

Fabiano Faga-Pacheco

**PEIXES MARINHOS DE SANTA CATARINA:
HISTÓRIA DA ICTIOLOGIA CATARINENSE
E UMA LISTA ATUALIZADA DAS ESPÉCIES DO ESTADO,
ACRESCIDA DE COMENTÁRIOS SOBRE DISTRIBUIÇÃO
E PRESENÇA EM COLEÇÕES CIENTÍFICAS**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro de Ciências
Biológicas da Universidade Federal de
Santa Catarina como requisito parcial
para a obtenção do título de Bacharel
em Ciências Biológicas.

Orientador:
Prof. Dr. Sergio Ricardo Floeter

Florianópolis
2016

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária
da UFSC.

Faga-Pacheco, Fabiano

Peixes Marinhos de Santa Catarina:
História da Ictiologia catarinense e uma
lista atualizada das espécies do Estado,
acrescida de comentários sobre
distribuição e presença em coleções
científicas / Fabiano Faga-Pacheco ;
orientador, Sergio Ricardo Floeter -
Florianópolis, SC, 2016.

72 p.

Trabalho de Conclusão de Curso
(graduação) - Universidade Federal de
Santa Catarina, Centro de Ciências
Biológicas. Graduação em Ciências
Biológicas.

Inclui referências

1. Ciências Biológicas. 2. Peixes
Marinhos. 3. Santa Catarina. 4.
Ictiologia. 5. Biodiversidade. I.
Floeter, Sergio Ricardo. II.
Universidade Federal de Santa Catarina.
Graduação em Ciências Biológicas. III.
Título.

Fabiano Faga-Pacheco

**PEIXES MARINHOS DE SANTA CATARINA:
HISTÓRIA DA ICTIOLOGIA CATARINENSE
E UMA LISTA ATUALIZADA DAS ESPÉCIES DO ESTADO,
ACRESCIDA DE COMENTÁRIOS SOBRE DISTRIBUIÇÃO
E PRESENÇA EM COLEÇÕES CIENTÍFICAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à disciplina BIO7014 – Trabalho de Conclusão de Curso II, junto ao Centro de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel e Licenciado em Ciências Biológicas.

Florianópolis, 19 de julho de 2016.

Prof. Maria Risoleta Freire Marques
Coordenadora do Curso

Banca Examinadora:

Orientador: Prof. Dr. Sergio Ricardo Floeter
Universidade Federal de Santa Catarina

Membros: Prof. Dr. Renato Hajenius Ache de Freitas
Universidade Federal de Santa Catarina

Msc. Lucas Nunes Teixeira
Universidade Federal de Santa Catarina

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Corte ilustrando as massas de água presentes no Embaiamento de São Paulo.....	16
Figura 2. Cortes ilustrando as massas de água presentes no Setor Florianópolis-Mostardas e na área adjacente, o Cone de Rio Grande, durante o inverno e o verão.....	17
Figura 3. Número de espécies das 10 maiores Ordens de peixes marinhos de Santa Catarina.....	32
Figura 4. Número de espécies das 20 maiores Famílias de peixes marinhos de Santa Catarina.....	34

RESUMO

Trabalhos recentes têm registrado a presença de espécies novas para Santa Catarina. Entretanto, uma parcela dessas espécies já havia sido anteriormente observada nesse Estado. A fim de evitar fatos como esse, foi realizado um esforço para se compreender quantas e quais são as espécies de peixes marinhos que habitam as águas catarinenses. Uma pesquisa com viés histórico foi efetuada, visando a descobrir como ocorreu o acúmulo de conhecimento relativo à ictiofauna catarinense. Evidenciou-se a importância de pesquisadores oriundos de centros de pesquisa de São Paulo e do Rio Grande do Sul, sendo estes os primeiros a iniciarem estudos na costa de Santa Catarina. Entretanto, parte importante das informações desses pioneiros acabou ficando desconhecida das novas gerações de pesquisadores, sendo aqui resgatada. Providenciou-se uma nova relação de espécies para a região. Contando tanto as espécies com registro confirmado quanto as espécies com ocorrência presumida, listou-se 783 espécies de peixes marinhos. A maioria dos peixes pertenceu às Ordens Perciformes (com 311 espécies), Myctophiformes (52) e Stomiiformes (41). As famílias com maior riqueza específica foram Myctophidae (51), Carangidae (29), Sciaenidae (25), Stomiidae (22) e Labridae (21). Ao analisar as menções a peixes para águas catarinenses, refutou-se a presença das espécies *Mullus auratus*, *Seriola zonata*, *Ogcocephalus nasutus* e *Gobius fasciatus*. Foram apresentados registros da presença de *Lampris guttatus*, *Ranzania laevis* e *Regalecus glesne*. Corrigiu-se o registro de *Herpetoichthys regius*, tratando-se de uma ocorrência de *Quassiremus ascensionis*. Levantou-se dúvida sobre a real identidade de *Synodus longirostris*. A espécie *Davidia plumbea* foi reavaliada, sendo proposta supressão de seu nome como espécie válida e sua sinonímia com *Aluterus monoceros*. Fichas para cada espécie ocorrente na região foram elaboradas, explicitando as menções da espécie para Santa Catarina e apresentando, sempre que possível, vouchers. As espécies com ocorrência duvidosa foram problematizadas e comentadas.

Palavras-chave: Biodiversidade. Atlântico ocidental. Ictiofauna.

ABSTRACT

Recent studies have been recording the presence of new species at Santa Catarina. However, some of these species had already been observed in that State. In order to avoid such facts, an effort was made to answer the questions about how many and what species of marine fish inhabit the Santa Catarina's waters. A historical research was carried out in order to discover how the knowledge concerning the Santa Catarina's ichthyofauna increased along the years. It demonstrated the importance of researchers from São Paulo and Rio Grande do Sul, which are the first to initiate studies on the coast of Santa Catarina. Despite that, an important part of the information of these pioneers remains unknown by the new generations of researchers and is recovered here. A new list of species for the region was provided. Counting both species with confirmed record and the species with presumed distribution, 783 species of marine fish were listed. Most fish belonged to the Orders Perciformes (with 311 species), Myctophiformes (52), and Stomiiformes (41). The families with the highest species richness were Myctophidae (51), Carangidae (29), Sciaenidae (25), Stomiidae (22) and Labridae (21). Reviewing mentions of Santa Catarina's water, the presence of the species *Mullus auratus*, *Seriola zonata*, *Ogcocephalus nasutus* and *Gobius fasciatus* is refuted. Records of the presence of species, like *Lampris guttatus*, *Ranzania laevis* and *Regalecus glesne* were presented. Previous record of *Herpetoichthys regius* was corrected, being an occurrence of *Quassiremus ascensionis*. The real identity of *Synodus longirostris* remains doubtful. The species *Davidia plumbea* was revalued and it is proposed the suppression of its name as a valid species and also their synonymy with *Aluterus monoceros*. Cards for each species were prepared, containing mentions of the species to Santa Catarina and presenting, when it is possible, vouchers. The species with questionable occurrence were problematized and discussed.

Keywords: Biodiversity. Western Atlantic. Ichthyofauna.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	13
MARES DE SANTA CATARINA	14
OBJETIVOS	19
METODOLOGIA	21
CAPÍTULO 1. HISTÓRIA DO CONHECIMENTO SOBRE A ICTIOFAUNA MARINHA CATARINENSE	23
I. AS PRIMEIRAS CRÔNICAS NATURALISTAS	23
II. CONHECIMENTO CIENTÍFICO NO BRASIL E EM SANTA CATARINA .	24
CAPÍTULO 2. ESPÉCIES DE PEIXES MARINHOS DO ESTADO DE SANTA CATARINA	31
CONCLUSÃO.....	63
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	65

INTRODUÇÃO

Grande conhecimento tem sido produzido nos últimos anos sobre a biodiversidade e ecologia do ambiente marinho brasileiro. Se, por um lado, diversas espécies novas foram descritas foram poucos os documentos que sintetizam e compilam os dados que essas pesquisas revelaram (como FIGUEIREDO *et al.*, 2002; BERNARDES *et al.*, 2005), de forma que quem não acompanha as novidades científicas adequadamente depara-se com dificuldades para atualizar-se.

De forma aparentemente paradoxal, esse rápido incremento no conhecimento também gerou um esquecimento de trabalhos mais antigos sobre a ictiologia catarinense. Tal fato levou a serem relatadas como se fossem primeiras ocorrências espécies das quais já se tinha ciência de sua presença em Santa Catarina. São os casos de *Xyrichthys novacula*, registrada por Cannella & Frutuoso (1993, como *Hemipteronotus novacula*) e por Barneche *et al.* (2009), de *Chaetodon striatus*, presente em Hostim-Silva *et al.* (2004) e Anderson *et al.* (2015), de *Decapterus punctatus*, presente em Menezes & Figueiredo (1977), Godoy (1987) e Anderson *et al.* (2015), e de *Apogon americanus*, incluído em Floeter *et al.* (2003) e Anderson *et al.* (2015).

Uma das mais importantes funções de uma compilação desses dados é possibilitar uma identificação mais fácil e correta dos exemplares analisados. O registro de *Mullus auratus* para Santa Catarina (GODOY, 1987) ou ainda a ocorrência de *Equetus lanceolatus* para o Rio Grande do Sul (LEMA, 1979) basearam-se mais no fato de que, no ato de sua identificação, eram essas as únicas espécies assemelhadas conhecidas para o Atlântico ocidental (caso de *M. auratus*) ou no Atlântico Sul (caso de *E. lanceolatus*).

A identificação correta de um espécime permite a aferição e geração de dados biológicos e ecológicos válidos. A ocorrência de duas espécies de *Acanthistius* em águas uruguaias, em vez de uma única, fez com que inúmeros estudos anteriores juntassem dados de *A. patachonicus* com *A. brasiliensis*, com perda de valiosa informação sobre a espécie de menor abundância (IRIGOYEN, MARIN & CARVALHO-FILHO, 1999).

As dúvidas acerca da identidade das tainhas e paratis do litoral brasileiro produziu inúmeros debates sobre as espécies que aqui ocorriam, que apenas recentemente, com pesquisas genéticas e biomoleculares, tiveram um desfecho satisfatório (MENEZES, 1983; GODINHO, SERRALHEIRO & SCORVO FILHO, 1988; MENEZES, OLIVEIRA & NIRCHIO, 2010; MENEZES *et al.*, 2015). Nesse ínterim, houve um conjunto de dados ecológicos e morfológicos sobre,

principalmente, *Mugil brevisrostris* e *Mugil curvidens* que acabou sendo mesclado, dificultando maiores saberes sobre a ecologia e distribuição das espécies aparentemente menos comuns de tainhas do litoral catarinense.

Apesar de compilações recentes para o Estado terem sido feitas para peixes de ambientes recifais (ANDERSON *et al.*, 2015) e de lagoas costeiras (RIBEIRO *et al.*, 2015), a última compilação feita para todas as espécies presentes no ambiente marinho de Santa Catarina foi publicada há 29 anos (GODOY, 1987). Nesse meio tempo, diversos ambientes foram melhor estudados, mas o conhecimento ficou disperso.

MARES DE SANTA CATARINA

A costa catarinense está localizada entre as latitudes 25°57'36''S e 29°21'48''S, com aproximadamente 531km de faixa litorânea contínua (GODOY, 1987), entre o rio Saí-Guaçu, em Garuva, na divisa com o Paraná, até o rio Mampituba, em Passo de Torres, divisa com o Rio Grande do Sul.

Possui uma diversidade de habitats marinhos costeiros, englobando baías, estuários e enseadas, além da presença de inúmeras ilhas costeiras de variados portes (CRUZ, 1998). Na interface terra-mar, além de praias arenosas, há costões rochosos que imergem água adentro, servindo de habitat a inúmeros indivíduos (HOSTIM-SILVA *et al.*, 2006). Já imersos, substratos consolidados afloram em meio à areia e lodo dominante. Um banco de rodolitos, isolado do resto do país, ajuda a fixação de um importante banco de algas (PASCELLI *et al.*, 2013).

Seguindo pela plataforma continental, tem Santa Catarina parte de seu território em duas distintas feições da plataforma continental sul-brasileira. Sua porção norte ocupa o Embaiamento de São Paulo enquanto a sul dá início ao Setor Florianópolis-Mostarda (MAHIQUES *et al.*, 2010). O Embaiamento de São Paulo (“*São Paulo Bight*”) tem início na latitude de 22°S, seguindo até 28°S. Nesse trecho, a largura da plataforma continental varia entre 70km na altura do Rio de Janeiro e 230 km no extremo sul do litoral paulista. A declividade tem variação inversa, sendo maior no trecho menos largo (1:1300 contra 1:600). A quebra da plataforma continental ocorre entre 120 e 180 metros de profundidade e é notável a presença de canais relacionados aos cânions profundos no declive continental, locais que representariam os principais sistemas de drenagem durante períodos de abaixamento do nível do mar (MAHIQUES *et al.*, 2010).

Já o Setor Florianópolis-Mostardas é mais regular (MAHIQUES *et al.* 2010). Inicia-se em frente a Garopaba aos 28°S de latitude e segue até o litoral centro-norte gaúcho. Sua largura varia pouco, de 100 a 160km, com declividade entre 1:600 e 1:900. A quebra da plataforma ocorre a uma profundidade entre 150 e 180 metros e não há canais marcados e nem depósitos de sedimentação, apenas uma escarpa proeminente.

A taxa de sedimentação deste setor varia entre 5 e 660mm a cada 1000 anos, sendo menor na porção externa da plataforma (MAHIQUES *et al.*, 2010). Isso deve-se ao efeito do fluxo principal da Corrente do Brasil, que atua como uma moldadora do fundo do mar. As maiores taxas aparecem nas zonas de alta produtividade primária, como locais de ressurgência, ou aporte terrícola, ambos ocorrendo também dentro de território catarinense.

A Corrente do Brasil, vinda desde quase a Linha do Equador, carrega com força a superficial Água Tropical, uma massa d'água quente ($T > 20^{\circ}\text{C}$) e salgada ($S > 36,4\%$). Sob esta, também em sentido sul, fluem as Águas Centrais do Atlântico Sul (ACAS), mais frias e frescas ($T < 20^{\circ}\text{C}$, $S < 36,4\%$) (BERTONCINI *et al.*, 2009a).

Ao depararem-se com os predominantes ventos advindos de Nordeste, o fenômeno hidrometeorológico do Transporte de Ekman permite o carreamento das águas superficiais costeiras para o leste, possibilitando a ascensão da ACAS sobre a plataforma continental, gerando o fenômeno da ressurgência costeira durante a primavera e o verão (FIGUEIREDO *et al.*, 2002).

Outra forma de afloramento de águas ricas em nutrientes ocorre com a mudança da orientação da plataforma continental na região do Embaiamento de São Paulo. O meandramento da Corrente do Brasil pode provocar a formação de vórtices ciclônicos a longo do ano, com o aparecimento de águas mais profundas nas camadas mais superficiais da coluna d'água, no fenômeno de ressurgência de quebra de plataforma (FIGUEIREDO *et al.*, 2002).

Ao sul do Embaiamento acontece grande penetração de águas continentais, associadas aos despejos do rio do Prata e das lagoas costeiras sul-brasileiras (MAHIQUES *et al.*, 2010). Essa massa d'água, fria e de baixíssima salinidade, carrega sedimentos recentes e também organismos do estuário do Prata até além do Embaiamento. Entre 20°S e 40°S, as massas de água trazidas pela Corrente do Brasil ao norte e pela Corrente das Malvinas ao sul acabam diluídas pelas descargas continentais. Sobre a plataforma, a mistura das ACAS com as Águas

Costeiras dá origem à Água Subtropical de Plataforma (ASTP - $T > 18^{\circ}\text{C}$, $33,5\% < S < 35,9\%$) (HAIMOVICI *et al.*, 2008; Fig.1).

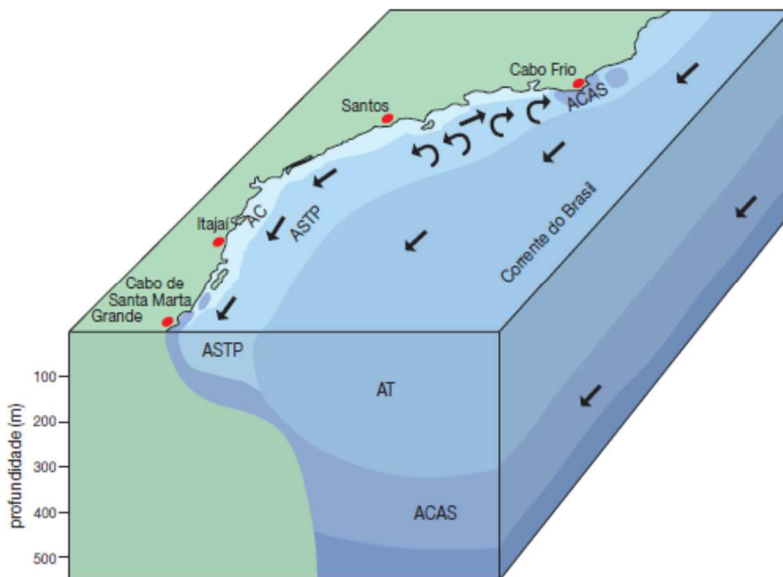


Figura 1. Corte ilustrando as massas de água presentes no Embaiamento de São Paulo. Abreviaturas: ASTP: Água Subtropical de Plataforma; AT: Água Tropical; ACAS: Água Central do Atlântico Sul. Setas indicam direção das correntes. Retirado de Haimovici *et al.* (2008).

Enquanto isso, sobre a plataforma continental argentina, a diluição da Corrente Patagônica com as águas costeiras forma a Água Subantártica de Plataforma (ASAP), de salinidade estável e temperatura variável ao longo do ano ($33,5\% < S < 34,1\%$, $10^{\circ} < T < 14^{\circ}\text{C}$ no inverno e $12^{\circ} < T < 20^{\circ}\text{C}$ no verão).

No Setor Florianópolis-Mostardas, separando a ASTP da ASAP ocorre, quase paralelo à costa, a Frente Subtropical de Plataforma (FSTP). Ao norte, já sobre o talude, sob as Águas Tropicais, a ACAS segue forçada pela Corrente do Brasil rumo ao sul. A separação entre ACAS e ASAP até a região da Convergência Subtropical ocorre facilmente por isoalinas e isotermas (HAIMOVICI *et al.*, 2008). Durante o verão, a FSTP move-se ao sul, sendo toda a plataforma sul-brasileira recoberta pela ASTP (Fig.2).

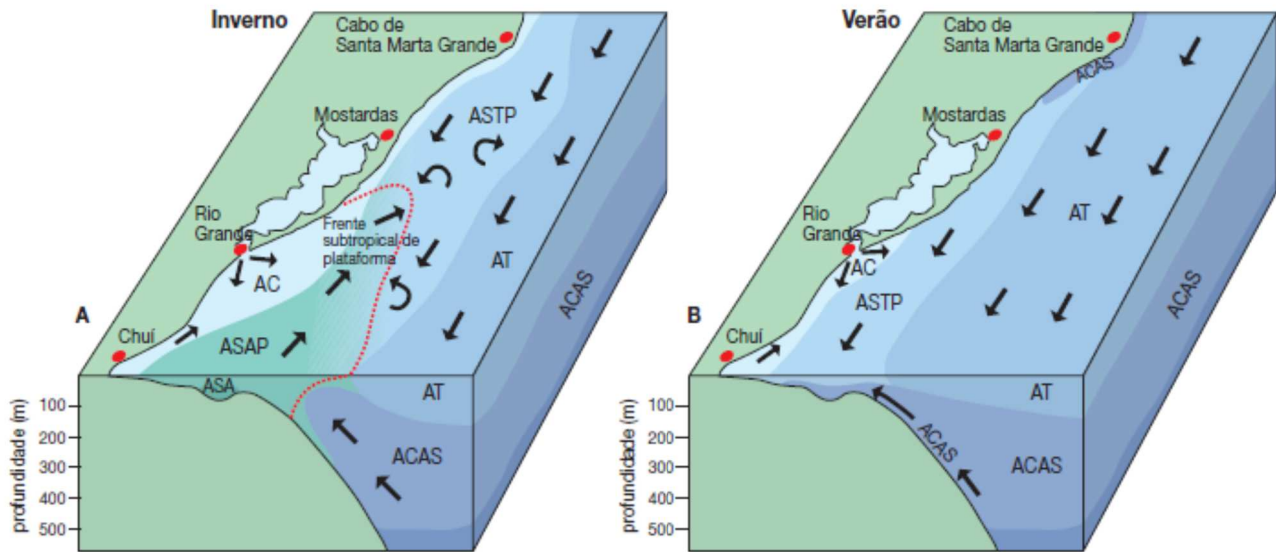


Figura 2. Cortes ilustrando as massas de água presentes no Setor Florianópolis-Mostardas e na área adjacente, o Cone de Rio Grande, durante o inverno e o verão. Abreviaturas: ASA: Água Subantártica originária da Corrente Patagônica; ASAP: Água Subantártica de Plataforma; AT: Água Tropical; ACAS: Água Central do Atlântico Sul. Setas indicam direção das correntes; linhas tracejadas indicam fortes gradientes de salinidade e /ou temperatura. Retirado de Haimovici *et al.* (2008).

No talude médio e inferior, uma seqüência de massas d'água diferentes têm sua vez. A ACAS atinge dos 200 aos 750 metros de profundidade, com um fluxo ao sudoeste. Sob ela, a Água Intermediária Antártica corre para o norte até os 1500 metros de profundidade, sendo encontrada até a latitude da Flórida. Sob esta, em sentido contrário, correm as Águas Profundas do Atlântico Norte (APAN), puxadas por um gradiente de salinidade. Sob as APAN, fluem as densas Águas Antárticas de Fundo (AAF), já nas regiões mais abissais.

São nesses ambientes tão diversificados em que, sofrendo as mais variadas pressões – incluindo a sobrepesca, a poluição, derramamento de petróleo, aquariofilia, devastação de seus locais de reprodução e o aporte de matéria orgânica e não-orgânica diversa de origem terrícola (GOMES, 2010; VILA-NOVA *et al.*, 2011) –, vivem o alvo principal deste estudo: os peixes marinhos de Santa Catarina.

OBJETIVOS

São objetivos deste trabalho:

(1) Proporcionar um resgate histórico sobre os trabalhos que embasaram a Ictiologia catarinense, com enfoque para os registros de espécies novas para ambientes marinhos;

(2) Contabilizar e nominar todas as espécies de peixes marinhos com registros para o Estado de Santa Catarina ou com ocorrência provável para o Estado; a parte principal e mais extensa do trabalho.

METODOLOGIA

Intensa pesquisa bibliográfica foi realizada. Uma verificação da história do acúmulo do conhecimento ictiológico marinho de Santa Catarina foi efetuada, buscando-se, sempre que possível, encontrar os primeiros registros relativos à biodiversidade ictiofaunística do Estado. Parte dessa pesquisa foi facilitada pelo trabalho desenvolvido por Godoy (1987). Apesar do foco da pesquisa desse autor serem peixes de ambientes aquáticos continentais, Godoy compilou uma boa quantidade de informações acerca das espécies conhecidas para Santa Catarina. De certa forma, o presente trabalho é uma atualização, ampliação e revisão das espécies marinhas e estuarinas catarinenses.

Após diversas tentativas, o trabalho enrobusteceu substancialmente a partir dos trabalhos de Menezes *et al.* (2003), Carvalho-Filho (1999), Figueiredo (1977), Figueiredo & Menezes (1978; 1980; 2000) e Menezes & Figueiredo (1980; 1985), a partir de onde se obtiveram numerosas espécies ocorrentes para o Estado. Em seguida, iniciou-se a pesquisa de âmbito histórico (ver Cap. 1), na qual se verificaram as primeiras menções para o Estado, os resultados das primeiras expedições e a consolidação do conhecimento da diversidade de peixes ambientes de estuários, manguezais e praias arenosas. Foi nessa etapa também em que ocorrências duvidosas foram melhor estudadas à luz do conhecimento atual e onde identificações incorretas foram corrigidas e/ou comentadas.

Trabalhos recentes de descrições ou revalidações de espécies na costa brasileira também foram checados, bem como compilações mais recentes de peixes de determinados ambientes (FIGUEIREDO *et al.*, 2002; BERNARDES *et al.*, 2005; HOSTIM-SILVA *et al.*, 2006; ANDERSON *et al.*, 2015; RIBEIRO *et al.*, 2015).

Com esses dados, elaborou-se a presente lista aqui apresentada, contendo espécies citadas para o Estado de Santa Catarina. Constam também da relação espécies citadas para regiões adjacentes, mas sem avistamento ou espécimens ainda conhecidos para o Estado. Espécies citadas para o Rio Grande do Sul ou o Uruguai e para as costas Sudeste ou Leste do Brasil, mesmo que não tenham ainda sido avistadas ou registradas em Santa Catarina, entraram na relação. Não entraram na listagem espécies com distribuição aparentemente disjunta, ou seja, citadas para Rio Grande do Sul, Uruguai e/ou Argentina e depois mencionadas apenas para a costa Norte do Brasil, América Central ou Caribe.

CAPÍTULO 1. HISTÓRIA DO CONHECIMENTO SOBRE A ICTIOFAUNA MARINHA CATARINENSE

I. AS PRIMEIRAS CRÔNICAS NATURALISTAS

Relatos de viajantes que passaram pelo Estado de Santa Catarina nos dão conta, já desde início do século XVIII, da diversidade de peixes marinhos encontrada em mares catarinenses.

A presença de peixes como arraias, meros, bagres, tainhas, cavalos-marinhos, peixes-espadas e dourados, por exemplo, são comuns em anedotas e crônicas dos séculos XVIII e XIX, falando sobre as dificuldades do alto-mar nas viagens daquele tempo ou abordando os costumes das vilas, freguesias e armações que então se formavam nas enseadas e baías da costa catarinense.

Os relatos das viagens de Frézier em 1716, de Shelvocke em 1726, Antoine Pernetty em 1770, Langsdorff em 1812, Porter em 1820, Duperrey em 1822, Lesson em 1838 e Auguste de Saint'Hilaire em 1820 dão uma amostra inicial da riqueza e diversidade da ictiofauna do Estado de Catarina já em tempos remotos (GODOY, 1987; HARO, 1996).

O que se pode chamar de primeiro “checklist” de peixes ocorrentes no Estado foi elaborado em 1797 por João Alberto de Mir. da Rib^o., tendo contabilizado 148 peixes, numa relação de contendo apenas nomes populares. Uma lista mais enxuta, com base nos resultados da pesca, foi elaborada alguns anos depois por Paulo Joze Miguel de Brito, contando com 130 “qualidades” de peixes (GODOY, 1987).

Apesar de alguns desses autores se atentarem para designarem os peixes através de seu nome científico, notadamente Langsdorff e Auguste de Saint'Hilaire (HARO, 1996), o acúmulo de conhecimento científico sobre a diversidade dos peixes marinhos permaneceu mínimo até meados do século XX.

II. CONHECIMENTO CIENTÍFICO NO BRASIL E EM SANTA CATARINA

No século XIX, diversos naturalistas estiveram em terras tupiniquins, nas quais descreveram formalmente espécies que aqui ocorriam. São exemplos Quoy & Gaimard (1824), com seu trabalho sobre os peixes da América do Sul, e Spix & Agassiz (1829), com o seu “*Selecta genera et species piscium: quos in itinere per Brasiliam annis MDCCCXVII-MDCCCXX jussu et auspiciis Maximiliani Josephi I*”

O Brasil da virada do século XIX para o século XX tinha poucos locais litorâneos com sua ictiofauna razoavelmente conhecida. A Bahia, devido aos trabalhos de Castelnau (1855), o Rio Grande do Sul, graças a Ihering (1897), e o Rio de Janeiro, então capital federal, eram as notáveis exceções.

Com base nos exemplares depositados no Museu Nacional do Rio de Janeiro, Alípio de Miranda Ribeiro realizou um grande inventário dos vertebrados que ocorriam no país, resultando em 6 grandes tomos sobre peixes (SCHREINER & MIRANDA RIBEIRO, 1903; MIRANDA RIBEIRO 1907; 1909; 1911; 1915), com a descrição de inúmeras espécies, em especial a partir de espécimens capturados ao largo do litoral fluminense.

A despeito do trabalho de Fowler (1942), foi com a implementação dos cursos de ensino superior em ciências naturais que novas regiões do país passaram a ter suas diversidades ictíficas melhor conhecidas. Entre o final da década de 1960 e a metade da década de 1970, capitaneados pela Universidade de São Paulo (USP), pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS) e pela então Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, a fauna marinha do Brasil começou a ser desvendada fora da efervescência dos centros de poder político do Brasil de então.

A partir daí, houve a publicação dos “Manuais de Peixes Marinhos do Sudeste do Brasil” (FIGUEIREDO, 1977; FIGUEIREDO & MENEZES, 1978; 1980; 2000; MENEZES & FIGUEIREDO, 1980; 1985), enfocando principalmente as espécies coletadas no litoral do Estado de São Paulo. Para o Rio Grande do Sul, destacaram-se as publicações dos peixes coletados pelos navios “Pesca II” (LEMA, 1963) e “Prof. W. Besnard” (MENEZES; 1971) e os Catálogos da Coleção Ictiológica do Museu de Ciências e Tecnologia da PUC-RS (LUCENA & LUCENA, 1981; 1982).

Em relação ao litoral catarinense, as pesquisas sobre ele ficaram meio esquecidas no que concerne ao conhecimento da diversidade da fauna de peixes marinhos, em especial se comparado aos Estados vizinhos de São Paulo e Rio Grande do Sul.

Nesse meio tempo, algumas poucas expedições tiveram parada ou passagem em Santa Catarina, destacando-se as dos navios de pesquisa “Walther Herwig” (SOLONCY MOURA *et al.*, 1968 apud GODOY, 1987) e do célebre “Calypso”, do capitão e fotógrafo da vida animal Jacques Cousteau (ROUX 1973; 1979). Suspeita-se também que parte da expedição da Stanford University para o Brasil em 1925 tenha aportado no norte do Estado, na Baía da Babitonga, após estadia no Rio de Janeiro.

Souza (2000) apresentou um interessante relato histórico do início da pesca submarina em Santa Catarina, a partir da década de 1950. Mostra a surpresa manifesta nos olhos emascarados de quem pela primeira vez deslumbrou o mundo subaquático, bem como fornece um bom retrato de como era a fauna catarinense em ambientes quase prístinos, ainda antes do incentivo à exploração pesqueira industrial.

Apesar da ocorrência de espécies de peixes em Santa Catarina ser conhecida por meio de sua presença nos Estados vizinhos e mesmo pelo fato de que algumas expedições passaram por lá, foi apenas a partir da década de 1970 que inúmeras espécies de peixes foram formalmente reconhecidas para o Estado e apenas em 1987 surgiu a primeira completa de sua ictiofauna.

Vale a pena citar os trabalhos de Lema (1976) e Lema, Lucena & Lucena (1980) sobre a presença de peixes de afinidades tropicais em Santa Catarina, além da citação pontual de *Echiophis intertinctus* (LEMA, FREITAS & AMARAL, 1979), *Ogcocephalus vespertilio* (LEMA & PEREIRA JR.; 1975) e *Gobionellus oceanicus* (D’INCAO, 1973) e da descrição de *Davidia plumbea* (LEMA & OLIVEIRA, 1975)

A revisão, por pesquisadores gaúchos, de espécies das ordens Siluriformes (POLI, 1973), Tetraodontiformes (LEMA, SAENGER & OLIVEIRA, 1975; LEMA *et al.*, 1979) e Pleuronectiformes (LEMA & OLIVEIRA, 1977; LEMA, OLIVEIRA & LUCENA, 1980), além da família Scianidae (JARDIM, 1973) apresentou à comunidade científicas novas espécies para as costas gaúchas e catarinenses, com espécimens devidamente catalogados posteriormente por LUCENA & LUCENA (1981, 1982).

É muito importante reforçar essa fase de intensa pesquisa do litoral catarinense pelos pesquisadores das universidades sul-rio-grandenses. Atualmente, boa parte dessa informação não tem sido

devidamente trabalhada pelos pesquisadores. As universidades do sudeste do país, em especial a Universidade de São Paulo e a Universidade Federal do Rio de Janeiro, sob a qual hoje está o Museu Nacional do Rio de Janeiro, formaram quase a totalidade das últimas gerações de pesquisadores da fauna marinha do país. Foram estes os lugares que irradiaram os autores e, portanto, o conhecimento sobre a ictiofauna brasileira. Apenas nos últimos vinte anos houve um incremento no número de localidades que contam com pesquisas constantes de biologia marinha, em especial Maranhão (MARTINS-JURAS, JURAS & MENEZES, 1987; ROCHA & ROSA, 2001), na Paraíba (ROCHA, ROSA & ROSA, 1998) e Espírito Santo (GASPARINI & FLOETER, 2001). São locais que passaram a produzir conhecimento e não apenas a importá-lo de centros maiores. Em comum, todos esses locais contam com o atrativo de ficarem próximos a zonas conhecidas por terem alta biodiversidade, interesse na prática de mergulho ou importância para teorias de conectividade de ambientes (Parcel Manoel Luiz, Fernando de Noronha e Trindade, respectivamente) (FLOETER & GASPARINI, 2000, FLOETER *et al.*, 2001; JOYEUX *et al.*, 2001).

Em Santa Catarina, a década de 1980 foi importante para a consolidação do conhecimento sobre a ictiofauna do Estado. Quando a Universidade Federal de Santa Catarina ficou com a responsabilidade pela reforma e manutenção da Fortaleza de Santa Cruz de Anhatomirim, foram realizados dois seminários que acabaram por criar um grupo de estudos interdisciplinar sobre os recursos íctios, o Instituto de Ciências do Mar (ICIMAR), atual Núcleo de Estudos do Mar (NEMAR) (UFSC, 1980; 1983). Além disso, foi em 1987 que Manuel Pereira de Godoy lançou a primeira grande compilação de peixes do Estado, contabilizando 403 peixes para o ambiente marinho.

A década de 1980 também é responsável por uma mudança no estudo dos peixes que ocorrem em Santa Catarina. Em vez que se pesquisar por quais peixes ocorrem, a pesquisa passou a focar mais aspectos ecológicos e de pesca, visando à utilização dos recursos íctios para obtenção de proteína para alimentação humana, conforme a política brasileira da época. Assim, as pesquisas passaram a ser feitas principalmente em locais de grande produtividade primária, como estuários, ou em locais distantes da costa. Foi a partir de 1976, por exemplo, que a Superintendência para o Desenvolvimento da Pesca (SUDEPE) realizou o seu primeiro trabalho na costa catarinense, enfocando o processamento da sardinha-verdadeira. O Projeto de Pesca Exploratória e Prospecção, também previsto pela SUDEPE, com o seu

“Levantamento de Recursos Pelágicos (Eco-Integrador)”, pode ser considerado o precursor do atual Programa de Avaliação do Potencial Sustentável de Recursos Vivos na Zona Econômica Exclusiva (REVIZEE) (CARDOSO & NICOLAU, 1983). Assim, apesar de um número consideravelmente grande de projetos, a quantidade de novas espécies descritas para o Estado de Santa Catarina aumentou pouco ao longo da década de 1990, com destaque para as pesquisas isoladas de Cannella & Frutuoso (1993) e Moura, Gasparini & Sazima (1999). Os trabalhos intensificaram-se em estuários, lagoas, lagunas e manguezais, com especial ênfase em abordagens ecológicas. A Lagoa da Conceição (ver KLINGEBIEL, SIERRA DE LEDO & SORIANO-SIERRA, 1997 e SIERRA DE LEDO & SORIANO-SIERRA, 1999), o manguezal do Itacorubi (CLEZAR, HOSTIM-SILVA & RIBEIRO, 1997), a Baía da Babitonga (HOSTIM-SILVA *et al.*, 1998) e o manguezal do Rio Camboriú (RODRIGUES *et al.*, 1994) tiveram sua fauna de peixes pesquisada.

Na metade da década, dois projetos que dariam resultados futuros foram iniciados no Estado. No que concerne à pesca já instituída, tiveram início os projetos de observação a bordo e de acompanhamento do desembarque de pescados da indústria. O mesmo modelo que a Fundação Universidade Federal de Rio Grande (FURG) aplicara com presteza no porto de Rio Grande passou a ser utilizado para a frota pesqueira que desembarcava em Itajaí, numa parceria do Centro de Pesquisa e Gestão de Recursos Pesqueiros do Litoral Sudeste e Sul (CEPSUL) com a Universidade do Vale do Itajaí (Univali). Uma boa visão dos resultados referentes a elasmobrânquios a partir de dados de desembarques podem ser encontrados em Vooren & Klippel (2005).

O outro projeto que teve início na década de 1990 foi justamente o já mencionado REVIZEE, com o levantamento dos setores Sudeste e Sul da costa brasileira. Os resultados, publicados ao longo dos anos seguintes, serviram para avaliar o potencial pesqueiro da borda da plataforma e do talude superior, bem como geraram o conhecimento da presença de dezenas de espécies de peixes de regiões profundas (FIGUEIREDO *et al.*, 2002; BERNARDES *et al.*, 2005; HAIMOVICI *et al.*, 2008).

A soma desses projetos de prospecção em profundidade e acompanhamento sistemático da pesca industrial gerou, entre o final do século XX e o começo do século XXI, um número grande de trabalhos relatando novas espécies e novas ocorrências tanto de elasmobrânquios como de peixes de recifes profundos para o Estado de Santa Catarina (SOTO, 1999; 2000a; 2000b; 2001a; 2001b; 2001c; MINCARONE,

2000; 2001a; 2001b; MINCARONE & SOTO, 2001a; 2001b; MICARONE, LIMA & SOTO, 2001; SOTO & VOOREN, 2004; MINCARONE & SMITH, 2005; RINCON & VOOREN, 2006).

Coincidiu com esse período também a descrição, revisão ou revalidação de diversas espécies que ocorrem em águas brasileiras. Apenas quanto a elasmobrânquios, além dos importantes trabalhos lançados nesse período (LESSA *et al.*, 1999; GADIG, 2001; SZPILMAN, 2004; VOOREN & KLIPPEL, 2005; GOMES *et al.*, 2010), tivemos a descrição e confirmação de inúmeras espécies de tubarões e raias (SOTO, 2001a; 2001b; SOTO & MINCARONE, 2001b; MOREIRA, GOMES & DE CARVALHO, 2011; RUOCCO *et al.*, 2012; PINHAL *et al.*, 2012; QUATTRO *et al.*, 2013), além da revisão de gêneros problemáticos (SOTO, 2000a; BACILIERI, 2005; FIGUEIRÊDO, 2011).

Teleósteos também foram estudados. Famílias e gêneros inteiros foram revistos (MENEZES & FIGUEIREDO, 1998; MOURA, FIGUEIREDO & SAZIMA, 2001; MUSS *et al.*, 2001; BEMVENUTI, 2002; MOURA & CASTRO, 2002; WILLIAMS & TYLER, 2003; MOURA & LINDEMAN, 2007; BOWEN, KARL & PFEILER, 2008); SANTOS & FIGUEIREDO, 2008; KNUDSEN & CLEMENTS, 2013, MENEZES *et al.*, 2015) e dados taxonômicos e moleculares ajudaram na identificação de novas espécies (BURGESS, 2001; GASPARINI, ROCHA & FLOETER, 2001; PEZOLD, 2004; PIACENTINO & LUZZATTO, 2004; ROCHA, 2004; MARCIENIUK, 2005; ANDERSON & MINCARONE, 2006; CRAIG *et al.*, 2008; MCBRIDE *et al.*, 2010; CARVALHO-FILHO, SANTOS & SAMPAIO, 2010; CARVALHO-FILHO *et al.*, 2010).

Santa Catarina avançou também no conhecimento dos peixes que ocupam ambientes recifais a partir de 2000, o que representou um acréscimo no conhecimento das espécies que ocorrem no Estado (HOSTIM-SILVA *et al.*, 2006, BERTONCINI *et al.*, 2009a; BARNECHE *et al.*, 2009; BATISTA *et al.*, 2014; ANDERSON *et al.*, 2015). Diversos trabalhos foram feitos nesses ambientes consolidados, destacando-se os realizados na Reserva Biológica Marinha (REBIOMAR) do Arvoredo (Dalben, 2004; GODOY *et al.*, 2006; BERTONCINI *et al.*, 2009a, 2009b, PINHEIRO & CASTELLO, 2010), em Porto Belo (MANES, 2001); Penha (BARREIROS *et al.*, 2004), Balneário Piçarras (BRAGA, 2008) e em Balneário Barra do Sul (ALVES & PINHEIRO, 2011).

A ictiofauna acompanhante de pescarias artesanais foi objeto de estudo em Porto Belo (SEDREZ *et al.*, 2013) e Penha (BAIL &

BRANCO, 2003; BRANCO & VERANI, 2006), bem como surgiram trabalhos de etnoecologia (GOMES, 2010; CARVALHO, 2012, BERTONCINI *et al.*, 2013). Ao mesmo tempo, continuaram os trabalhos em ambientes estuarinos, lagoas, praias arenosas e manguezais (MANES, 2001; ABBUD, 2007; CARTAGENA, 2008; SOUZA-CONCEIÇÃO, 2008; BARREIROS *et al.*, 2009; SANTOS, 2009; CARTAGENA, HOSTIM-SILVA & SPACH, 2011; VILAR, SPACH & SANTOS, 2011; SOETH, 2013), sendo que, nos últimos anos, saíram as compilações atualizadas de espécies de peixes para ambientes recifais (ANDERSON *et al.*, 2015) e lagoas costeiras (RIBEIRO *et al.*, 2015).

É nesse contexto de acúmulo de conhecimento que se chegou ao resultado apresentado no Capítulo 2, em que são mostradas as espécies com ocorrência prevista para o Estado de Santa Catarina.

CAPÍTULO 2. ESPÉCIES DE PEIXES MARINHOS DO ESTADO DE SANTA CATARINA

A seguir são apresentadas as espécies de peixes com ocorrência comprovada ou esperada para o Estado de Santa Catarina.

Constam na relação 2 espécies de 2 famílias de Myxini, ambas pertencendo à Ordem Myxiniiformes. Foram compiladas 113 espécies de Chondrichthyes, alocadas em 34 famílias em 8 ordens. Perfazendo 85% do total de 783 espécies de peixes marinhos que ocorrem em Santa Catarina, Actinopterygii está representado por 668 espécies de 146 famílias e 27 ordens distintas.

A ordem com maior número de espécies foi Perciformes (311), sendo esta, sozinha, responsável por 40% da ictiodiversidade marinha catarinense. Myctophiformes (51), Stomiiformes (41), Rajiformes (40) e Anguilliformes (36) completam as cinco ordens com maior riqueza específica. Uma síntese com as maiores 10 ordens pode ser vista no Gráfico 1. Dentre estas ordens, apenas 3 correspondem a elasmobrânquios: Rajiformes, Carcharhiniformes e Squaliformes. Todas as demais são de teleosteos.

Essa predominância de Perciformes era esperada. Esta ordem domina, em número de espécies, os mares brasileiros (MENEZES *et al.*, 2003), sendo também a mais diversa em São Paulo (MENEZES, 2001). Trabalhos em Santa Catarina apontam para o predomínio de Perciformes em ambientes recifais (BERTONCINI *et al.*, 2009a; 2009b; HOSTIM-SILVA *et al.*, 2006; GODOY *et al.*, 2006; BRAGA, 2008; BATISTA *et al.*, 2014; ANDERSON *et al.*, 2015), estuários (VILAR, SPACH & SANTOS, 2011), praias arenosas (MANES, 2001) e lagoas costeiras (RIBEIRO *et al.*, 2015). Já no talude o predomínio é dos peixes-lanternas da Ordem Myctophiformes (FIGUEIREDO *et al.*, 2002).

Em locais costeiros, o predomínio de Perciformes não se restringe apenas a Santa Catarina. Os estuários do Rio Grande do Sul (FISHER, PEREIRA & VIEIRA, 2011), os incomuns recifes paranaenses (PINHEIRO, 2005), o estuário da Baía de Paranaguá (PASSOS *et al.*, 2012), os recifes de São Paulo (LUIZ Jr. *et al.*, 2008), Paraíba (ROCHA, ROSA & ROSA, 1998) e Maranhão (MARTINS-JURAS, JURAS & MENEZES, 1987; ROCHA & ROSA, 2001), por exemplo, têm todos alta diversidade de Perciformes.

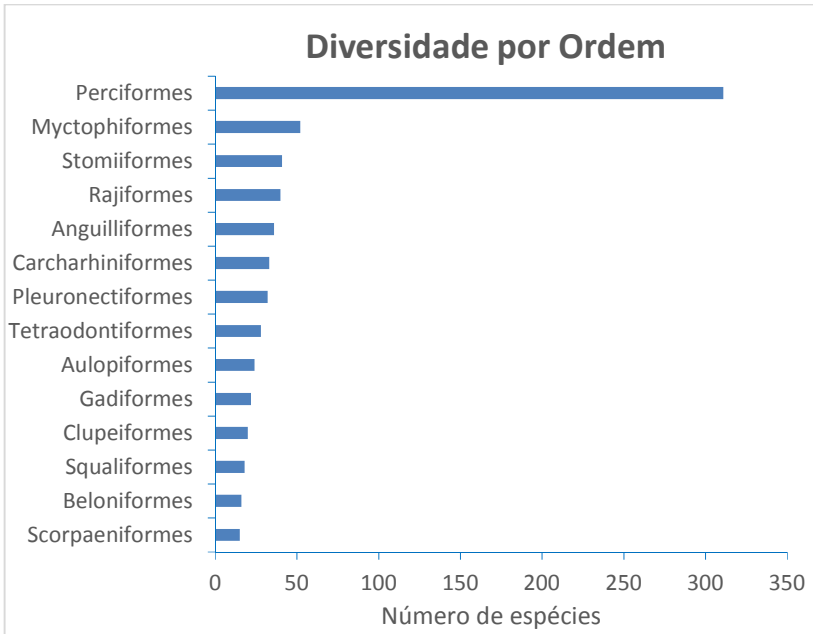


Figura 3. Número de espécies das 10 maiores Ordens de peixes marinhos de Santa Catarina.

A distribuição das demais ordens reflete a diversidade de ambientes nos quais vivem as espécies analisadas no presente trabalho. Rajiformes têm formas distintas ocupando talude, plataforma continental, estuários e baías. Stomiiformes contemplam peixes de profundidade, encontrado em ambientes oceânicos da beira da plataforma e talude. Anguilliformes têm exemplares de substratos consolidados rasos e profundos. Pleuronectiformes e Tetraodontiformes compreendem formar que são comuns em ambientes recifais, sendo os primeiros notáveis por se camuflarem com o substrato areno-lodoso de fundos geralmente rasos, tanto na plataforma interna quanto na plataforma continental externa. Apesar de possuírem notáveis exemplos de seres recifais, os Aulopiformes de Santa Catarina caracterizam-se por ocorrerem principalmente no talude superior.

Os Carcharhiniformes compreendem tubarões geralmente de grande porte, epi- e/ou mesopelágicos oceânicos enquanto os Squaliformes são tubarões que, na costa brasileira, apresentam um menor porte e hábitos mais demersais, ocorrendo geralmente do litoral até a borda da plataforma continental.

Os Gadiformes são preferencialmente bentopelágicos ocorrendo na plataforma externa e no talude superior, enquanto os Clupeiformes costumam formar grandes cardumes na coluna d'água, tanto na costa quanto sobre a plataforma continental, penetrando estuários, baías e lagoas costeiras.

Os Beloniformes ocorrem em um grande conjunto de ambientes, incluindo estuários e recifes, mas são pelágicos, com diversas espécies ocorrendo na superfície de águas costeiras e oceânicas.

Os Scorpeniformes, por fim, formam um grupo de hábitos demersais, ocupando fundos diversos, tanto na costa, onde se fazem presentes em recifes, quando na plataforma e talude superior.

Dentre as famílias, as com maior número de espécie são Myctophidae (com 51), Carangidae (29), Sciaenidae (25), Stomiidae (22) e Labridae (21). Juntas, as 20 maiores famílias compreendem 388 espécies, ou 43% do total. As famílias de peixes de águas profundas – notadamente Myctophidae e Stomiidae - mereceram destaque. Tanto aqui quanto em São Paulo, Myctophidae foi a família que englobou a maior riqueza. Carangidae e Sciaenidae são peixes geralmente de águas costeiras, dominantes nas lagoas costeiras (RIBEIRO *et al.*, 2015), com presença em estuários e, em especial Carangidae, importância como componente da ictiofauna recifal.

Geralmente presente entre as famílias mais biodiversas, Serranidae não apresentou o potencial que outras listras demonstram, embora isso seja um efeito da sistemática antiga. Recentemente, a família foi desmembrada, com diversos de seus membros tendo sido realocados em Epinephelidae (CRAIG & HASTINGS, 2007; 2008). Efeito contrário aconteceu Labridae. Westneat & Alfaro (2005) demonstraram que Labridae seria polifilético sem a inclusão da antiga família Scaridae.

Dentre as maiores famílias, apenas duas são de condrictes, ambas de elasmobrânquios: Arhynchobatidae e Carcharhinidae. Dentre os actinoptérgios, novamente os teleósteos Perciformes mostram sua dominância. Metade das vinte maiores famílias adentram nesta ordem.

Apesar de algumas diferenças em relação de São Paulo, as famílias mais diversas praticamente não se alteram entre os Estados (MENEZES, 2011), demonstrando uma semelhança na ocupação espacial das espécies que ocorrem neles.

A seguir, pode-se conferir o Gráfico 2 com as famílias com maior número de espécies de peixes marinhos para Santa Catarina

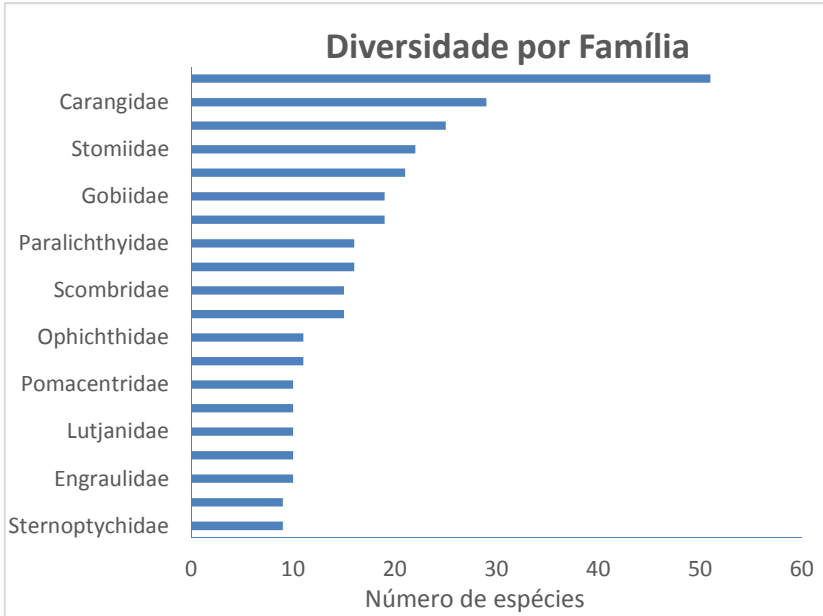


Figura 4. Número de espécies das 20 maiores Famílias de peixes marinhos de Santa Catarina.

O número estimado de espécies de peixes para Santa Catarina (783) é maior do que Menezes (2011) aponta para São Paulo (594). Em parte, isso deve-se à metodologia adotada em ambos os trabalhos. Lá só foram incluídos os peixes com ocorrência certa no Estado, enquanto aqui entravam espécies cuja distribuição nos Estados adjacentes fazem supor fortemente a sua presença em águas catarinenses.

Bizerril & Costa (2001) apontaram 622 espécies para o Rio de Janeiro, um número ainda inferior ao observado neste estudo. Provavelmente a maior diferença deva-se à não inclusão de dados que foram obtidos a posteriori com o avanço das prospecções do REVIZEE. As famílias de peixes profundos não estão muito bem representadas nessa listagem. Os autores contabilizaram apenas 6 espécies de Myctophidae contra 51 neste estudo. Uma análise ampla dos espécimens coletados no país por Santos (2003) e Santos & Figueiredo (2008) possibilitou a difusão de conhecimento sobre essa família que facilitou a identificação e, conseqüentemente, o registro de Myctophidae.

Quando se compara com um trabalho com metodologia semelhante, pode-se observar que, novamente, estima-se haver maior

quantidade de espécies de peixes marinhos em Santa Catarina do que em São Paulo (783 a 650 espécies) (ROSSI-WONGTSCHOWSKI *et al.*, 2009). Algumas hipóteses podem ser levantadas para essa discrepância: (i) a qualidade dos dados usados na análise. Como falado no Capítulo 1, há por parte de pesquisadores com formação no Sudeste do país uma tendência ao esquecimento de trabalhos realizados e outras regiões do país. Várias espécies de peixes que já constavam em Lucena & Lucena (1981; 1982) e tinham sua distribuição conhecida para a região sul do país acabaram ignoradas em trabalhos recentes (como FIGUEIREDO & MENEZES, 2000), gerando uma não disseminação desse conhecimento acumulado. (ii) Em caso de haver realmente essa maior riqueza de espécies em Santa Catarina do que em São Paulo, pode ser um efeito tanto de disponibilidade de hábitat quanto efeito da posição biogeográfica dos Estados. Como visto antes, a plataforma continental defronte ao litoral paulista é extensa e larga (MAHIQUES *et al.*, 2010). Esse tamanho, se pode proporcionar maior abundância de algumas espécies, também é responsável pelo fundo com cobertura relativamente uniforme e um talude mais abrupto e inclinado, proporcionando menores nichos para serem ocupados por espécies que sejam típicas desse ambiente. Outro fator a ser considerado dá conta da mescla de espécimens que ocorrem em Santa Catarina por conta de ser local de encontro entre duas poderosas corrente marinhas – a Corrente do Brasil e a Corrente das Malvinas. Cada qual ajuda no transporte de massas d'água com temperaturas, salinidade, nutrientes e ... espécies com características distintas (HAIMOVICI *et al.*, 2008). Esse encontro de águas em mares catarinenses contribui para a diversidade de espécies encontrada em zonas de transição, como é a região subtropical.

Na Tabela 1, encontra-se a relação das espécies de peixes marinhos de Santa Catarina. As espécies estão dispostas seguindo uma ordenação filogenética modificada de Menezes *et al.* (2003) e Van der Laan, Eschmeyer & Fricke (2014). Foram adotadas modificações sugeridas por Craig & Hastings (2007; 2008) e Westneat & Alfaro (2005). A filogenia de Percomopha está a sofrer grandes mudanças nos últimos anos, refletindo uma maior compreensão da biologia evolutiva desse grupo (CRAIG & HASTINGS, 2008). Por conta disso, alguns autores têm optado por revelar suas publicações em uma ordem alfabética das famílias, aguardando uma melhor resolução sistemática dos grandes grupos.

Tabela 1. Peixes marinhos encontrados em Santa Catarina. As espécies estão dispostas em ordem filogenética, modificada de Van der Laan, Eschmeyer & Fricke (2014) e Menezes *et al.* (2003).

Ordem	Família	Espécie	
Myxiniiformes	Eptatretinae	<i>Eptatretus menezesi</i>	
	Myxinidae	<i>Myxine sotoi</i>	
Chimaeriformes	Callorhynchidae	<i>Callorhynchus callorynchus</i>	
	Chimaeridae	<i>Hydrolagus matallanasi</i>	
Orectolobiformes	Ginglymostomatidae	<i>Ginglymostoma cirratum</i>	
	Rhincodontidae	<i>Rhincodon typus</i>	
Carcharhiniiformes	Scyliorhinidae	<i>Schroederichthys bivius</i>	
		<i>Schroederichthys saurisqualus</i>	
		<i>Scyliorhinus haeckelii</i>	
		Pentanchidae	<i>Galeus mincaronei</i>
		Triakidae	<i>Galeorhinus galeus</i>
			<i>Mustelus canis</i>
			<i>Mustelus fasciatus</i>
			<i>Mustelus schmitti</i>
		Carcharhinidae	<i>Carcharhinus acronotus</i>
			<i>Carcharhinus altimus</i>
			<i>Carcharhinus brachyurus</i>
			<i>Carcharhinus brevipinna</i>
			<i>Carcharhinus falciformis</i>
<i>Carcharhinus isodon</i>			
<i>Carcharhinus leucas</i>			
<i>Carcharhinus limbatus</i>			
<i>Carcharhinus longimanus</i>			
<i>Carcharhinus obscurus</i>			
<i>Carcharhinus perezii</i>			
<i>Carcharhinus plumbeus</i>			
<i>Carcharhinus porosus</i>			

Ordem	Família	Espécie
		<i>Carcharhinus signatus</i>
		<i>Galeocerdo cuvier</i>
		<i>Negaprion brevirostris</i>
		<i>Prionace glauca</i>
		<i>Rhizoprionodon lalandii</i>
		<i>Rhizoprionodon porosus</i>
	Sphyrnidae	<i>Sphyrna gilberti</i>
		<i>Sphyrna lewini</i>
		<i>Sphyrna mokarran</i>
		<i>Sphyrna tiburo</i>
		<i>Sphyrna tudes</i>
		<i>Sphyrna zygaena</i>
Lamniformes	Odontaspidae	<i>Carcharias taurus</i>
		<i>Odontaspis noronhai</i>
	Mitsukurinidae	<i>Mitsukurina owstoni</i>
	Pseudocarchariidae	<i>Pseudocarcharias kamoharai</i>
	Megachasmidae	<i>Megachasma pelagios</i>
	Alopiidae	<i>Alopias superciliosus</i>
		<i>Alopias vulpinus</i>
	Cetorhinidae	<i>Cetorhinus maximus</i>
	Lamnidae	<i>Carcharodon carcharias</i>
		<i>Isurus oxyrinchus</i>
		<i>Isurus paucus</i>
		<i>Lamna nasus</i>
	Hexanchidae	<i>Heptanchias perlo</i>
		<i>Hexanchus griseus</i>
Hexanchiformes	Notorynchidae	<i>Notorynchus cepedianus</i>
Squaliformes	Echinorhinidae	<i>Echinorhinus brucus</i>
	Dalatiidae	<i>Dalatias licha</i>
		<i>Isistius brasiliensis</i>
		<i>Isistius plutodus</i>

Ordem	Família	Espécie
		<i>Squaliolus laticaudus</i>
	Etmopteridae	<i>Etmopterus bigelowi</i> <i>Etmopterus gracilispinis</i> <i>Etmopterus hillianus</i> <i>Etmopterus lucifer</i>
	Somniosidae	<i>Centroscymnus owstonii</i> <i>Somniosus pacificus</i> <i>Zameus squamulosus</i>
	Squalidae	<i>Cirrhigaleus asper</i> <i>Squalus acanthias</i> <i>Squalus blainvillei</i> <i>Squalus cubensis</i> <i>Squalus megalops</i> <i>Squalus</i> sp.
Squatiniiformes	Squatinaidae	<i>Squatina argentina</i> <i>Squatina guggenheim</i> <i>Squatina occulta</i>
Rajiformes	Pristidae	<i>Pristis pectinata</i>
	Torpedinidae	<i>Tetronarce nobiliana</i> <i>Tetronarce puelcha</i>
	Narcinidae	<i>Benthobatis krefftii</i> <i>Discopyge tschudii</i> <i>Narcine brasiliensis</i>
	Rhinobatidae	<i>Rhinobatos horkelii</i> <i>Rhinobatos percellens</i> <i>Zapteryx brevirostris</i>
	Arhynchobatidae	<i>Atlantoraja castelnaui</i> <i>Atlantoraja cyclophora</i> <i>Atlantoraja platana</i> <i>Bathyraja schroederi</i> <i>Psammobatis bergi</i>

Ordem	Família	Espécie
		<i>Psammobatis extenta</i>
		<i>Psammobatis lentiginosa</i>
		<i>Psammobatis rutrum</i>
		<i>Rioraja agassizii</i>
		<i>Sympterygia acuta</i>
		<i>Sympterygia bonapartii</i>
	Rajidae	<i>Amblyraja frerichsi</i>
		<i>Dipturus leptocauda</i>
		<i>Dipturus menni</i>
		<i>Gurgesiella dorsalifera</i>
		<i>Rajella sadowskii</i>
	Dasyatidae	<i>Dasyatis centroura</i>
		<i>Dasyatis guttata</i>
		<i>Dasyatis say</i>
		<i>Pteroplatytrygon violacea</i>
	Gymnuridae	<i>Gymnura altavela</i>
		<i>Gymnura micrura</i>
	Myliobatidae	<i>Aetobatus narinari</i>
		<i>Myliobatis freminvillei</i>
		<i>Myliobatis goodei</i>
		<i>Myliobatis ridens</i>
		<i>Rhinoptera bonasus</i>
		<i>Rhinoptera brasiliensis</i>
	Mobulidae	<i>Manta birostris</i>
		<i>Mobula hypostoma</i>
		<i>Mobula thurstoni</i>
Elopiformes	Elopidae	<i>Elops saurus</i>
	Megalopidae	<i>Megalops atlanticus</i>
Albuliformes	Albulidae	<i>Albula goreensis</i>
	Notacanthidae	<i>Notacanthus seipinis</i>
Anguilliformes	Chlopsidae	<i>Chlopsis bicolor</i>

Ordem	Família	Espécie
	Muraenidae	<i>Echidna catenata</i> <i>Gymnothorax conspersus</i> <i>Gymnothorax funebris</i> <i>Gymnothorax moringa</i> <i>Gymnothorax ocellatus</i> <i>Gymnothorax vicinus</i> <i>Muraena retifera</i>
	Synaphobranchidae	<i>Dysommia rugosa</i> <i>Meadia abyssalis</i> <i>Diastobranchus capensis</i>
	Ophichthidae	<i>Ahlia egmontis</i> <i>Echiophis intertinctus</i> <i>Myrichthys breviceps</i> <i>Myrichthys ocellatus</i> <i>Myrophis punctatus</i> <i>Ophichthus cylindroideus</i> <i>Ophichthus gomesii</i> <i>Ophichthus menezesi</i> <i>Ophichthus ophis</i> <i>Pseudomyrophis frio</i> <i>Quassiremus ascensionis</i>
	Nemichthyidae	<i>Avocettina acuticeps</i>
	Congridae	<i>Ariosoma opisthophthalmus</i> <i>Bassanago albescens</i> <i>Bathycongrus dubius</i> <i>Conger esculentus</i> <i>Conger orbignyianus</i> <i>Gnathophis</i> sp. <i>Rhynchoconger guppyi</i>
	Nettastomatidae	<i>Facciolella</i> sp. <i>Hoplunnis tenuis</i>

Ordem	Família	Espécie	
Clupeiformes	Serrivomeridae	<i>Nettastoma melanurum</i>	
		<i>Saurenhelys stylura</i>	
		<i>Serrivomer schmidti</i>	
		<i>Stemonidium hypomelas</i>	
	Engraulidae	<i>Anchoa januaria</i>	
		<i>Anchoa lyolepis</i>	
		<i>Anchoa marinii</i>	
		<i>Anchoa spinifer</i>	
		<i>Anchoa tricolor</i>	
		<i>Anchoviella brevirostris</i>	
		<i>Anchoviella lepidentostole</i>	
		<i>Cetengraulis edentulus</i>	
		<i>Engraulis anchoita</i>	
		<i>Lycengraulis grossidens</i>	
		Pristigasteridae	<i>Chirocentrodon</i>
			<i>bleekerianus</i>
	Clupeidae	<i>Pellona harroweri</i>	
		<i>Brevoortia aurea</i>	
		<i>Brevoortia pectinata</i>	
		<i>Harengula clupeola</i>	
<i>Harengula jaguana</i>			
<i>Opisthonema oglinum</i>			
<i>Platanichthys platana</i>			
<i>Sardinella aurita</i>			
<i>Sardinella brasiliensis</i>			
Siluriformes		Ariidae	<i>Aspistor luniscutis</i>
	<i>Bagre bagre</i>		
	<i>Bagre marinus</i>		
	<i>Cathorops agassizii</i>		
	<i>Cathorops spixii</i>		
	<i>Genidens barbatus</i>		
	<i>Genidens genidens</i>		

Ordem	Família	Espécie	
Osmeriformes	Argentinidae	<i>Genidens machadoi</i>	
		<i>Argentina striata</i>	
	Opisthoproctidae	<i>Glossanodon pygmaeus</i>	
		<i>Dolichopteryx anascopa</i>	
		<i>Opisthoproctus grimaldii</i>	
		<i>Winteria telescopa</i>	
Alepocephalidae	<i>Conocara macroptera</i>		
	<i>Xenodermichthys copei</i>		
Stomiiformes	Gonostomatidae	<i>Diplophos australis</i>	
		<i>Diplophos taenia</i>	
		<i>Margrethia obtusirostra</i>	
		<i>Sigmops elongatus</i>	
	Sternoptychidae	<i>Argyropelecus aculeatus</i>	
		<i>Argyropelecus affinis</i>	
		<i>Argyropelecus gigas</i>	
		<i>Argyropelecus</i> <i>hemigymnus</i>	
		<i>Argyropelecus sladeni</i>	
		<i>Maurolicus stehmanni</i>	
		<i>Sternoptyx diaphana</i>	
		<i>Sternoptyx pseudobscura</i>	
		<i>Valenciennellus</i> <i>tripunctulatus</i>	
		Phosichthyidae	<i>Ichthyococcus australis</i>
			<i>Phosichthys argenteus</i>
			<i>Pollichthys mauli</i>
			<i>Polymetme thaeocoryla</i>
			<i>Vinciguerrria nimbaria</i>
<i>Vinciguerrria poweriae</i>			
Stomiidae	<i>Astronesthes macropogon</i>		
	<i>Astronesthes niger</i>		
	<i>Astronesthes similus</i>		

Ordem	Família	Espécie
		<i>Astronesthes</i> sp.
		<i>Chauliodus minimus</i>
		<i>Chauliodus sloani</i>
		<i>Echiostoma barbatum</i>
		<i>Eustomias filifer</i>
		<i>Eustomias schmidti</i>
		<i>Eustomias spherulifer</i>
		<i>Flagellostomias boureei</i>
		<i>Grammatostomias</i>
		<i> circularis</i>
		<i>Idiacanthus atlanticus</i>
		<i>Leptostomias gladiator</i>
		<i>Melanostomias</i>
		<i> macrophotus</i>
		<i>Melanostomias melanops</i>
		<i>Melanostomias niger</i>
		<i>Melanostomias valdiviae</i>
		<i>Photonectes braueri</i>
		<i>Stomias affinis</i>
		<i>Stomias boa</i>
		<i>Stomias danae</i>
Aulopiformes	Chlorophthal- midae	<i>Chlorophthalmus agassizi</i>
		<i>Parasudis truculenta</i>
	Ipnopidae	<i>Bathypterois longipes</i>
	Scopelarchidae	<i>Benthalbella infans</i>
		<i>Scopelarchus analis</i>
	Notosudidae	<i>Luciosudis normani</i>
		<i>Scopelosaurus herwigi</i>
	Synodontidae	<i>Saurida brasiliensis</i>
		<i>Saurida caribbaea</i>
		<i>Synodus bondi</i>
		<i>Synodus foetens</i>

Ordem	Família	Espécie
Myctophiformes	Paralepididae	<i>Synodus intermedius</i>
		<i>Synodus synodus</i>
		<i>Trachynocephalus myops</i>
		<i>Dolichosudis fuliginosa</i>
		<i>Lestidiops jayakari</i>
		<i>Lestidium atlanticum</i>
		<i>Lestrolepis intermedia</i>
		<i>Macroparalepis brevis</i>
		<i>Magnisudis atlantica</i>
		<i>Sudis atrox</i>
	<i>Sudis hyalina</i>	
	Alepisauridae	<i>Alepisaurus brevirostris</i>
		<i>Alepisaurus ferox</i>
	Neoscopelidae	<i>Neoscopelus</i> <i>macrolepidotus</i>
	Myctophidae	<i>Benthoosema suborbitale</i>
		<i>Bolinichthys distofax</i>
		<i>Bolinichthys indicus</i>
		<i>Bolinichthys photothorax</i>
		<i>Bolinichthys supralateralis</i>
		<i>Centrobranchus</i> <i>nigroocellatus</i>
		<i>Ceratoscopelus warmingii</i>
		<i>Diaphus anderseni</i>
		<i>Diaphus bertelseni</i>
	<i>Diaphus brachycephalus</i>	
	<i>Diaphus dumerilii</i>	
	<i>Diaphus effulgens</i>	
	<i>Diaphus garmani</i>	
	<i>Diaphus hudsoni</i>	
	<i>Diaphus lucidus</i>	
	<i>Diaphus metopoclampus</i>	

Ordem	Família	Espécie
		<i>Diaphus mollis</i>
		<i>Diaphus ostenfeldi</i>
		<i>Diaphus perspicillatus</i>
		<i>Diaphus splendidus</i>
		<i>Diogenichthys atlanticus</i>
		<i>Electrona risso</i>
		<i>Gonichthys cocco</i>
		<i>Hygophum hygomii</i>
		<i>Hygophum reinhardtii</i>
		<i>Hygophum taaningi</i>
		<i>Lampadena chavesi</i>
		<i>Lampadena luminosa</i>
		<i>Lampanyctus alatus</i>
		<i>Lampanyctus australis</i>
		<i>Lampanyctus festivus</i>
		<i>Lampanyctus lepidolychnus</i>
		<i>Lampanyctus photonotus</i>
		<i>Lepidophanes gaussi</i>
		<i>Lepidophanes guentheri</i>
		<i>Lobianchia dofleini</i>
		<i>Lobianchia gemellarii</i>
		<i>Myctophum affine</i>
		<i>Myctophum nitidulum</i>
		<i>Myctophum obtusirostre</i>
		<i>Myctophum phengodes</i>
		<i>Myctophum selenops</i>
		<i>Nannobrachium atrum</i>
		<i>Nannobrachium cuprarium</i>
		<i>Notolychnus valdiviae</i>
		<i>Notoscopelus</i>
		<i>caudispinosus</i>
		<i>Notoscopelus resplendens</i>

Ordem	Família	Espécie
		<i>Scopelopsis multipunctatus</i>
		<i>Symbolophorus barnardi</i>
		<i>Symbolophorus rufinus</i>
		<i>Taaningichthys minimus</i>
Lampridiformes	Lampridae	<i>Lampris guttatus</i>
	Lophotidae	<i>Eumecichthys fiski</i>
	Trachipteridae	<i>Trachipterus jacksonensis</i>
	Regalecidae	<i>Regalecus glesne</i>
Polymixiiformes	Polymixiidae	<i>Polymixia lowei</i>
		<i>Polymixia nobilis</i>
Ophidiiformes	Carapidae	<i>Snyderidia canina</i>
	Ophidiidae	<i>Benthocometes robustus</i>
		<i>Genypterus blacodes</i>
		<i>Genypterus brasiliensis</i>
		<i>Monomitopus americanus</i>
		<i>Ophidion holbrookii</i>
		<i>Raneya brasiliensis</i>
Ophidiiformes	Bythitidae	<i>Saccogaster parva</i>
Gadiformes	Macrouridae	<i>Bathygadus</i> sp.
		<i>Coelorinchus marinii</i>
		<i>Coryphaenoides affinis</i>
		<i>Hymenocephalus billsam</i>
		<i>Lucigadus ori</i>
		<i>Malacocephalus laevis</i>
		<i>Malacocephalus</i> <i>occidentalis</i>
		<i>Ventrifossa macropogon</i>
		<i>Ventrifossa mucocephalus</i>
	Moridae	<i>Gadella imberbis</i>
		<i>Laemonema</i> <i>goodebeanorum</i>
		<i>Physiculus karrerae</i>

Ordem	Família	Espécie
		<i>Physiculus kaupi</i>
		<i>Salilota australis</i>
		<i>Tripterophycis gilchristi</i>
	Melanonidae	<i>Melanonus zugmayeri</i>
	Bregmacero-	<i>Bregmaceros atlanticus</i>
	tidae	<i>Bregmaceros cantori</i>
	Phycidae	<i>Urophycis brasiliensis</i>
		<i>Urophycis mystacea</i>
	Merluciidae	<i>Macruronus</i>
		<i>novaezelandiae</i>
		<i>Merluccius hubbsi</i>
Batrachoidiformes	Batrachoididae	<i>Porichthys porosissimus</i>
		<i>Thalassophryne</i>
		<i>montevidensis</i>
		<i>Triathalassotia lambaloti</i>
Lophiiformes	Lophiidae	<i>Lophius gastrophysus</i>
	Antennariidae	<i>Antennarius striatus</i>
		<i>Histrio histrio</i>
	Ogcocephalidae	<i>Dibranchus atlanticus</i>
		<i>Ogcocephalus vespertilio</i>
	Melanocetidae	<i>Melanocetus johnsonii</i>
Gobiesociformes	Gobiesocidae	<i>Gobiesox barbatulus</i>
		<i>Tomicodon australis</i>
Atheriniformes	Atherinopsidae	<i>Atherinella brasiliensis</i>
		<i>Odontesthes argentinensis</i>
Beloniformes	Belonidae	<i>Ablennes hians</i>
		<i>Strongylura marina</i>
		<i>Strongylura timucu</i>
		<i>Tylosurus acus acus</i>
		<i>Tylosurus crocodilus</i>
	Scomberesocidae	<i>Scomberesox scombroides</i>
		<i>Scomberesox simulans</i>

Ordem	Família	Espécie
	Exocoetidae	<i>Cheilopogon melanurus</i> <i>Exocoetus obtusirostris</i> <i>Exocoetus volitans</i> <i>Hirundichthys rondeletii</i> <i>Hirundichthys speculiger</i>
	Hemiramphidae	<i>Hemiramphus balao</i> <i>Hemiramphus brasiliensis</i> <i>Hyporhamphus</i> <i>unifasciatus</i> <i>Oxyporhamphus similis</i>
Stephanoberyci- formes	Melamphidae	<i>Poromitra crassiceps</i>
Beryciformes	Anoplogastridae	<i>Anoplogaster cornuta</i>
	Trachichthyidae	<i>Aulotrachichthys atlanticus</i> <i>Hoplostethus occidentalis</i>
	Berycidae	<i>Beryx splendens</i>
	Holocentridae	<i>Holocentrus adscensionis</i> <i>Myripristis jacobus</i>
Zeiformes	Zeidae	<i>Zenopsis conchifer</i>
	Zeniontidae	<i>Zenion hololepis</i>
	Grammicole- pididae	<i>Xenolepidichthys dalgleishi</i>
Syngnathiformes	Syngnathidae	<i>Bryx dunckeri</i> <i>Cosmocampus elucens</i> <i>Halicampus crinitus</i> <i>Hippocampus erectus</i> <i>Hippocampus patagonicus</i> <i>Hippocampus reidi</i> <i>Microphis brachyurus</i> <i>Minyichthys inusitatus</i> <i>Syngnathus folletti</i> <i>Syngnathus pelagicus</i>

Ordem	Família	Espécie	
Scorpaeniformes	Fistulariidae	<i>Fistularia petimba</i> <i>Fistularia tabacaria</i>	
	Centriscidae	<i>Macroramphosus scolopax</i> <i>Notopogon fernandezianus</i>	
	Dactylopteridae	<i>Dactylopterus volitans</i>	
	Scorpaenidae	<i>Idiastion kyphos</i> <i>Phenacoscorpius nebris</i> <i>Pontinus corallinus</i> <i>Scorpaena brasiliensis</i> <i>Scorpaena isthmensis</i> <i>Scorpaena plumieri</i>	
	Triglidae	<i>Bellator brachychir</i> <i>Prionotus nudigula</i> <i>Prionotus punctatus</i>	
	Peristediidae	<i>Peristedion altipinne</i> <i>Peristedion truncatum</i> <i>Peristedion sp.</i>	
	Sebastidae	<i>Helicolenus lahillei</i>	
	Setarchidae	<i>Setarches guentheri</i>	
	Psychrolutidae	<i>Cottunculus granulosis</i>	
	Perciformes	Centropomidae	<i>Centropomus parallelus</i> <i>Centropomus undecimalis</i>
		Acropomatidae	<i>Synagrops bellus</i> <i>Synagrops spinosus</i>
Serranidae		<i>Acanthistius brasilianus</i> <i>Acanthistius patachonicus</i> <i>Anthias menezesi</i> <i>Baldwinella vivanus</i> <i>Bathyanthias roseus</i> <i>Diplectrum formosum</i> <i>Diplectrum radiale</i>	

Ordem	Família	Espécie
		<i>Dules auriga</i>
		<i>Polyprion americanus</i>
		<i>Pronotogrammus</i>
		<i>martinicensis</i>
		<i>Rypticus randalli</i>
		<i>Serranus atrobranchus</i>
		<i>Serranus baldwini</i>
		<i>Serranus flaviventris</i>
		<i>Serranus phoebe</i>
	Epinephelidae	<i>Alphestes afer</i>
		<i>Cephalopholis fulva</i>
		<i>Cephalopholis furcifer</i>
		<i>Epinephelus adscensionis</i>
		<i>Epinephelus itajara</i>
		<i>Epinephelus morio</i>
		<i>Hyporthodus flavolimbatus</i>
		<i>Hyporthodus nigritus</i>
		<i>Hyporthodus niveatus</i>
		<i>Mycteroperca acutirostris</i>
		<i>Mycteroperca bonaci</i>
		<i>Mycteroperca interstitialis</i>
		<i>Mycteroperca marginatus</i>
		<i>Mycteroperca microlepis</i>
		<i>Mycteroperca tigris</i>
		<i>Mycteroperca venenosa</i>
	Opistognathidae	<i>Lonchopisthus meadi</i>
	Priacanthidae	<i>Cookeolus japonicus</i>
		<i>Heteropriacanthus</i>
		<i>cruentatus</i>
		<i>Priacanthus arenatus</i>
	Apogonidae	<i>Apogon americanus</i>
		<i>Apogon pseudomaculatus</i>

Ordem	Família	Espécie
		<i>Phaeoptyx pigmentaria</i>
	Epigonidae	<i>Epigonus occidentalis</i> <i>Epigonus telescopus</i>
	Malacanthidae	<i>Caulolatilus chrysops</i> <i>Lopholatilus villarii</i> <i>Malacanthus plumieri</i>
	Pomatomidae	<i>Pomatomus saltatrix</i>
	Echeneidae	<i>Echeneis naucrates</i> <i>Remora albescens</i> <i>Remora remora</i>
	Rachycentridae	<i>Rachycentron canadum</i>
	Coryphaenidae	<i>Coryphaena equiselis</i> <i>Coryphaena hippurus</i>
	Carangidae	<i>Alectis ciliaris</i> <i>Carangoides ruber</i> <i>Caranx bartholomaei</i> <i>Caranx crysos</i> <i>Caranx hippos</i> <i>Caranx latus</i> <i>Chloroscombrus chrysurus</i> <i>Decapterus macarellus</i> <i>Decapterus punctatus</i> <i>Decapterus tabl</i> <i>Hemicaranx</i> <i>amblyrhynchus</i> <i>Naucrates ductor</i> <i>Oligoplites palometa</i> <i>Oligoplites saliens</i> <i>Oligoplites saurus</i> <i>Parona signata</i> <i>Pseudocaranx dentex</i> <i>Selar crumenophthalmus</i>

Ordem	Família	Espécie
		<i>Selene setapinnis</i>
		<i>Selene vomer</i>
		<i>Seriola dumerili</i>
		<i>Seriola fasciata</i>
		<i>Seriola lalandi</i>
		<i>Seriola rivoliana</i>
		<i>Trachinotus carolinus</i>
		<i>Trachinotus falcatus</i>
		<i>Trachinotus goodei</i>
		<i>Trachinotus marginatus</i>
		<i>Trachurus lathami</i>
	Bramidae	<i>Brama brama</i>
		<i>Brama caribbea</i>
		<i>Brama dussumieri</i>
		<i>Pteraclis aesticola</i>
		<i>Pterycombus petersii</i>
		<i>Taractichthys longipinnis</i>
	Lutjanidae	<i>Lutjanus alexandrei</i>
		<i>Lutjanus analis</i>
		<i>Lutjanus campechanus</i>
		<i>Lutjanus cyanopterus</i>
		<i>Lutjanus jocu</i>
		<i>Lutjanus synagris</i>
		<i>Ocyurus chrysurus</i>
		<i>Pristipomoides aquilonaris</i>
		<i>Pristipomoides freemani</i>
		<i>Rhomboplites aurorubens</i>
	Lobotidae	<i>Lobotes surinamensis</i>
	Gerreidae	<i>Diapterus auratus</i>
		<i>Diapterus rhombeus</i>
		<i>Eucinostomus argenteus</i>

Ordem	Família	Espécie
		<i>Eucinostomus gula</i>
		<i>Eucinostomus lefroyi</i>
		<i>Eucinostomus</i> <i>melanopterus</i>
		<i>Eugerres brasilianus</i>
	Haemulidae	<i>Anisotremus surinamensis</i>
		<i>Anisotremus virginicus</i>
		<i>Boridia grossidens</i>
		<i>Conodon nobilis</i>
		<i>Genyatremus luteus</i>
		<i>Haemulon aurolineatum</i>
		<i>Haemulon parra</i>
		<i>Haemulon steindachneri</i>
		<i>Haemulopsis</i> <i>corvinaeformis</i>
		<i>Orthopristis ruber</i>
	Sparidae	<i>Archosargus</i> <i>probatoccephalus</i>
		<i>Archosargus rhomboidalis</i>
		<i>Calamus penna</i>
		<i>Calamus pennatula</i>
		<i>Diplodus argenteus</i>
		<i>Pagrus pagrus</i>
	Polynemidae	<i>Polydactylus oligodon</i>
		<i>Polydactylus virginicus</i>
	Sciaenidae	<i>Bairdiella ronchus</i>
		<i>Ctenosciaena gracilicirrhus</i>
		<i>Cynoscion acoupa</i>
		<i>Cynoscion guatucupa</i>
		<i>Cynoscion jamaicensis</i>
		<i>Cynoscion leiarchus</i>
		<i>Cynoscion microlepidotus</i>

Ordem	Família	Espécie
		<i>Cynoscion virescens</i>
		<i>Isopisthus parvipinnis</i>
		<i>Larimus breviceps</i>
		<i>Macrodon atricauda</i>
		<i>Menticirrhus americanus</i>
		<i>Menticirrhus littoralis</i>
		<i>Micropogonias furnieri</i>
		<i>Nebris microps</i>
		<i>Odontoscion dentex</i>
		<i>Paralonchurus brasiliensis</i>
		<i>Pareques acuminatus</i>
		<i>Pareques umbrosus</i>
		<i>Pogonias cromis</i>
		<i>Stellifer brasiliensis</i>
		<i>Stellifer rastrifer</i>
		<i>Stellifer stellifer</i>
		<i>Umbrina canosai</i>
		<i>Umbrina coroides</i>
	Mullidae	<i>Mullus argentinae</i>
		<i>Pseudupeneus maculatus</i>
		<i>Upeneus parvus</i>
	Pempheridae	<i>Pempheris schomburgkii</i>
	Chaetodontidae	<i>Chaetodon sedentarius</i>
		<i>Chaetodon striatus</i>
		<i>Prognathodes guyanensis</i>
	Pomacanthidae	<i>Centropyge aurantonotus</i>
		<i>Holacanthus ciliaris</i>
		<i>Holacanthus tricolor</i>
		<i>Pomacanthus arcuatus</i>
		<i>Pomacanthus paru</i>
	Kyphosidae	<i>Kyphosus sectatrix</i>

Ordem	Família	Espécie
		<i>Kyphosus vaigiensis</i>
	Cirrhitidae	<i>Amblycirrhitus pinos</i>
	Cheilodactylidae	<i>Nemadactylus bergi</i>
	Mugilidae	<i>Mugil brevirostris</i>
		<i>Mugil curema</i>
		<i>Mugil curvidens</i>
		<i>Mugil liza</i>
	Pomacentridae	<i>Abudefduf saxatilis</i>
		<i>Chromis enchrysur</i>
		<i>Chromis flavicauda</i>
		<i>Chromis jubauna</i>
		<i>Chromis limbata</i>
		<i>Chromis multilineata</i>
		<i>Stegastes fuscus</i>
		<i>Stegastes partitus</i>
		<i>Stegastes pictus</i>
		<i>Stegastes variabilis</i>
	Labridae	<i>Bodianus pulchellus</i>
		<i>Bodianus rufus</i>
		<i>Clepticus brasiliensis</i>
		<i>Cryptotomus roseus</i>
		<i>Decodon puellaris</i>
		<i>Doratonotus megalepis</i>
		<i>Halichoeres brasiliensis</i>
		<i>Halichoeres dimidiatus</i>
		<i>Halichoeres poeyi</i>
		<i>Halichoeres sazimai</i>
		<i>Nicholsina usta</i>
		<i>Scarus guacamaia</i>
		<i>Scarus trispinosus</i>
		<i>Scarus zelindae</i>

Ordem	Família	Espécie
		<i>Sparisoma amplum</i>
		<i>Sparisoma axillare</i>
		<i>Sparisoma frondosum</i>
		<i>Sparisoma radians</i>
		<i>Sparisoma tuiupiranga</i>
		<i>Thalassoma noronhanum</i>
		<i>Xyrichthys novacula</i>
	Zoarcidae	Zoarcidae indeterminado 1
		Zoarcidae indeterminado 2
	Nototheniidae	<i>Patagonotothen ramsayi</i>
	Chiasmodontidae	<i>Chiasmodon microcephalus</i>
		<i>Kali indica</i>
		<i>Pseudoscopelus altipinnis</i>
		<i>Pseudoscopelus scutatus</i>
	Pinguipedidae	<i>Pinguipes brasilianus</i>
		<i>Pseudopercis numida</i>
		<i>Pseudopercis semifasciata</i>
	Percophidae	<i>Bembrops heterurus</i>
		<i>Percophis brasiliensis</i>
	Uranoscopidae	<i>Astroscopus sexspinosus</i>
		<i>Astroscopus y-graecum</i>
	Dactyloscopidae	<i>Dactyloscopus crossotus</i>
		<i>Dactyloscopus foraminosus</i>
		<i>Dactyloscopus tridigitatus</i>
	Labrisomidae	<i>Labrisomus cricota</i>
		<i>Labrisomus kalisherai</i>
		<i>Labrisomus nuchipinnis</i>
		<i>Malacoctenus delalandii</i>
		<i>Paraclinus rubicundus</i>
		<i>Paraclinus spectator</i>
		<i>Starksia brasiliensis</i>

Ordem	Família	Espécie
	Clinidae	<i>Riberoclinus eigenmanni</i>
	Chaenopsidae	<i>Emblemariopsis signifer</i>
	Bleniidae	<i>Hycleurochilus fissicornis</i> <i>Hycleurochilus pseudoaequipinnis</i> <i>Hypsoblennius invemar</i> <i>Omobranchus punctatus</i> <i>Ophioblennius aff. trinitatis</i> <i>Parablennius marmoreus</i> <i>Parablennius pilicornis</i> <i>Scartella cristata</i>
	Callionymidae	<i>Callionymus bairdi</i> <i>Synchiropus dagmarae</i>
	Eleotridae	<i>Dormitator maculatus</i> <i>Eleotris pisonis</i> <i>Guavina guavina</i>
	Gobiidae	<i>Awaous tajasica</i> <i>Barbulifer ceuthoecus</i> <i>Bathygobius soporator</i> <i>Coryphopterus glaucofraenum</i> <i>Ctenogobius boleosoma</i> <i>Ctenogobius saepepallens</i> <i>Ctenogobius shufeldti</i> <i>Ctenogobius stigmaticus</i> <i>Elacatinus figaro</i> <i>Evorthodus lyricus</i> <i>Gnatholepis thompsoni</i> <i>Gobioides broussonnetii</i> <i>Gobionellus oceanicus</i> <i>Gobionellus stomatus</i> <i>Gobiosoma hemigymnum</i>

Ordem	Família	Espécie
		<i>Gobiosoma nudum</i>
		<i>Microgobius meeki</i>
		<i>Parrella macropteryx</i>
		<i>Varicus vespa</i>
	Microdesmidae	<i>Ptereleotris randalli</i>
	Ephippidae	<i>Chaetodipterus faber</i>
	Luvaridae	<i>Luvarus imperialis</i>
	Acanthuridae	<i>Acanthurus bahianus</i>
		<i>Acanthurus chirurgus</i>
		<i>Acanthurus coeruleus</i>
		<i>Acanthurus monroviae</i>
	Sphyraenidae	<i>Sphyraena barracuda</i>
		<i>Sphyraena borealis</i>
		<i>Sphyraena guachancho</i>
		<i>Sphyraena picudilla</i>
		<i>Sphyraena sphyraena</i>
		<i>Sphyraena tome</i>
	Gempylidae	<i>Gempylus serpens</i>
		<i>Nealotus tripes</i>
		<i>Neopinnula americana</i>
		<i>Promethichthys</i> <i>prometheus</i>
		<i>Thyrsitops lepidopoides</i>
	Trichiuridae	<i>Benthodesmus elongatus</i>
		<i>Benthodesmus tenuis</i>
		<i>Evoxymetopon taeniatus</i>
		<i>Lepidopus altifrons</i>
		<i>Trichiurus lepturus</i>
	Scombridae	<i>Acanthocybium solandri</i>
		<i>Allothunnus fallai</i>
		<i>Auxis rochei</i>
		<i>Auxis thazard</i>

Ordem	Família	Espécie
		<i>Euthynnus alleteratus</i>
		<i>Katsuwonus pelamis</i>
		<i>Sarda sarda</i>
		<i>Scomber colias</i>
		<i>Scomberomorus</i>
		<i>brasiliensis</i>
		<i>Scomberomorus cavalla</i>
		<i>Thunnus alalunga</i>
		<i>Thunnus albacares</i>
		<i>Thunnus atlanticus</i>
		<i>Thunnus obesus</i>
		<i>Thunnus thynnus</i>
	Xiphiidae	<i>Xiphias gladius</i>
	Istiophoridae	<i>Istiophorus platypterus</i>
		<i>Kajikia albida</i>
		<i>Makaira nigricans</i>
		<i>Tetrapturus pfluegeri</i>
	Nomeidae	<i>Cubiceps capensis</i>
		<i>Cubiceps pauciradiatus</i>
		<i>Psenes arafurensis</i>
		<i>Psenes cyanophrys</i>
	Ariommatidae	<i>Ariomma bondi</i>
		<i>Ariomma melanum</i>
	Stromateidae	<i>Peprilus paru</i>
		<i>Stromateus brasiliensis</i>
	Caproidae	<i>Antigonia capros</i>
Pleuronectiformes	Bothidae	<i>Bothus ocellatus</i>
		<i>Bothus robinsi</i>
		<i>Monolene antillarum</i>
	Paralichthyidae	<i>Citharichthys arenaceus</i>
		<i>Citharichthys cornutus</i>
		<i>Citharichthys dinoceros</i>

Ordem	Família	Espécie
		<i>Citharichthys macrops</i>
		<i>Citharichthys spilopterus</i>
		<i>Cyclopsetta fimbriata</i>
		<i>Etropus crossotus</i>
		<i>Etropus longimanus</i>
		<i>Paralichthys brasiliensis</i>
		<i>Paralichthys isosceles</i>
		<i>Paralichthys orbignyanus</i>
		<i>Paralichthys patagonicus</i>
		<i>Paralichthys triocellatus</i>
		<i>Syacium micrurum</i>
		<i>Syacium papillosum</i>
		<i>Xystreurys rasile</i>
	Pleuronectidae	<i>Oncopterus darwinii</i>
	Achiridae	<i>Achirus declivis</i>
		<i>Achirus lineatus</i>
		<i>Catathyridium garmani</i>
		<i>Gymnachirus nudus</i>
		<i>Trinectes paulistanus</i>
	Cynoglossidae	<i>Symphurus diomedeanus</i>
		<i>Symphurus ginsburgi</i>
		<i>Symphurus jenynsi</i>
		<i>Symphurus</i> <i>kyaropterygium</i>
		<i>Symphurus paglusia</i>
		<i>Symphurus tesselatus</i>
		<i>Symphurus trewavasae</i>
Tetraodontiformes	Balistidae	<i>Balistes capriscus</i>
		<i>Balistes vetula</i>
		<i>Canthidermis maculata</i>
	Monacanthidae	<i>Aluterus heudelotii</i>
		<i>Aluterus monoceros</i>

Ordem	Família	Espécie
		<i>Aluterus schoepfii</i>
		<i>Aluterus scriptus</i>
		<i>Cantherhines macrocerus</i>
		<i>Monacanthus ciliatus</i>
		<i>Stephanolepis hispidus</i>
		<i>Acanthostracion</i>
	Ostraciidae	<i>polygonius</i>
		<i>Acanthostracion</i>
		<i>quadricornis</i>
		<i>Lactophrys trigonus</i>
	Tetraodontidae	<i>Canthigaster figueiredoi</i>
		<i>Lagocephalus laevigatus</i>
		<i>Sphoeroides dorsalis</i>
		<i>Sphoeroides greeleyi</i>
		<i>Sphoeroides pachygaster</i>
		<i>Sphoeroides spengleri</i>
		<i>Sphoeroides testudineus</i>
		<i>Sphoeroides tyleri</i>
	Diodontidae	<i>Chilomycterus reticulatus</i>
		<i>Chilomycterus spinosus</i>
		<i>Diodon eydouxii</i>
		<i>Diodon holocanthus</i>
		<i>Diodon hystrix</i>
	Molidae	<i>Mola mola</i>
		<i>Ranzania laevis</i>

CONCLUSÃO

A história do acúmulo de conhecimento sobre a biodiversidade de peixes no Estado de Santa Catarina demonstra que tem havido certo esquecimento quanto aos trabalhos pioneiros realizados no Estado, notadamente por pesquisadores com base no Rio Grande do Sul. Esse desconhecimento tem levado alguns autores a publicarem ocorrências de uma espécie como se fossem primeiros avistamentos. O perigo dessa conduta resulta no desconhecimento e não acompanhamento de populações de espécies que são particularmente sensíveis às mudanças em seu meio ambiente.

Atualmente, pode-se dizer que 783 espécies são passíveis de ocorrerem no Estado. Esse número leva em conta tanto as espécies com ocorrência confirmada quanto às de ocorrência presumível, além de englobar dados de espécies que provavelmente não formam mais populações viáveis no Estado. Esta lista inclui *Negaprion brevirostris*, *Pristis pectinata*, *Carcharhinus isodon*, *Lutjanus campechanus*, *Lutjanus alexandrei*, *Scarus guacamaia* e *Elacatinus figaro*.

Perciformes foi a ordem com maior número de espécies, englobando 40% da biodiversidade de peixes marinhos. Dentre as famílias com maior riqueza específica, apesar de Myctophidae ter o maior valor, a presença de Carangidae, Sciaenidae e Carcharhiniformes dentre as mais especiosas retrata a diversidade de ambientes avaliados, com representantes de variados habitats.

Ao se analisar as espécies já mencionadas para o Santa Catarina, refuta-se a presença de *Mullus auratus*, *Seriola zonata*, *Ogcocephalus nasutus* e *Gobius fasciatus* em águas catarinenses. Questiona-se a identidade de *Saurus longirostris*, sugerindo maiores estudos sobre as espécies de Synodontidae do Atlântico sul. E, por fim, com base em caracteres morfológicos, propõe-se a sinonímia entre *Davidia plumbea* e *Aluterus monoceros*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anderson, A. B., Carvalho-Filho, A., Morais, R. A., Nunes, L. T., Quimbayo, J. P., & Floeter, S. R. (2015). Brazilian tropical fishes in their southern limit of distribution: checklist of Santa Catarina's rocky reef ichthyofauna, remarks and new records. *Check List*, 11(4), 1688: 1–25. <http://doi.org/10.15560/11.4.1688>
- Bächtold, F. (2011, novembro 20). Pré-sal faz Estados brigarem por fronteiras. *Folha de S. Paulo online*. São Paulo.
- Barneche, D. R., Anderson, A. B., Floeter, S. R., Silveira, M., Dinslaken, D. F., & Carvalho-Filho, A. (2009). Ten new records of reef fish on the coast of Santa Catarina State, Brazil. *Marine Biodiversity Records*, 2(2006), e143. <http://doi.org/10.1017/S1755267209990613>
- Bernardes, R. Á., Figueiredo, J. L. de, Rodrigues, A. R., Fischer, L. G., Vooren, C. M., Haimovici, M., & Rossi-Wongtschowski, C. L. D. B. (2005). *Peixes da Zona Econômica Exclusiva da Região Sudeste-Sul do Brasil: levantamento com armadilhas, pargueiras e rede de arrasto de fundo*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo / Imprensa Oficial do Estado.
- Bertoncini, Á. A., Lewis, D. dos S., Gerhardinger, L. C., Daros, F., Machado, L. F., Godoy, E. A. de S., Hostim-Silva, M. & Verani, J. R. (2009). Arvoredo Marine Biological Reserve: an updated checklist of fishes. In Á. B. Andrade, *Peixes de Costão Rochoso: Reserva Biológica Marinha do Arvoredo (Brasil) e Arquipélago dos Açores (Portugal)* (p. 16–45). Tese de Doutorado. Departamento de Ecologia e Recursos Naturais, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.
- Bertoncini, Á. A., Lewis, D. dos S., Gerhardinger, L., Hostim-Silva, M., & Verani, J. R. (2009). Arvoredo Marine Biological Reserve: Protecting rocky reef fishes on subtropical Atlantic reefs. In Á. B. Andrade, *Peixes de Costão Rochoso: Reserva Biológica Marinha do Arvoredo (Brasil) e Arquipélago dos Açores (Portugal)* (p. 46–74). Tese de Doutorado. Departamento de Ecologia e Recursos Naturais, Universidade Federal de São

Carlos, São Carlos.

- Cannella, G., & Frutuoso, J. L. (1993). Teleosteos marinos de la Colección Ictiológica de la Universidad Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC. *Bol. Soc. Zool. Uruguay*, 2ª época, 8, 111–120.
- Cardoso, R. de D., & Nicolau, M. J. E. (1983). Estrutura orgânica e atividades de pesquisas da SUPEPE no Estado de Santa Catarina. In UFSC (Org.), *O mar e seus recursos ictiícos* (p. 67–73). Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina.
- Carvalho-Filho, A. (1999). *Peixes: Costa Brasileira*. Editora Melro.
- Castelnau, F. L. (1855). Poissons. In *Animaux nouveaux or rares recueillis pendant l'expédition dans les parties centrales de l'Amérique du Sud, de Rio de Janeiro a Lima, et de Lima au Para; exécutée par ordre du gouvernement Français pendant les années 1843 a 1847. Part 7, Zoologie* (2º ed, p. i–xii + 1–112, Pls. 1–50). Paris: P. Bertrand.
- Cruz, O. (1998). *A Ilha de Santa Catarina e o continente próximo - Um estudo de geomorfologia costeira*. Florianópolis: EdUFSC.
- D'Incao, F. (1973). Sobre a ocorrência de *Gobionellus oceanicus* (Pallas, 1770) no sul do Brasil (Pisces, Gobiidae). *Comunicações do Museu de Ciências da PUCRGS*, (Série Zoologia, 2), 1–12.
- Figueiredo, J. L. de, & Menezes, N. A. (1978). *Manual de Peixes Marinhos do Sudeste do Brasil. II. Teleostei (1)*. São Paulo: Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo.
- Figueiredo, J. L. de, & Menezes, N. A. (1980). *Manual de Peixes Marinhos do Sudeste do Brasil. III. Teleostei (2)*. São Paulo: Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo.
- Figueiredo, J. L. de, & Menezes, N. A. (2000). *Manual de Peixes marinhos do Sudeste do Brasil. VI. Teleostei (5)*. São Paulo: Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo.
- Figueiredo, J. L. de, Santos, A. P. dos, Yamaguti, N., Bernardes, R. Á., & Rossi-Wongtschowski, C. L. D. B. (2002). *Peixes da Zona Econômica Exclusiva da Região Sudeste-Sul do Brasil: levantamento com rede de meia água*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo / Imprensa Oficial do Estado.
- Figueiredo, J. L. (1977). *Manual de Peixes Marinhos do Sudeste do*

- Brasil. I. Introdução. Cações, raias e quimeras.* São Paulo: Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo.
- Floeter, S. R., & Gasparini, J. L. (2000). The southwestern Atlantic reef fish fauna: composition and zoogeographic patterns. *Journal of Fish Biology*, 56, 1099–1114. <http://doi.org/10.1006/jfbi.2000.1231>
- Floeter, S. R., Guimarães, R. Z. P., Rocha, L. A., Ferreira, C. E. L., Rangel, C. A., & Gasparini, J. L. (2001). Geographic variation in reef-fish assemblages along the Brazilian coast. *Global Ecology & Biogeography*, 10, 423–431.
- Floeter, S. R., Rocha, L. A., Ferreira, C. E. L., Rangel, C. A., & Feitoza, B. M. (2003). *Brazilian reef fish fauna: checklist and remarks.* *Brazilian Reef Fish Project*. <http://doi.org/10.1046/j.1466-822X.2001.00245.x>
- Gadig, O. B. F. (2001). *Tubarões da costa brasileira*. Tese de Doutorado. Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro, 343p.
- Gasparini, J. L., & Floeter, S. R. (2001). The shore fishes of Trindade Island, western South Atlantic. *Journal of Natural History*, 35, 1639–1656.
- Godinho, H. M., Serralheiro, P. C. da S., & Scorvo Filho, J. D. (1988). Revisão e discussão de trabalhos sobre as espécies do gênero *Mugil* (Teleostei, Perciformes, Mugilidae) da costa brasileira (Lat. 3°S - 33°S). *B. Inst. Pesca*, 15(1), 67–80.
- Godoy, M. P. de. (1987). *Peixes do Estado de Santa Catarina*. Florianópolis: EdUFSC/FURB/ELETROSUL.
- Gomes, M. B. (2010). *Peixes Recifais de Ocorrência no Brasil: ameaças, atributos bioecológicos e percepção humana para a conservação*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Ecologia. Universidade Federal de Santa Catarina, 120p.
- Gomes, U. L., Signori, C. N., Gadig, O. B. F., & Santos, H. R. S. (2010). *Guia para Identificação de Tubarões e Raias do Rio de Janeiro* (1º ed). Rio de Janeiro: Technical Books.
- Haimovici, M., Rossi-wongtschowski, C. L. D. B., Bernardes, R. Á., Fischer, L. G., Vooren, C. M., Santos, R. A. dos, ... Santos, S. dos. (2008). *Prospecção pesqueira de espécies demersais*

- com rede de arrasto-de-fundo na Região Sudeste-Sul do Brasil*. São Paulo: Instituto Oceanográfico - USP (Série documentos Revizee: Score Sul / responsável Carmen Lúcia Del Bianco Rossi-Wongtschowski).
- Haro, M. A. P. de (Org.). (1996). *Ilha de Santa Catarina. Relato de viajantes estrangeiros nos séculos XVIII e XIX* (4^o ed). Florianópolis: EdUFSC/ Ed Lunardelli.
- Hostim-Silva, Maurício; Andrade, Áthila Bertoncini; Machado, Leonardo Francisco; Gerhardinger, Leopoldo Cavaleri; Daros, Felipe Alexandre; Barreiros, João Pedro; Godoy, E. (2006). *Peixes de Costão Rochoso de Santa Catarina. I. Arvoredo*. Itajaí: Editora da Universidade do Vale do Itajaí.
- Ihering, R. von. (1897). Os peixes da costa do mar do Estado do Rio Grande do Sul. *Rev. Mus. Paulista*, II, 25–63.
- Irigoyen, A. J., Marin, Y., & Carvalho-Filho, A. (2010). Occurrence of *Acanthistius brasilianus* (Cuvier, 1828) in Uruguayan waters (35°45'S): When poor taxonomy means poor ecological knowledge. *Journal of Applied Ichthyology*, 26(4), 600–601. <http://doi.org/10.1111/j.1439-0426.2010.01390.x>
- Joyeux, J.-C., Floeter, S. R., Ferreira, C. E. L., & Gasparini, J. L. (2001). Biogeography of tropical reef fish: the South Atlantic puzzle. *Journal of Biogeography*, 28, 831–841. <http://doi.org/10.1046/j.1365-2699.2001.00602.x>
- Lema, T. de. (1976). Ocorrência de várias espécies de peixes tropicais marinhos na costa do Estado de Santa Catarina, Brasil (Osteichthyes, Actinopterygii, Teleostei). *Iheringia, Série Zoologia*, (49), 39–65.
- Lema, T. de. (1979). Presença de *Equetus lanceolatus* (L. 1758) na costa marinha do Estado do Rio Grande do Sul (Teleostei: Perciformes: Scianidae). *Iheringia, Série Zoologia*, (54), 17–19.
- Lema, T. de, Freitas, T. R. O. de, & Amaral, E. H. do. (1979). Nova ocorrência de *Echiophis intertinctus* (RICHARDSON, 1846) na costa do Brasil (Anguilliformes: Ophichthidae). *Iheringia, Série Zoologia*, 54, 21–26.
- Lema, T. de, Lucena, C. A. S. de, Saenger, S., & Oliveira, M. F. T. de. (1979). Primeiro levantamento dos Tetraodontiformes do extremo sul do Brasil, Uruguai e Argentina (Teleostei:

- Acanthopterygii). *Comunicações do Museu de Ciências da PUCRGS*, 20, 1–84.
- Lema, T. de, & Oliveira, M. F. T. de. (1975). Nova espécie de *Davidia* Miranda Ribeiro, 1915 para o extremo sul do Brasil (Actinopterygii, Teleostei, Tetraodontiformes, Balistidae). *Comunicações do Museu de Ciências da PUCRGS*, 7, 1–11.
- Lema, T. de, & Oliveira, M. F. T. de. (1977). A Família Cynoglossidae no extremo-sul do Brasil e Rio Prata (Pleuronectiformes, Soleoidei). *Iheringia, Série Zoologia*, 50, 3–19.
- Lema, T. de, Oliveira, M. F. T. de, & Lucena, C. A. S. de. (1980). Levantamento preliminar dos Pleuronectiformes do extremo sul do Brasil ao Ríó de La Plata (Actinopterygii: Teleostei). *Iheringia, Série Zoologia*, 56, 25–52.
- Lema, T. de, & Pereira Jr., J. (2014). Sobre *Ogcocephalus vespertilio* (L., 1758) ocorrente no Extremo Sul do Brasil (Teleostei, Lophiiformes, Ogcocephalidae). *Iheringia, Série Zoologia*, 48, 75–86.
- Lema, T. de, Saenger, S., & Oliveira, M. F. T. de. (1975). A família Balistidae no extremo sul do Brasil (Actinopterygii, Teleostei, Tetraodontiformes). *Iheringia, Série Zoologia*, 47, 73–89.
- Lema, T. d. (1963). Resultados Ictiológicos da I Campanha Oceanográfica do Museu Rio-Grandense de Ciências Naturais. *Iheringia, Série Zoologia*, 30, 1–56.
- Lucena, C. A. S. de, & Lucena, Z. M. S. (1981). Catálogo de peixes marinhos do Museu de Ciências da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Elasmobranchiomorphi. Teleostomi (1ª parte). *Comunicações do Museu de Ciências da PUCR*, 21, 1–66.
- Lucena, C. A. S. de, & Lucena, Z. M. S. (1982). Catálogo dos Peixes Marinhos do Museu de Ciências da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Teleostomi (Final). *Comunicações do Museu de Ciências da PUCRS*, 25, 1–80.
- Mahiques, M. M. de, Mello e Sousa, S. H. de, Furtado, V. V., Tessler, M. G., Toledo, F. A. de L., Burone, L., ... Alves, D. P. V. (2010). The Southern Brazilian shelf: General characteristics, quaternary evolution and sediment distribution.

- Brazilian Journal of Oceanography*, 58(special issue PGGM), 25–34. <http://doi.org/doi.10.1590/S1679-87592010000600004>
- Martins-Juras, I. da A. G., Juras, A. A., & Menezes, N. A. (1987). Relação preliminar dos peixes da Ilha de São Luís, Maranhão, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*, 4(2), 105–113.
- Menezes, N. A. (1971). Relação dos peixes ósseos coletados durante os cruzeiros do N/Oc “Prof. W. Besnard” às costas do Rio Grande do Sul. *Contribuições Avuls. Inst. Oceanograf. Univ. S. Paulo, série Ocean. Biol.*, (25), 44–60.
- Menezes, N. A. (1983). Guia prático para conhecimento e identificação das tainhas e paratis (Pisces, Mugilidae) do litoral brasileiro. *Revista Brasileira de Zoologia*, 2(1), 1–12. <http://doi.org/10.1590/S0101-81751983000100001>
- Menezes, N. A., Buckup, P. A., Figueiredo, J. L. de, & Moura, R. L. de. (2003). *Catálogo das espécies de peixes marinhos do Brasil*. Museu de Zoologia de Universidade de São Paulo.
- Menezes, N. A., & Figueiredo, J. L. de. (1980). *Manual de Peixes Marinhos do Sudeste do Brasil. IV. Teleostei (3)*. São Paulo: Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo.
- Menezes, N. A., & Figueiredo, J. L. de. (1985). *Manual de Peixes Marinhos do Sudeste do Brasil. V. Teleostei (4)*. São Paulo: Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo.
- Menezes, N. A., Nirchio, M., Oliveira, C. de, & Siccharamirez, R. (2015). Taxonomic review of the species of *Mugil* (Teleostei: Perciformes: Mugilidae) from the Atlantic South Caribbean and South America, with integration of morphological, cytogenetic and molecular data. *Zootaxa*, 3918(1), 1–38.
- Menezes, N. A., Oliveira, C. de, & Nirchio, M. (2010). An old taxonomic dilemma: the identity of the western south Atlantic lebranche mullet (Teleostei: Perciformes: Mugilidae). *Zootaxa*, 68(Junho), 59–68.
- Miranda Ribeiro, A. de. (1907). Fauna Braziliense. Peixes. II. Desmobranchios. *Arquivos do Museu Nacional de Rio de Janeiro*, 14, 132–217, Pls. 1–20.
- Miranda Ribeiro, A. de. (1909). Fauna Braziliense. Peixes. Tomo II. [Eleutherobranchios Spirophoros]. *Arquivos do Museu Nacional de Rio de Janeiro*, 15, 167– 186.

- Miranda Ribeiro, A. de. (1911). Fauna brasiliense. Peixes. Tomo IV [Eleutherobranchios Aspirophoros]. *Arquivos do Museu Nacional de Rio de Janeiro*, 16, 1–504, Pls. 22–54.
- Miranda Ribeiro, A. de. (1915). Fauna brasiliense. Peixes. Tomo V. [Eleutherobranchios aspirophoros]. Physoclisti. *Arquivos do Museu Nacional de Rio de Janeiro*, 17, 1–679, 31 pls., 3 tabs.
- Moura, R. L. de, Gasparini, J. L., & Sazima, I. (1999). New records and range extensions of reef fishes in the Western South Atlantic, with comments on reef fish distribution along the Brazilian coast. *Revista Brasileira de Zoologia*, 16(2), 513–530. <http://doi.org/10.1590/S0101-81751999000200017>
- Pascelli, C., Riul, P., Riosmena-Rodríguez, R., Scherner, F., Nunes, M., Hall-Spencer, J. M., ... Horta, P. (2013). Seasonal and depth-driven changes in rhodolith bed structure and associated macroalgae off Arvoredo island (southeastern Brazil). *Aquatic Botany*, 111, 62–65. <http://doi.org/10.1016/j.aquabot.2013.05.009>
- Poli, C. R. (2014). Os bagres do litoral de Santa Catarina e Rio Grande do Sul - Brasil (Ostariophysi, Siluriformes, Bagridae). *Iheringia, Série Zoologia*, 42, 3–13.
- Quoy, J. R. C., & Gaimard, J. P. (1824). Description des Poissons. In L. de Freycinet (Org.), *Voyage au tour du Monde exécuté sur les corvettes de L. M. "L'Uranie" et "La Physicienne," pendant les années 1817, 1818, 1819 et 1820* (p. 192–401 [1–328 in 1824; 329–616 in 1825], pls. 43–). Paris: Atlas.
- Rocha, L. A. ., Rosa, I. L., & Rosa, R. S. (1998). Peixes recifais da costa da Paraíba, Brasil. *Revta bras. Zool.*, 15(2), 553– 566.
- Rocha, L. A., & Rosa, Ierecê L. (2001). Baseline assessment of reef fish assemblages of Parcel Manuel Luiz Marine State Park, Maranhão, north-east Brazil. *Journal of Fish Biology*, 58(4), 985–998.
- Roux, C. (1973). *Résultats scientifiques des campagnes de la "Calypso". Fasc. X. Campagne de la Calypso au large de côtes atlantiques de l'Amérique du Sud (1961-1962). Première partie (suite). 26. Poissons téléostéens du plateau continental Brésilien*. Paris: Masson et Cie.
- Roux, C. (1979). *Résultats scientifiques des campagnes de la*

- "Calypso". Fasc. XI. Campagne de la Calypso au large de côtes atlantiques de l'Amérique du Sud (1961-1962). Première partie (suite). 30. Poissons chondrichthyens du plateau continental Brésilien et du Rio de La. Paris: Masson et Cie.
- Santos, A. P. dos, & Figueiredo, J. L. de. (2008). *Guia de identificação dos peixes da família Myxophidae do Brasil*. São Paulo: EDUSP.
- Schreiner, C., & Miranda Ribeiro, A. de. (1903). A coleção de peixes do Museu Nacional do Rio de Janeiro. *Arquivos do Museu Nacional de Rio de Janeiro*, 12, 1–41.
- Soto, J. M. R., & Mincarone, M. M. (2004). Collections of the Museu Oceanográfico Do Vale Do Itajaí. I. Catalog of Cartilaginous Fishes (Myxini, Cephalaspidomorphi, Elasmobranchii, Holocephali). *Mare Magnum*, 2(212), 1–125.
- Souza, C. H. S. de. (2000). *O Homem da Ilha e os Pioneiros da Caça Submarina*. Ed. Dehon.
- Spix, J. B. von, & Agassiz, L. (1829). *Selecta genera et species piscium quos in itinere per Brasiliam annos MDCCCXVII-MDCCCXX jussu et auspiciis Maximiliani Josephi I. Monachii* [München]: Typis C. Wolf.
- Szpilman, M. (2004). *Tubarões no Brasil: guia prático de identificação*. Rio de Janeiro: AQUALITTERA/ MAUAD Editora.
- Szpilman, M. (2010). *Peixes marinhos do Brasil: guia prático de identificação*. Rio de Janeiro: Instituto Ecológico Aqualung/ MAUAD Editora.
- Universidade Federal de Santa Catarina. (1980). O mar e seus recursos. *ICIMAR: Série didática*, 127.
- Universidade Federal de Santa Catarina. (1983). O mar e seus recursos ictícos. *NEMAR: Série Didática*, 112.