

Nível trófico de peixes da costa brasileira

Thiely Oliveira Garcia¹ e Tommaso Giarrizzo²

1. Mestre em Biologia Ambiental Grupo de Ecologia Pesqueira, Universidade Federal do Pará - UFPA, Brasil. E-mail: thielyog@gmail.com

2. Doutor em Ciências Naturais pela Universidade de Bremen (Alemanha) no Center for Tropical Marine Ecology (ZMT) (2007), Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq - Nível 2. Professor do Programa de Pós-graduação em Ecologia Aquática e Pesca (Universidade Federal do Pará - UFPA) e Coordenador do Grupo de Ecologia Aquática do Laboratório de Biologia Pesqueira - Manejo dos Recursos Aquáticos (UFPA), Brasil. E-mail: tgiarrizzo@gmail.com

RESUMO: Com o objetivo de entender o papel ecológico da fauna marinha de peixes e contribuir para a construção de modelos de balanço de massa trófica, o presente estudo determinou o nível trófico (TL) para 131 espécies de peixe pertencentes a 52 famílias e 18 ordens. Todas as informações disponíveis (artigos de revistas científicas, assim como literatura cinza) sobre conteúdo alimentar das espécies de peixes marinhos da costa brasileira foram tabuladas por espécies, área de estudo e ano. Os valores de TL foram calculados usando o TrophLab, que é um aplicativo para estimar o TL e seu erro padrão (SE), a partir de dados da composição de dieta. O TL variou de 2, como os herbívoros *Gobionellus oceanicus* (Gobiidae), a 4,80, para piscívoros *Prionace glauca* (Carcharhinidae). O valor médio de TL foi de 3,60. A maioria (38%) dos valores de TL variou entre 3,0 e 3,5. Foram detectadas diferenças entre as estimativas de TL do presente estudo e aquelas disponíveis por algumas espécies no FishBase. As diferenças observadas podem ser explicadas por inúmeros fatores, incluindo procedimentos de amostragem, número total de estômagos analisados, variação do comprimento da população amostrada. Relações significativas foram determinadas entre as estimativas de TL do presente estudo com os disponíveis no FishBase, e com o comprimento máximo do corpo das espécies.

Palavras-chave: ecologia trófica, ictiofauna, nível trófico, Oceano Atlântico sudoeste.

Trophic level of fishes from the coast of Brazil

ABSTRACT: With the aim to better define the ecological role of marine fish fauna and to contribute to mass balance trophic model construction, this study presents trophic levels (TL) calculated for 131 fish species of 52 families and 18 orders. All available information (peer-viewed and gray literature articles) on stomach contents of Brazilian marine fishes was tabulated by species, study area and year. TL values were calculated using TrophLab, which is a stand alone application for estimating TL and their standard errors (SE) from diet composition data. TL ranged from 2 for the herbivorous *Gobionellus oceanicus* (Gobiidae) to 4.80 for the piscivorous *Prionace glauca* (Carcharhinidae). The median value of TL was 3.60, whereas 38% of the value of TL ranged between 3.0 and 3.5. Differences were detected between our TL estimations and those obtained for the same species from FishBase. The observed differences could be explained by a number of factors including, sampling procedure, total number of stomachs analyzed and range of length of the sample populations. Significant relationship between the two datasets of TL (present study and FishBase) was determined. Across the datasets analyzed, TL and mean TL per species increased with a corresponding increase in species maximum body length.

Keywords: trophic ecology, ichthyofauna, trophic level, Southwestern Atlantic Ocean

1. Introdução

O estudo das cadeias tróficas e da estrutura trófica dos ecossistemas é um dos temas centrais da ecologia teórica e aplicada (e.g., ELTON, 1927; POST, 2002; WILLIAMS; MARTINEZ, 2004). O nível trófico (TL) reflete a posição de um organismo, espécie, população ou grupo trófico na teia alimentar indicando, portanto o comprimento do fluxo de energia em um ecossistema (LINDEMAN, 1942). Convencionalmente, a posição da base da teia, correspondendo ao 1º nível trófico, é ocupada por organismos autótrofos (em uma teia de pastejo) ou por matéria orgânica (em uma teia de detritos). O 2º nível é ocupado pelos consumidores primários, que são herbívoros na teia de pastejo e detritívoros na teia de detritos. O 3º e próximos níveis são ocupados por carnívoros consumidores secundários, terciários, etc.

Duas abordagens gerais têm sido utilizadas para determinar níveis tróficos em organismos marinhos. Uma, referente aos estudos da composição da dieta, que utiliza a proporção de presas e seus respectivos níveis tróficos (MEARNS et al., 1981; SANGER, 1987). Outra, que analisa isótopos estáveis, prevendo estimativas dos alimentos assimilados com base em medições de isótopos estáveis de carbono e nitrogênio em tecidos de consumidores marinhos (FRY; SHERR, 1988; GIARRIZZO et al., 2011; PUNCHIHEWA; KRISHNARAJAH, 2013).

Pesquisas sobre TL podem ser focadas com uma abordagem holística definindo padrões comuns em todos os ecossistemas (GOLLEY, 1993; MARTINEZ; LAWTON, 1995; PIMM et al., 1991; YODZIS, 1989), padrões que diferenciam tipos de ecossistemas (HAIRSTON; HAIRSTON, 1993; POLIS; STRONG, 1996; POST et al., 2000), e padrões que distinguem a função

e padrões que distinguem a função de espécies dentro de um ecossistema (PACE et al., 1999; SCHMITZ et al., 2000), podendo incluir o papel do homem na exploração dos ecossistemas marinhos (PAULY et al., 1998a).

De acordo com Pauly et al. (1998a), a prática indiscriminada de atividades pesqueiras afeta níveis tróficos bem distantes das espécies comercializadas e, por isso, a abordagem de manejo mono-específica vem sendo substituída para o conceito de manejo do ecossistema (GARCIA et al., 2003). Em particular, o TL e informações quantitativas da dieta dos organismos aquáticos são essenciais para a elaboração de modelos de ecossistemas aquáticos, que consideram interações tróficas e fluxos de nutrientes no sistema (PAULY et al., 2000). Além disso, sempre em uma abordagem ecossistêmica, o TL é fundamental na determinação de numerosos indicadores do impacto da pesca no ecossistema (CURY et al., 2005; GASCUEL, 2005; PAULY; WATSON, 2005).

O TL pode ser definido como uma propriedade de cada organismo que varia em função de mudanças morfológicas e comportamentais (tamanho da presa vs. predador – KARPOUZI; STERGIOU, 2003), interações com os outros organismos (disponibilidade de recursos, competição – SIH; CHRISTENSEN, 2001), idade dos organismos (mudanças ontogenéticas - STERGIOU; KARPOUZI, 2002; PINNEGAR et al., 2003), tempo (sazonalidade – CABRAL; MURTA, 2002), entre outros. Por apresentar esta variabilidade, o TL pode ser considerado um importante indicador ecológico, dado que responde rapidamente a fatores externos, como é o caso da pesca.

Para garantir a determinação confiável de modelos tróficos de ecossistemas e de inferências ecológicas sobre os impactos da pesca nos recursos pesqueiros é necessário ter boas estimativas de TL, considerando as diferentes fontes de variabilidades mencionadas acima. Se para as regiões mais desenvolvidas do globo há disponível uma literatura detalhada sobre a biologia e ecologia dos organismos aquáticos (BRANCH et al., 2010; DUNN et al., 2013; STERGIOU; KARPOUZI, 2002), para os países tropicais estas informações são carentes e muitas vezes estão restritas.

O atlântico ocidental está entre as principais áreas oceânicas de produção pesqueira marinha, com valores de captura de 2,4 milhões do total de 81,9 milhões de toneladas no ano de 2006 (FAO, 2008). Segundo dados do IBAMA (2007), só no Brasil, o valor estimado da pesca marinha foi de 527.871,5 toneladas em 2006, com um crescimento relativo de 2,3% no ano de 2007. Considerando a tendência da pesca global e a influência de seu excesso nas cadeias tróficas marinhas, torna-se importante uma análise ecológica do ecossistema costeiro brasileiro.

O objetivo deste estudo é estimar o TL de peixes marinhos e estuarinos do Brasil para a elaboração de

uma base de dados de TL específico para esta região, na tentativa de identificar futuras variações na estrutura trófica pelo aumento do esforço de pesca e/ou alterações ambientais. Além do mais, procurou-se realizar uma avaliação crítica às metodologias de análise dos conteúdos alimentares adotadas nos estudos publicado até 2010 no Brasil, propondo quais padrões metodológicos sejam mais oportunos para uma análise trófica.

2. Materiais e Métodos

Foram reunidas informações sobre o hábito alimentar das espécies de peixes marinhos e estuarinos da costa brasileira, disponíveis em dissertações, teses, monografias, artigos, resumos em anais de congressos e relatórios técnicos, tais como: nome da espécie, ano de coleta, método de amostragem, frequência de amostragem, números de estômagos analisados (Anexo A), variação do tamanho corporal, tamanho corporal máximo (L_{max}), área da coleta, habitat, método qualitativo usado e as respectivas estimativas de TL (Anexo B).

A validade taxonômica das espécies, nome da família, ordem, habitat, comprimento máximo (L_{max}) referente às espécies desta revisão foram de acordo com Froese e Pauly (2013). Os valores de TL e erro padrão (EP) foram calculados a partir dos dados de conteúdo alimentar das espécies abordadas em estudos pretéritos (Anexo B).

Para estimar os valores de TL através da composição da dieta é possível utilizar dados quantitativos e qualitativos. De acordo com estes critérios foram considerados métodos quantitativos: composição por peso (FW), composição volumétrica (FV) e frequência numérica (FN). Neste sentido, FW representa o peso úmido total de uma categoria alimentar expressa como percentagem do peso total dos conteúdos alimentares; FV representa o volume total de uma categoria alimentar expressa como percentagem do volume total dos conteúdos alimentares e frequência numérica (FN) representa a contagem do número de organismos de cada categoria alimentar em todos os estômagos, expressa em percentagem do total de presas encontradas no conteúdo alimentar. O método qualitativo foi representado pela frequência de ocorrência (FO), que é a proporção de estômagos contendo um item.

O método de análise de dieta, Contagem por Pontos (PO), foi avaliado em caráter de revisão bibliográfica e representa a proporção de pontos ocupados por cada item em uma superfície plana regularmente pontuada.

A estimativa do TL foi realizada com ajuda do software TrophLab. Esta ferramenta foi desenvolvida para obter estimativas de TL e seu erro padrão, a partir dos percentuais das presas dos consumidores por meio da fórmula proposta por Pauly e Christensen (2000):

$$TL_i = 1 + \sum_{j=1}^G DC_{ij} * TL_j$$

onde: TL_i é o nível trófico da espécie i ; TL_j é o nível trófico fracionado da presa j ; DC_{ij} representa a fração de j na dieta de i ; G = Número total de espécies de presa.

Em geral, os resultados das estimativas de TL variam de 2,0 a 4,8, sendo que valores próximos de 2,0 são referentes a consumidores herbívoros/detrítivos e de 4,8 piscívoros/carnívoros (PAULY et al., 1998b; PAULY; PALOMARES, 2000; STERGIU; KARPOUZI, 2002).

Para determinar se existe alguma associação significativa entre o TL estimado na revisão com o TL e Lmax extraídos do FishBase das espécies contempladas nesta revisão foi realizada uma análise de regressão.

3. Resultados

Cronologia e geografia dos trabalhos levantados

Esta revisão compilou os resultados de 122 trabalhos

publicados entre 1979 e 2010, sobre análise dos conteúdos alimentares de espécies de peixes marinhas e estuarinas do litoral do Brasil. O trabalho considerado mais antigo nesta revisão foi de Vasconcelos Filho (1979), que estudou em Itamaracá-PE, o comportamento alimentar da espécie *Opisthonema oglinum* (Clupeidae) (Anexo A).

O número das publicações sobre a análise dos conteúdos alimentares apresentou um aumento desde o ano de 1979 (Figura 1), entretanto, a distribuição espacial entre os estados e áreas costeiras do Brasil não foi homogênea (Figura 2). O maior número de trabalhos compilados foi referente a estudos realizados do Estado da Bahia e, o menor, no Estado da Paraíba. Amapá foi o único Estado costeiro em que não foi obtida literatura para esta revisão, já que outros, não citados na revisão, estão incluídos nas regiões costeiras do Atlântico oeste tropical e subtropical, como Piauí, Sergipe, etc. (Anexo A, Figura 2).

A região Nordeste abrangeu o maior número de espécies estudadas na costa brasileira, situação oposta à região Norte (Figura 3).

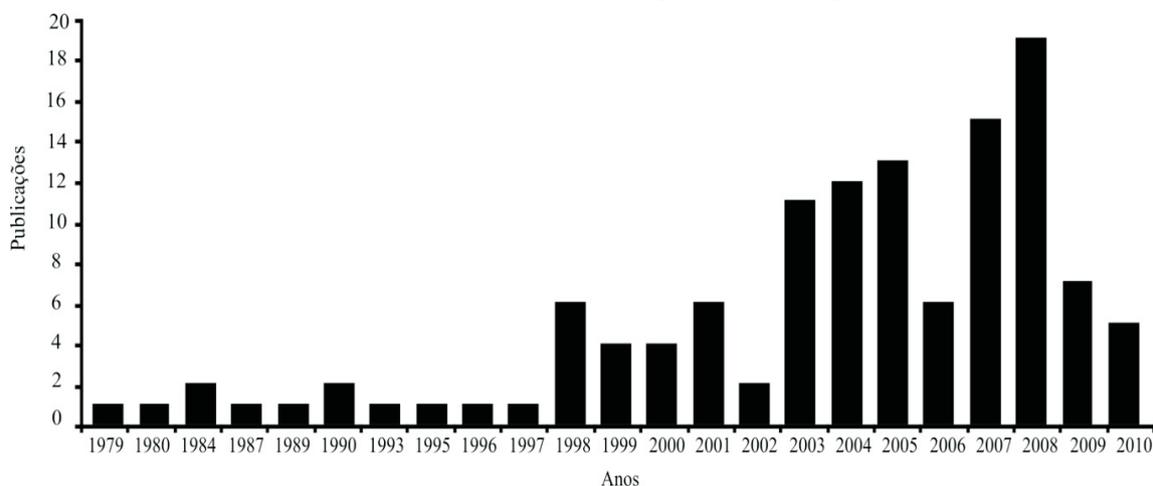


Figura 1. Número de publicações sobre análise dos conteúdos alimentares de espécies de peixes da costa do Brasil entre 1979 e 2010.

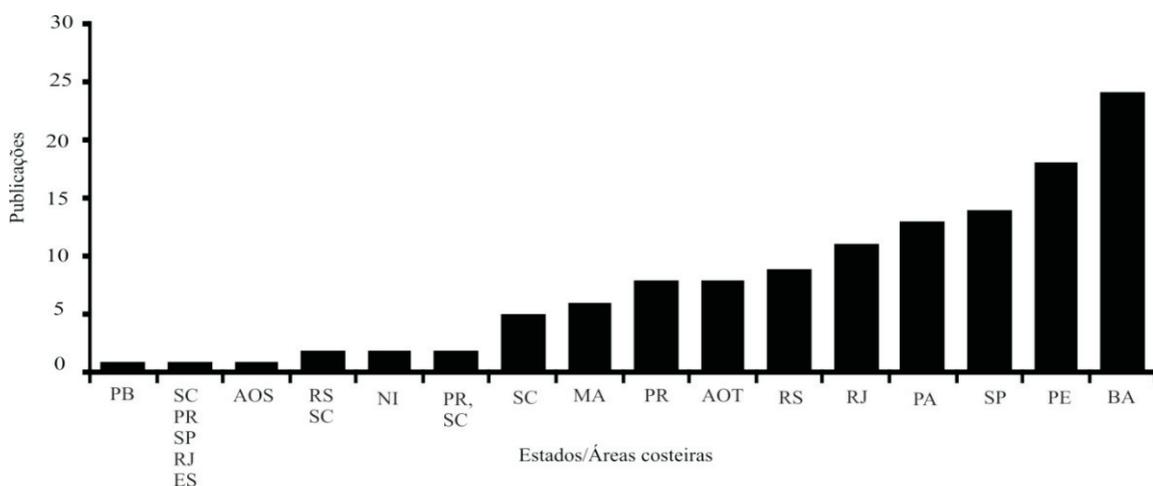


Figura 2. Distribuição por Estado/área costeira do número de publicações levantadas sobre conteúdos alimentares de espécies de peixes marinhas e estuarinas da costa do Brasil. Onde: BA = Bahia, PE = Pernambuco, SP = São Paulo, PA = Pará, RJ = Rio de Janeiro, RS = Rio Grande do Sul, AOT = Atlântico Oeste Tropical, PR = Paraná, MA = Maranhão, SC = Santa Catarina, N.I. = Não indicado nos trabalhos, AOS = Atlântico Oeste Subtropical, ES = Espírito Santo, PB = Paraíba.

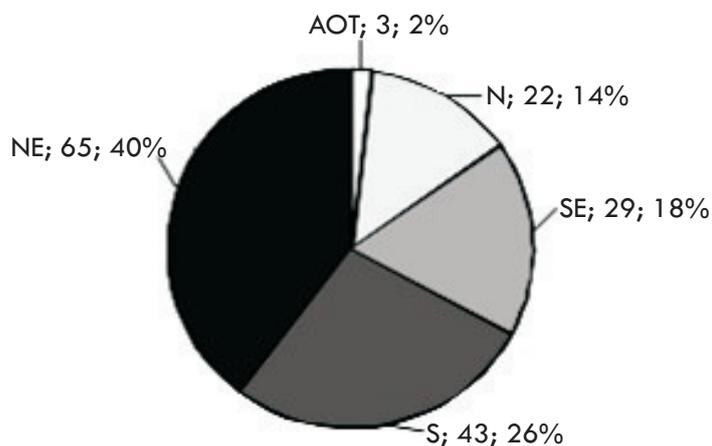


Figura 3. Número e percentual de espécies de peixes estudadas na costa brasileira. Onde: NE = Nordeste; S = Sul; SE = Sudeste; N = Norte e AOT = Região inespecífica da costa brasileira que engloba o Atlântico Oeste tropical.

Desenho amostral e metodologia utilizada nos estudos

Um total de 76% da literatura levantada foi representado por artigos publicados em revistas científicas e 24% distribuídos entre monografias, anais, resumos, dissertações, boletins técnicos, relatórios e tese (Figura 4).

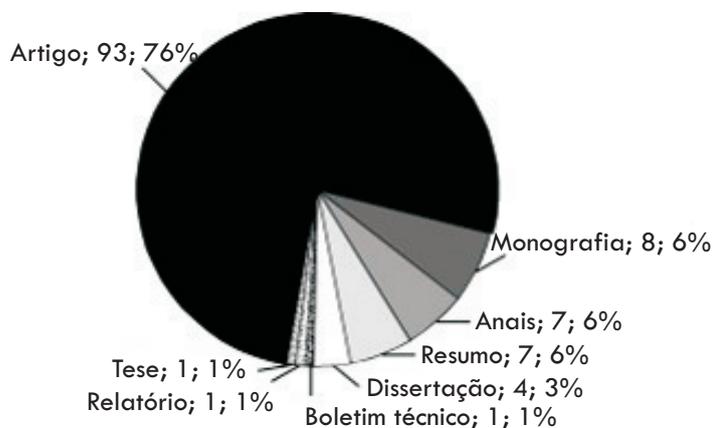


Figura 4. Tipo de literatura levantada sobre conteúdos alimentares de espécies de peixes marinhos e estuarinos da costa do Brasil. As literaturas são seguidas pela quantidade absoluta e respectivo percentual.

A maioria das publicações levantadas adotou um desenho amostral que pudesse detectar potenciais variações temporais no comportamento alimentar das espécies de peixes (31%). Em seguida, outros trabalhos consideraram variações ontogenéticas (29%), e, menos frequente, temas como o sexo ou potenciais variações espaciais com a dieta (9% cada). Outros temas representaram, cada um, menos que 8% das principais abordagens nos trabalhos referentes à dieta das espécies (Figura 5).

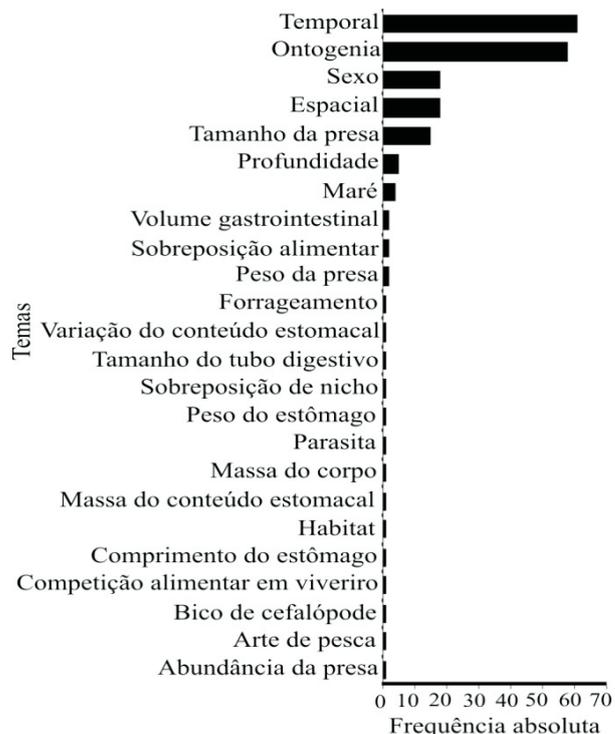


Figura 5. Frequência absoluta dos temas abordados para análise da dieta dos peixes marinhos e estuarinos da costa brasileira.

As artes de pesca mais utilizadas nos trabalhos levantados nesta revisão foram arrasto de fundo (42%), seguida de rede de emalhar (14%) e espinhel (8%), tendo como periodicidade de amostragens mais frequentes a mensal (40%) e campanhas esporádicas (15%). Muitos trabalhos não indicaram a periodicidade de amostragem (27%) (Figura 6 e 7, Anexo A).

No que diz respeito às metodologias adotadas nos trabalhos científicos para análise dos conteúdos alimentares, o método frequência de ocorrência (45%), seguida do método frequência numérica (29%), representam mais da metade dos métodos usados. Os métodos frequência gravimétrica (19%) e volumétrica (6%) foram menos usados nos trabalhos, junto com o método de contagem por pontos (2%) (Anexo B, Figura 8).

Considerando toda literatura levantada nesta revisão, um total de 30.967 espécimes de peixes foi destinado à análise dos conteúdos alimentares. A mediana do número de peixes analisados foi igual a 78 espécimes. O menor número de indivíduos analisados foi para os Carcharhinidae *Galeocerdo curvieri* (1 ind.) e *Carcharhinus plumbeus* (2 ind.) nos trabalhos de Shibuya et al. (2005) (Anexo A). O trabalho científico que apresentou o maior esforço de análise foi o de Stefanoni (2008), que estudou os conteúdos estomacais de 2.408 espécimes de 16 espécies na Baía de Paranaguá – Paraná (Anexo A). O trabalho de Contente et al. (2008) foi o que avaliou mais conteúdos estomacais de apenas uma espécie, contabilizados em 1.431 espécimes de *Atherinella brasiliensis* (Atherinopsidae) no sistema estuarino de Paranaguá (Sul do Brasil) (Anexo A).

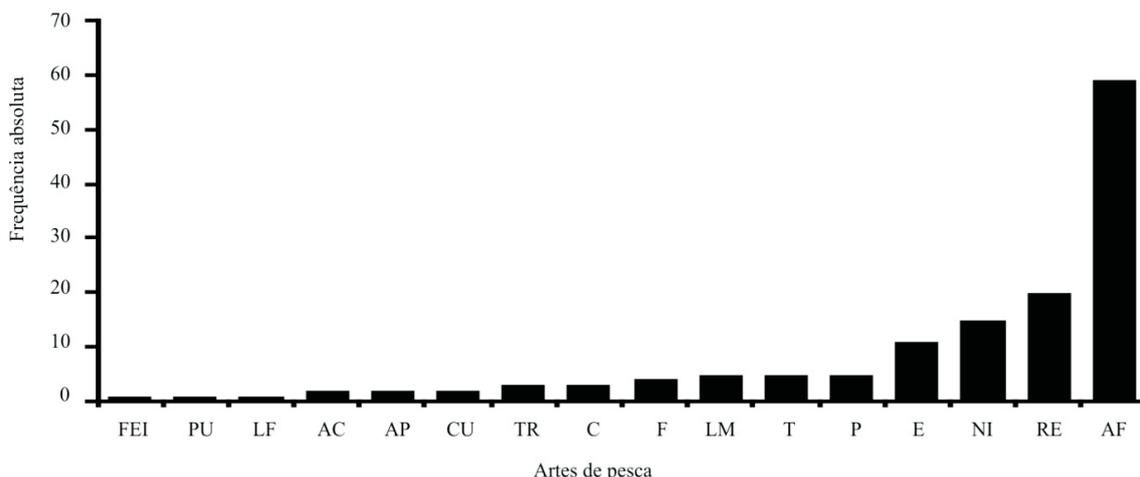


Figura 6. Frequência absoluta das artes de pesca utilizadas nos trabalhos científicos levantados durante a revisão sobre conteúdos alimentares de espécies de peixes marinhas e estuarinas da costa do Brasil. Onde: FEI = Feiticeira; PU = Puçá; LF = Linha de Fundo; AC = Arrasto/Cerco de Praia; AP = Arrasto pelágico; CU = Curral; TR = Tarrafa; C = Covo; F = Fyke net; LM = Linha de mão; T = Tapagem; P = Arrasto picaré; E = Espinhel; N.I. = Metodologia não identificada; RE = Rede de emalhar; AF = Arrasto de fundo.

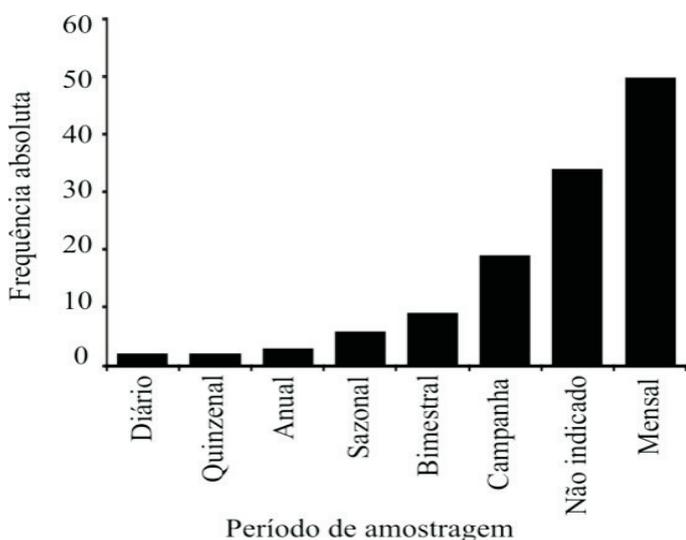


Figura 7. Frequência de amostragem adotada nos trabalhos científicos levantados durante a revisão sobre conteúdos alimentares de espécies de peixes da costa do Brasil. Onde: Não indicado = quantidade de trabalhos que não indicaram período de amostragem; Campanhas = Coletas esporádicas.

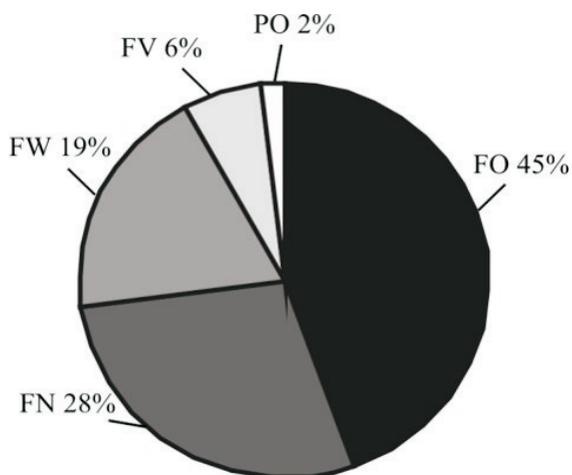


Figura 8. Métodos quali-quantitativos utilizados para caracterizar a composição da dieta. Onde: FO = Frequência de Ocorrência; FN = Frequência Numérica; FW = Frequência gravimétrica; FV = Frequência por Volumétrica e PO = Contagem por Pontos.

Estimativas do nível trófico

As informações levantadas sobre os conteúdos alimentares se referiram a 131 espécies pertencentes a 52 famílias e 18 ordens (Anexo A). As espécies estudadas apresentaram um tamanho corporal máximo médio de 38,71 cm (desvio padrão $\pm 36,02$) e mínimo médio de 24,14 cm ($\pm 36,02$), com tamanho mínimo de 1 cm para *Brama caribbea* (Bramidae) e, máximo, de 295,0 cm para *Prionace glauca* (Carcharhinidae) (Anexo B).

Para 42 espécies de peixes foram encontradas referências bibliográficas sobre conteúdos alimentares em pelo menos dois trabalhos, aumentando o número de estimativas do TL por trabalhos coletados. A *Albula vulpes* (Albulidae) foi a espécie com mais estimativas quantificadas por diferentes trabalhos, totalizando cinco estimativas de TL.

Além disso, para as publicações nas quais foram apresentadas informações tróficas de acordo com diferentes temas abordados, como classes de tamanho, áreas geográficas, sexo, etc, foram obtidas estimativas do TL por cada situação, e assim foi possível determinar um total de 394 estimativas de nível trófico para as 131 espécies de peixes (Anexo B).

Os TL estimados variaram de 2 a 4,80, com média (\pm desvio padrão) de 3,60 ($\pm 0,60$). A maioria dos TL esteve concentrado entre a classe de 3-3,5 e, a minoria, ou esteve próximo a 2,5-3 ou a 4,5-4,8 (Anexo B, Figura 9).

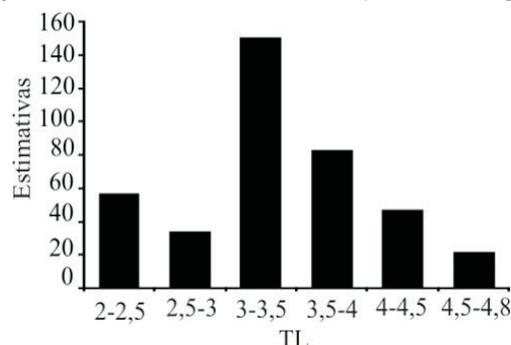


Figura 9. Frequência absoluta de estimativas de TL de acordo com as 394 estimativas geradas com as informações quali-quantitativas encontradas na revisão de 122 trabalhos pretéritos.

Ao comparar as estimativas de TL das espécies do presente trabalho com as do FishBase foi observada diferenças nos valores para a maioria delas (Figura 10). Para algumas espécies, estas diferenças foram na ordem de mais de um nível trófico (e.g., *Stellifer rastrifer*, *Atherinella brasiliensis*, *Trachinotus goodei*, *Stellifer naso*, *Anableps anableps*, *Diplectrum formosum*, *Sphyrna zygaena*, *Trichiurus lepturus*, *Opisthonema oglinum*, *Caranx latus*, *Ageneiosus aff. ucayalensis*, *Hemiramphus unifasciatus*, *Scomberomorus maculatus*, *Synodus foetens*, *Gobionellus oceanicus*, *Chaetodipterus faber*, *Plagioscion squamosissimus*, *Pellona flavipinnis*, *Brachyplatystoma rousseauxii*).

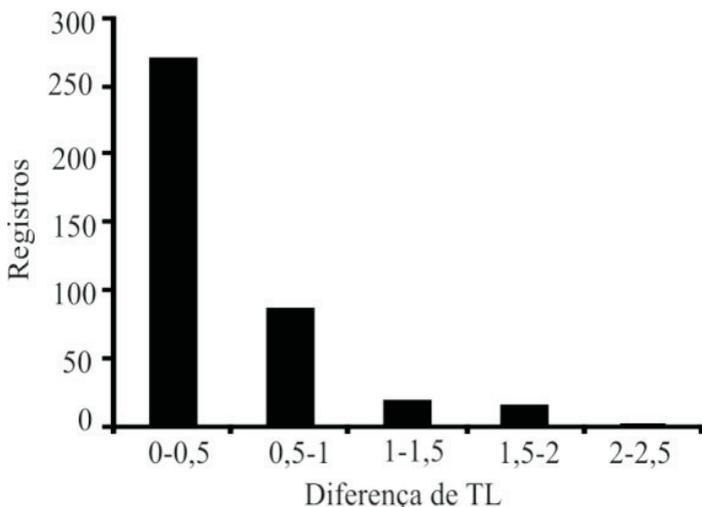


Figura 10. Diferenças entre o TL do FishBase com o TL estimado por números de registros.

Considerando as diferenças citadas acima, o modelo linear de ajuste de TL para as espécies do Brasil, desenvolvido na presente revisão, permitiu identificar que existe uma correlação significativa ($r^2 = 0,46$; $p < 0,001$) entre os 394 TL estimados das espécies da costa brasileira com o TL disponível no FishBase (Figura 11A). Enquanto a correlação do TL médio com o TL do FishBase relatou menor expressividade, mas ainda significativa ($r^2 = 0,34$; $p < 0,01$) (Figura 11B).

As estimativas médias de TL por espécies aumentaram de acordo com o aumento do tamanho corporal máximo de cada espécie, detectando uma relação significativa ($p < 0,001$) (Figura 12).

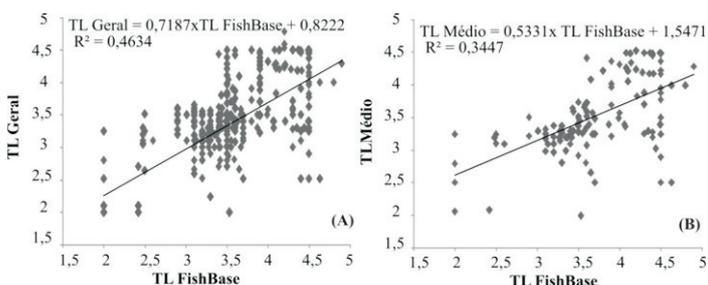


Figura 11. Correlação entre TL do FishBase com: A) TL médio ($r^2 = 0,46$; $p < 0,001$) e o B) TL estimado por cada registro das espécies de peixes da costa brasileira ($r^2 = 0,34$; $p < 0,01$).

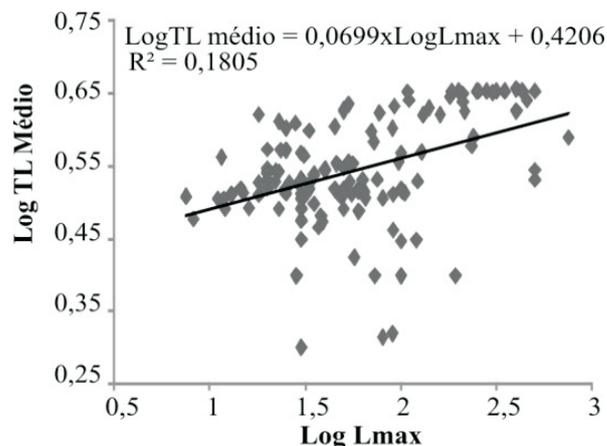


Figura 12. Correlação entre o comprimento máximo (Lmax em cm) extraído do FishBase com TL médio por cada espécie.

Em uma escala de TL variando de 2 a 4,8, as espécies com menores estimativas de TL ocorreram mais expressivamente entre habitats demersais e associados a recifes, contrariamente àquelas com estimativas de TL mais elevadas, com uma tendência a se distribuírem mais em habitats epipelágicos, batidemersal, epimesopelágico, nectônico, batipelágico (Figura 13, Anexo B).

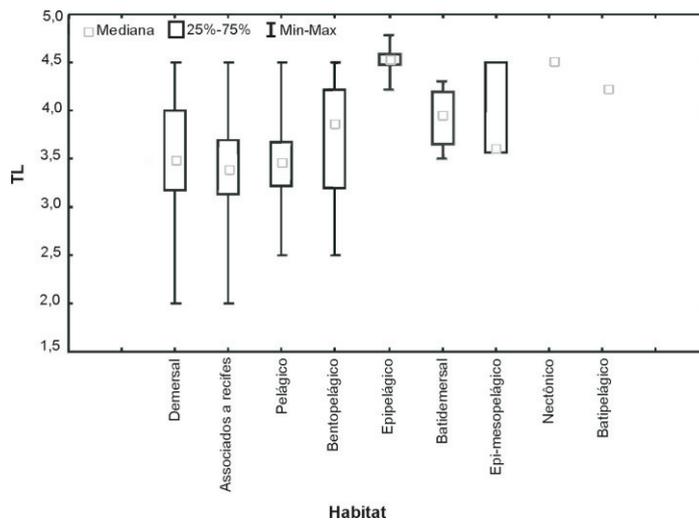


Figura 13. Mediana, quartis 25-75%, mínimo e máximo das estimativas de nível trófico das espécies da costa brasileira segundo o tipo de habitat.

4. Discussão

Cronologia e geografia

No Brasil é notável a importância que vem sendo dada aos estudos técnico-científicos sobre hábitos alimentares de peixes desde 1979. Evoluções semelhantes foram retratadas por Gasalla e Soares (2001), que descreveram o crescente empenho nas análises quali-quantitativas das dietas de peixes, a partir do século XX.

Apesar dos Estados do Pará e Amapá possuírem uma posição de destaque na pesca comercial do Brasil (VASCONCELOS et al., 2005) e, portanto, terem necessidade urgente de definir estratégias de manejo

e uso sustentável dos recursos pesqueiros, a região Norte, dentre as regiões costeiras, foi a que menos mostrou conhecimento sobre os hábitos alimentares de peixes, apresentando um baixo número de espécies estudadas.

Não ter sido encontrado nenhum trabalho sobre conteúdos alimentares de peixes marinhos e estuarinos no Estado costeiro do Amapá pode estar relacionado com o limitado número de centros de pesquisa, assim como pela dificuldade no acesso a trabalhos acadêmicos (dissertações, monografias), resumos e relatórios técnicos sobre esse tema. A região Nordeste, que apresentou mais pesquisas e peixes estudados, parece estar mais inserida neste cenário científico sobre o tema.

Desenho amostral e metodologia

Entre os temas abordados na presente revisão, os quatro mais frequentes se direcionaram sobre estudos da dieta em relação a padrões de variação como o tempo, ontogenia, sexo e espacial.

Apesar da maioria dos trabalhos abordar como tema principal as variações da dieta ao longo do tempo, principalmente a partir de amostragens mensais, outra grande maioria adotou uma frequência de amostragem incompleta (e.g., campanhas). Isso reflete a necessidade de um aumento da frequência de amostragem (e.g., bimensal) para melhor estimar a posição trófica de peixes marinhos e estuarinos brasileiros, dado que durante o ano são observadas, frequentemente, dietas distintas atribuíveis à diferente disponibilidade dos recursos e/ou ao comportamento oportunista de muitas espécies de peixes. Esta variabilidade trófica foi retratada por Abelha et al. (2001), que relataram a plasticidade alimentar de peixes de vários ecossistemas, em condições ambientais diferenciadas refletidas por mudanças temporais.

Outra parte dos estudos levantados teve por objetivo a identificação de variações na dieta relacionada às mudanças ontogenéticas, tais como relações de variações do comprimento, forma do corpo e tamanho da boca. Detecções de posições tróficas de acordo com essas características são úteis para descobrir, por exemplo, a capacidade forrageadora ou de mudança de habitat de grupos tróficos (BRECK, 1993; MAGNHAGEN; HEIBO, 2001; PERSSON, 1990; SCHMITT; HOLBROOK, 1984; STERGIUO; KARPOUZI, 2002; STERGIUO; FOURTOUNI, 1991).

Entre os quatro temas importantes revisados, a comparação da dieta entre as diferentes regiões costeiras foi a menos abordada. Investigações sobre a variação espacial na dieta de peixes é, com certeza, um assunto prioritário para determinar se uma mesma espécie apresenta a mesma posição trófica e função ecológica ao longo de um gradiente latitudinal (i.e., costa do Brasil) e em diferentes ecossistemas onde pode ser encontrada (e.g., manguezais, recifes, marismas).

Deste modo, estudos restritos em um período do ano e/ou com número de campanhas muito limitadas podem não caracterizar adequadamente o tipo de hábito

alimentar e, conseqüentemente, estimar erroneamente o TL.

Uma crítica deve ser realizada sobre dois métodos de caracterização da dieta dos peixes que foram frequentemente usados nas publicações levantadas. Nesse sentido, os métodos de Frequência de Ocorrência e Frequência Numérica para estimar a dieta e, conseqüentemente o TL, demonstram ter pouca utilidade, pois como relatam Liao et al. (2001) e Palomares e Sa-a (2009), são métodos que não mostram corretamente a verdadeira contribuição da presa.

Estimativas de TL

As variações de TL dos peixes da costa brasileira (TL = 2,03 - 4,8) foram similares com os estimados em outras regiões do mundo, tais como do Mar Mediterrâneo (TL = 2 - 4,5), Mar Báltico, Mar Negro, Mar do sul da China, Mar do Caribe e Mar do Norte (STERGIUO; KARPOUZI, 2002; FROESE et al., 2004). Isso implica que, apesar das diferenças ambientais, extensão geográfica e números de espécies estudadas, existe um padrão de variação de nível trófico entre estes ecossistemas marinhos.

Froese et al. (2001) afirmam que ocorre um certo padrão nesses ecossistemas, onde os herbívoros e predadores de topo ficam próximo de 5% do número total de espécies. Já o maior número de espécies está sempre presente em torno do TL 3,2, ou seja, com os predadores de primeiro nível se alimentando principalmente de organismos herbívoros.

Estimar o TL de espécies marinhas e estuarinas brasileiras, além de possibilitar análises comparativas com outros ecossistemas, também contribui para identificar sobreexploração futura em desembarques pesqueiros no Brasil. Pauly et al. (1998a) comprovaram a diminuição da média de níveis tróficos em desembarques pesqueiros, sendo um reflexo do excessivo esforço de pesca nos ecossistemas marinhos.

As espécies estudadas foram representadas por peixes estuarinos e marinhos explorados ou não, algumas das quais se destacam por serem *intensamente* comercializadas e, portanto, passíveis a sobreexplorações, o que conseqüentemente pode influenciar na estrutura dos ecossistemas marinhos brasileiros como: albacora-laje (*Thunnus albacares*), cavala (*Acanthocybium solandri*), corvina (*Micropogonias furnieri*), pescada-real (*Macrodon ancylodon*), pescada-olhuda (*Cynoscion guatucupa*) e espadarte (*Xiphias gladius*).

Comparando as estimativas de TL do presente estudo com aquelas disponibilizadas no FishBase foram observadas grandes diferenças nos valores de TL para algumas espécies. Estas variações podem ser imputadas a um conjunto de fatores, entre os quais se destacam a disponibilidade de recursos alimentares, os locais de estudo, as diferentes condições climáticas, o tipo de metodologia de coleta, o nível de identificação taxonômica das presas, as classes de tamanho

consideradas no estudo e a frequência de amostragem. De acordo com isso foi possível comprovar que o uso, *a priori*, das estimativas propostas no FishBase podem ser uma fonte de erro na caracterização trófica de uma espécie em um ecossistema e que, portanto, seria oportuno sempre obter informações de estimativas de TL da região geográfica de interesse.

Com o intuito de conseguir estimativas confiáveis da posição trófica das espécies de peixes, as funções lineares das relações entre as estimativas de TL do presente estudo e aquelas disponibilizadas no FishBase poderão ser usadas para ajustar, na costa do Brasil, as estimativas de TL de espécies não registradas no presente estudo, mas disponíveis no FishBase.

A relação positiva de aumento do nível trófico com o aumento do comprimento máximo do corpo foi semelhante à encontrada para a maioria das espécies do mar Mediterrâneo (STERGIOU; KARPOUZI, 2002) e para espécies de tubarões (CORTÉS, 1999). Karpouzi e Stergiou (2003) associam essa tendência de aumento do TL com o crescimento assintótico à estratégia de alimentação da maioria dos peixes, principalmente os carnívoros, para os quais o aumento corporal é correspondente ao aumento do tamanho de suas presas. Essa relação é muito útil para estimar os níveis tróficos de espécies para as quais não há informação disponível sobre os seus hábitos alimentares (STERGIOU; KARPOUZI, 2005).

Em geral, nos habitats epipelágicos, batidemersal, epi-mesopelágico, nectônico, batipelágico, o alimento disponível para os peixes são presas de níveis tróficos elevados, e em ambientes de fundo (demersal e associados a recifes) são presas de níveis tróficos baixos. Dessa forma, nesses primeiros habitats, o consumo de presas de TL elevado resulta em um aumento do TL do peixe, enquanto que nos habitats de fundo, o consumo de presas de TL baixo faz diminuir o TL do peixe deste ambiente. Essa relação pressupõe que a disponibilidade desses recursos determina o TL dos peixes nesses habitats.

5. Conclusão

Apesar de ser evidente o crescente aumento do número de trabalhos científicos sobre a dieta dos peixes marinhos e estuarinos do Brasil, as metodologias utilizadas ainda não garantem informações confiáveis que possam ter aplicação para a construção de modelos de balanço de massa, assim como para caracterizar a estrutura trófica dos ecossistemas marinhos. De acordo com a presente revisão se pode concluir que, para garantir informações biológicas representativas de uma espécie seria importante adotar metodologias padronizadas que considerem: 1) diferentes períodos de amostragens ao longo do ano; 2) comparações entre áreas geográficas e habitats distintos; 3) utilização de métodos quantitativos mais confiáveis nas análises da dieta; 4) intensificação dos

estudos, principalmente para regiões onde o esforço de pesca é mais intenso e onde os estudos demonstraram ser menos frequentes e 5) publicação dessas informações em revistas de ampla divulgação.

Os níveis tróficos estimados para as espécies de peixes da costa do Brasil, uma vez comparados com os valores já existentes na literatura para outras regiões marinhas, enfatizaram como variações intraespecíficas na composição da dieta afetam, conseqüentemente, a real posição trófica. Sendo assim é necessário, sempre que possível, considerar estimativas específicas para um determinado ecossistema ou recorrer às funções de ajuste, como as propostas no presente estudo.

Apesar de essa análise ser ainda preliminar, devido ao limitado número de espécies estudadas, considerando a extensão da costa brasileira, os resultados gerados podem ajudar na caracterização da estrutura trófica dos ecossistemas marinhos do Brasil.

É necessário incentivar estudos sobre os hábitos alimentares de peixes pertencentes a diferentes níveis tróficos, não se limitando às espécies de importância comerciais, geralmente pertencentes aos TL médios ou altos. Esta abordagem ecossistêmica é essencial para elaborar modelos de balanço de massa com os quais é possível prever os efeitos da pesca sobre os ecossistemas marinhos.

Contudo, existem ainda lacunas em conhecimentos sobre a ecologia trófica dos peixes da costa brasileira. As estimativas dos TL apresentadas nesse trabalho estão entre as primeiras referências para os peixes do Oceano Atlântico ocidental, o que constitui uma revisão direcionadora para estudos futuros de ecologia trófica no Brasil.

6. Agradecimentos

Tommaso Giarrizzo agradece o CNPq na concessão da bolsa de produtividade em pesquisa (308278/2012-7), e pelo projeto: "Análise Integrada de Ferramentas ecológicas para detectar, prevenir e mitigar os efeitos de mudanças ambientais naturais e antropicas em ecossistemas aquáticos".

7. Referências Bibliográficas

- ABELHA, M. C. F.; AGOSTINHO, A. A.; GOULART, E. Plasticidade trófica em peixes de água doce. *Acta Scientiarum Maringá*, v. 23, n. 2, p. 425-434, 2001.
- ALBUQUERQUE, F. V.; ALBUQUERQUE, F. V.; ROQUE, P. C. G.; PINHERO, P. B.; VASKE JUNIOR, T.; TRAVASSOS, P.; HAZIN, F. H. V. Dados preliminares acerca do conteúdo estomacal do agulhão redondo (Lowe 1840), capturado no Atlântico Oeste Tropical. In: SIMPÓSIO DE BIOLOGIA MARINHA, 13., 2010, Santos. *Resumos... Santos: 2010a*. n. 78, p. 4.
- ALBUQUERQUE, F. V.; PINHERO, P. B.; BEZERRA, N. P. A.; VASKE JUNIOR, T.; TRAVASSOS, P.; HAZIN, F. H. V. Dados preliminares sobre o hábito alimentar do agulhão-verde, *Tetrapturus pfluegeri* (Robins & Sylva, 1963), capturado no Atlântico Oeste Tropical. In: JORNADA DE ENSINO PESQUISA E EXTENSÃO, 10., 2010, Recife. *Resumos... Recife: UFRPE, Sigeventos, 2010b*. Não paginado.
- ALMEIDA, M. C. S.; HAZIN, F. H. V.; FRANÇA, D. B.; OLIVEIRA, P. G. V.; PINHEIRO, P. B.; VASKE JUNIOR, T. Dados preliminares acerca do conteúdo estomacal da moréia-pintada, *Gymnothorax moringa* (Cuvier, 1829), capturada no litoral norte do estado de Pernambuco –

- Brasil. In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE CIÊNCIAS DO MAR - COLACMAR, 12., 2007, Florianópolis. **Resumos...** Florianópolis: Associação Brasileira de Oceanografia - AOCEANO, 2007. 1 CD-ROM.
- ALMEIDA, Z. S.; NUNES, J. L. S.; ALVES, M. G. F. S. Dieta alimentar de *Genyatremus luteus* (Bloch, 1790) - (Teleostei, Perciformes: Haemulidae) na baía de São José, Maranhão, Brasil. **Atlântica**, v. 27, n. 1, p. 39-47, 2005.
- ARAÚJO, F. G. Hábitos alimentares de três bagres marinhos (Ariidae) no estuário da Lagoa dos Patos (RS), Brasil. **Atlântica**, v. 7, p. 47-63, 1984.
- BARBALHO, L. T.; BARRETO A. F.; SILVA, J. T. O.; LOPES, P. R. D. Alimentação de *Pseudupeneus maculatus* (Teleostei: Mulliadae) na praia de Ponta de areia. In: ENCONTRO DE ZOOLOGIA DO NORDESTE, 15., 2005, Salvador. **Resumos...** Salvador: Universidade Estadual de Feira de Santana, 2005. p. 499.
- BARBOSA, C. M. **Estudo da dieta alimentar da pescada curuca *Plagioscion surinamensis* da Ilha de Mosqueiro - PA.** 2007. 56 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Pesca) - Universidade Federal Rural da Amazônia, UFRA, Belém, 2007.
- BARRETO, A. F.; BARBALHO, L. T.; SILVA, J. T. O.; LOPES, P. R. D. Alimentação de *Conodon nobilis* (Linnaeus, 1758) (Achitinopterygii: Haemulidae) na praia de Ponta da ilha (Ilha de Itaparica, Bahia): Novembro de 1999. In: ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA - II MOSTRA DE PÓS GRADUAÇÃO, 6., 2001, Taubaté. **Resumos...** Taubaté: 2001.
- BENVENUTI M. A. Hábitos alimentares de peixes-rei (Atherinidae) na região estuarina da Lagoa dos Patos, RS, Brasil. **Atlântica**, v. 12, n. 1, p. 79-102, 1990.
- BEZERRA, N. P. A.; SILVA, F. V. A.; TRAVASSOS, P.; VASKE JÚNIOR, T. Resultados preliminares acerca do hábito alimentar da Albarorinha (*Thunus atlanticus*, Lesson, 1831), capturada no arquipélago de São Pedro e São Paulo. In: JORNADA DE ENSINO PESQUISA E EXTENSÃO, 10., 2010, Recife. **Resumos...** Recife: UFRPE, Sigeventos, 2010. Não paginado.
- BITTAR, V. T.; CASTELLO, B. F. L.; DI BENEDITTO, A. P. M. Hábito alimentar do peixe-espada adulto, *Trichiurus lepturus*, na costa norte do Rio de Janeiro, Sudeste do Brasil. **Biotemas**, v. 21, n.2, p. 83-90, 2008.
- BORNATOWSKI, H.; ABILHOA, V.; BROGIM, R. A. A alimentação do linguado *Etropus crossotus* (Pleuronectiformes, Paralichthyidae) em um banco areno-lodoso na Ilha do mel, Paraná, Brasil. **Revista Estudos de Biologia**, v. 26, n.57, p. 11-15, 2004.
- BORNATOWSKI, H.; COSTA, L.; ROBERT, M. C.; PINA, J. V. Hábitos alimentares de tubarões-martelo jovens, *Sphyrna zygaena* (Carcharhiniformes: Sphyrnidae), no litoral Sul do Brasil. **Biota Neotropica**, v. 7, n. 1, 2007.
- BORNATOWSKI, H.; ROBERT, M. C.; COSTA, L. Dados sobre a alimentação de jovens de tubarão-tigre, *Galeocerdo Cuvier* (Péron & Lesueur) (Elasmobranchii, Carcharhinidae), do Sul do Brasil. **Pan - American Journal of Aquatic Sciences**, v. 2, n. 3, p. 10-13, 2007.
- BORNATOWSKI, H.; ROBERT, M. C.; COSTA, L. Feeding of guitarfish *Rhinobatos percellens* (Walbaum, 1972) (Elasmobranchii, Rinobatidae), the target of artisanal fishery in southern Brazil. **Brazilian Journal of Oceanography**, v. 58, n. 1, p. 45-52, 2010.
- BORNATOWSKI, H.; SCHWINGEL, P. R. Alimentação e reprodução do tubarão-azul, *Prionace glauca* (Linnaeus, 1758), capturado na costa Sudeste e Sul do Brasil. **Arquivo de Ciências do Mar**, v. 41, n. 1, p. 98-103, 2008.
- BORTOLUZZI, T.; ASCHENBRENNER, A. C.; SILVEIRA, C. R.; DEISE, C.; LEPKOSKI, E. D.; MARTINS, J. A.; GOULART, M. G.; QUEROL, E.; QUEROL, M. Biologia alimentar da sardinha prata, *Lycengraulis grossidens* (Spix & Agassiz, 1829), (Pisces, Engraulidae), no município de Uruguaiana, bacia do Rio Uruguai médio, sudoeste do Rio Grande do Sul, Brasil. In: CONGRESSO DE ECOLOGIA DO BRASIL, 7., 2005, Caxambu, MG. **Resumos...** Caxambu, MG: 2005.
- BRANCH, T. A.; WATSON, R.; FULTON, E. A.; JENNINGS, S.; MCGILLIARD, C. R.; PABLIICO, G. T.; RICARD, D.; TRACEY, S. R. The trophic fingerprint of marine fisheries. **Nature**, v. 468, p. 431-435. 2010.
- BRECK, J. E. Foraging theory and piscivorous fish: are forage fish just big zooplankton? **Transactions of the American Fisheries Society**, v. 122, p. 902-91, 1993.
- BRENNER, M.; KRUMME, U. Tidal migration and patterns in feeding of the four-eyed fish *Anableps anableps* in a north Brazilian mangrove. **Journal of Fish Biology**, v. 70, p. 406- 427, 2007.
- CABRAL, H. N.; MURTA, A. G. The diet of blue whiting, hake, blue whiting, horse mackerel and mackerel off Portugal. **Journal of Applied Ichthyology**, v. 18, p. 14-23, 2002.
- CAMARGO, M.; ISAAC, V. Foods categories construction and feeding consumption estimates for the sciaenid *Macrodon ancylodon* (Bloch & Schneider), and the congeneric fishes *Stellifer rastrifer* (Jordan) and *Stellifer naso* (Jordan) (Pisces, Perciformes) in the Caeté estuary, northern coast of Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 58, p. 85-89, 2004.
- CARVALHO, M. R.; SOARES, L. S. H. Diel feeding pattern and diet of rough scad *Trachurus lathami* Nichols, 1920 (Carangidae) from the Southwestern Atlantic. **Neotropical Ichthyology**, v. 4, n. 4, p. 419-426, 2006.
- CHALOM, A.; MUTO, E. Y.; SOARES, L. S. H. Variabilidade trófica na alimentação do bagre-amarelo *Cathorops spixii* (Agassiz, 1829) no litoral do estado de São Paulo. In: BRAGA, E. de S. (Org.). **Oceanografia e mudanças globais**. 1. ed. São Paulo: Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo, 2008. v. 1, p. 257-272.
- CHAVES, P. T.; VENDEL, A. L. Análise comparativa da alimentação de peixes (Teleostei) entre ambientes de marisma e de manguezal num estuário do sul do Brasil (Baía de Guaratuba, Paraná). **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 25, n. 1, p. 10-15, 2008.
- CHIAVERINI, A. P. **Ecologia trófica de *Spherooides testudineus* Linnaeus, 1758 e *Spherooides greeleyi* Gilbert, 1900 da Gamboa do Perequê, Pontal do sul, Paraná, Brasil.** 2008. 54 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Paraná, 2008.
- CONTENTE, R. F.; STEFANONI, M. F.; GADIG, O. B. F. Size-related shifts in dietary composition of *Centropomus parallelus* (Perciformes: Centropomidae) in estuarine ecosystem of Southeastern of Brazil. **Journal of Applied Ichthyology**, v. 25, n.3, p. 335-342, 2009.
- CONTENTE, R. F.; STEFANONI, M. F.; SPACH, H. L. Ecologia trófica de *Atherinella brasiliensis* (Actinopterygii, Atherinopsidae), em um sistema estuarino subtropical do sul do Brasil. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE OCEANOGRAFIA, 4., 2008, São Paulo. **Resumos...** São Paulo: AOCEANO, 2008. 1 CD-ROM.
- CORRÊA, C. E.; CHAVES, P. T.; GUIMARÃES, P. R. B. Biology of *Chirocentron bleekermanus* (Poeey, 1867) (Clupeiformes: Pristigasteridae) in a Continental Shelf Region of Southern Brazil. **Brazilian Archives of Biology and Technology**, v. 48, n. 3, p. 419-427, 2005.
- CORTÉS, E. Standardized diet compositions and trophic levels of sharks. **ICES Journal of Marine Science**, v. 56, p. 707-717, 1999.
- COSTA, C. L.; AMEIDA, Z. S. Hábito alimentar do *Urotrygon micropthalmum* Delsman, 1941 (Elasmobranchii, Urolophidae) em Tutóia - Maranhão. **Boletim do Laboratório de Hidrobiologia**, v. 16, p. 47-54, 2003.
- COSTA, T. L. M.; VASCONCELOS FILHO, A. L.; GALIZA-VIANA, E. M. B. Aspectos gerais sobre a alimentação do cangulo, *Balistes vetula* Linnaeus, 1758 (Pisces - Balistidae) no Estado de Pernambuco - Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 4, n. 2, p. 71-88, 1987.
- COUTO, L. M. M. R.; VASCONCELOS FILHO, A. L. Estudo Ecológico da Região de Itamaracá, Pernambuco, Brasil. VIII. Sobre a Biologia de *Chaetodipterus faber* (Broussonet, 1982), Pisces, Eppiphidae, no Canal de Santa Cruz. **Trabalhos Oceanográficos da Universidade Federal de Pernambuco**, v. 15. p. 311-321, 1980.
- CUNHA, M. F. A. **Comportamento alimentar de *Centropomus pectinatus* Poey, 1860 (Familia Centropomidae) nas áreas entremarés do estuário do Rio Curuçá - PA.** 2005. 24 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Pará, Belém, 2005.
- CURY, P. M.; SHANNON, L. J.; ROUX, J-P.; DASKALOV, G. M.; JARRE, A.; MOLONEY, C. L.; PAULY, D. Trophodynamic indicators for an ecosystem approach to fisheries. **ICES Journal of Marine Science**, v. 62, p. 430-442, 2005.
- DEUS, A. A. L.; ROCHA, D. F.; RIBAS, D. T.; NOVELLI, R. Estudo do conteúdo estomacal da tainha *Mugil curema* Valenciennes, 1836 (Pisces; Mugilidae) na lagoa do açu, norte do estado do Rio de Janeiro. In: CONGRESSO DE ECOLOGIA DO BRASIL, 8., 2007, Caxambu, MG. **Anais...** Caxambu, MG: [s.n.], 2007.
- DUARTE, G. A. S.; ANDREATA, J. V. Hábito alimentar das espécies de Achiridae e Cynoglossidae que ocorrem na baía da Ribeira, Angra dos Reis, Rio de Janeiro, Brasil. **Bioikos**, v. 17, p. 39-48, 2003.
- DUNN, M. R.; STEVENS, D. W.; FORMAN, J. S.; CONNELL, A. Trophic Interactions and Distribution of Some Squaliforme Sharks, Including New Diet Descriptions for *Deania calcea* and *Squalus acanthias*. **PLOS ONE**, v. 8, n. 3, e59938. 2013.
- ELTON, C. S. **Animal ecology**. Sidgwick & Jackson, LTD. London. 1927.
- FERREIRA, C.; ABILHOA, V. A. Alimentação da michole *Diplectrum*

- radiale* (Quoy & Gaimard, 1824) em um banco areno-lodoso na Ilha do mel, Paraná, Brasil. **Revista Estudos de Biologia**, v. 27, n. 60, p. 13-17, 2005.
- FERREIRA, P. R. C. **Estudo da dieta alimentar da pescada branca *Plagioscion squamosissimus* em Vila do Conde**. In: PROJETO PIATAM MAR II. **Potenciais Impactos Ambientais do Transporte de Petróleo e Derivados na Zona Costeira Amazônica**. Belém: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC CNPQ e PIBIC UFPA, 2008. (Relatório).
- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). **El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2008**. Roma, 2009. Disponível em: <<http://www.fao.org/docrep/011/i0250s/i0250s00.htm>>. Acesso em: 30 maio 2009.
- FRERET, N. V.; ANDREATA, J. V. Composição da dieta de *Micropogonias furnieri* (Desmarest, 1823) (Teleostei, Sciaenidae) da baía da Ribeira, Angra dos Reis, Rio de Janeiro. **Bioikos**, v. 17, n. 1/2, p. 33-37, 2003.
- FROESE, R.; PAULY, D. Editors. FishBase. World Wide Web electronic publication. www.fishbase.org, version (5/2013).
- FROESE, R.; GARTHE, S.; PIATKOWSKI, U.; PAULY, D. Trophic signatures of marines organisms in the Mediterranean compared with other ecosystem. **Belgian Journal of Zoology**. 134 (supplement): p. 32-36, 2004.
- FROESE, R. S.; PIATKOWSKI, U.; GARTHE, S.; PAULY, D. A preliminary comparison of the trophic structure of some large marine Ecosystems. **CM 2001/T.07**. 2001.
- FRY, B.; SHERR, E. B. 13 C measurements as indicators of carbon flow in marine and freshwater ecosystems. In: RUNDEL, P. W.; EHLERNGE, J. R.; NAGY, K. A. **Stable isotopes in ecological research**. New York: Springer Verlag, 1988. p. 196-229.
- GARCIA, A. M.; GERALDI, R. M.; VIEIRA, J. P. Diet composition and feeding strategy of the southern pipefish *Syngnathus folletti* in a Widgeon grass bed of the Patos Lagoon Estuary, RS, Brazil. **Neotropical Ichthyology**, v. 3, n. 3, p. 427-432, 2005.
- GARCIA, S. M.; ZERBI, A.; ALIAUME, C.; DO CHI, T.; LASSERRE, G. **The ecosystem approach to fisheries. Issues, terminology, principles, institutional foundations, implementation and outlook**. Rome: FAO, Fisheries Technical Paper, n. 443, 71 p. 2003.
- GASALLA, M. A.; SOARES, L. S. H.; Comentários sobre os estudos tróficos de peixes marinhos no processo histórico da ciência pesqueira e modelagem ecológica. **Boletim do Instituto de Pesca**, v. 27, n. 2, p. 243-259, 2001.
- GASCUEL, D. The trophic-level based model: A theoretical approach of fishing effects on marine ecosystems. **Ecological Modelling**, v. 189, p. 315-332, 2005.
- GIARRIZZO, T.; SAINT-PAUL, U. Ontogenetic and seasonal shifts in the diet of the pemecou sea catfish *Sciades herzbergii* (Siluriformes: Ariidae), from a macrotidal mangrove creek in the Curuçá estuary, Northern Brazil. **Revista de Biologia Tropical**, v. 56, n. 2, p. 861-873, 2008.
- GIARRIZZO, T.; SCHWAMBORN, R.; SAINT-PAUL, U. Utilization of carbon sources in a northern Brazilian mangrove ecosystem. **Estuarine, Coastal and Shelf Science** (Print), v. 95, p. 447-457, 2011.
- GOLLEY, F. B. **A history of the ecosystem concept in ecology: more than the sum of the parts**. New Haven: Yale University Press, 1993.
- GUEDES, A. P. P.; ARAÚJO, F. G.; AZEVEDO, M. C. C. Estratégia trófica dos linguados *Citharichthys spilopterus* Günther e *Symphurus tessellatus* (Quoy & Gaimard) (Actinopterygii, Pleuronectiformes) na baía de Sepetiba, Rio de Janeiro, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 21, p. 857-864, 2004.
- HAIRSTON, N. G. JR.; N. G. HAIRSTON, SR. Cause effect interspecific interactions. **American Naturalist**, v. 142, p. 379-411, 1993.
- HALUCH, C. F.; FREITAS, M. O.; CORRÊA, M. F. M.; ABILHOA, V. Variação sazonal e mudanças ontogênicas na dieta de *Menticirrhus americanus* (Linnaeus, 1758) (Teleostei, Sciaenidae) na baía de Ubatuba-Enseada, Santa Catarina, Brasil. **Pan-American Journal of Aquatic Sciences**, v. 4, n. 3, p. 347-356, 2009.
- INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA). Coordenação Geral de Autorização de Uso e Gestão da Fauna e Recursos Pesqueiros (CGFAP). **Estatística da pesca 2007**: grandes regiões e unidades da Federação. **Brasília, DF, 2007**.
- KARPOUZI, V. S.; STERGIU, K. I. The relationships between mouth size and shape and body length for 18 species of marine fishes and their trophic implications. **Journal of Fish Biology**, v. 62, p. 1353-1365, 2003.
- KRUMME, U.; KEUTHEN, H.; BARLETTA, M.; VILLWOCK, W.; SAINT-PAUL, U. Contribution to the feeding ecology of the predatory wingfin anchovy *Pterengraulis atherinoides* (L.) in north Brazilian mangrove creeks. **Journal of Applied Ichthyology**, v. 21, p. 469-477, 2005.
- KRUMME, U.; KEUTHEN, H.; SAINT-PAUL, U.; VILLWOCK, W. Contribution to the feeding ecology of the banded puffer fish *Colomesus psittacus* (Tetraodontidae) in north Brazilian mangrove creeks. **Brazilian Journal of Biology**, v. 67, n. 3, p. 383-392, 2007.
- KRUMME, U.; MATTHIAS, B.; SAINT-PAUL, U. Spring-neap cycle as a major driver of temporal variations in feeding of intertidal fishes: evidence from the sea catfish *Sciades herzbergii* (Ariidae) of equatorial West Atlantic mangrove creeks. **Journal of Experimental Marine Biology and Ecology**, v. 367, p. 91-99, 2008.
- LIAO, H.; PIERCE, C. L.; LARSCH, J. G. Empirical assessment of indices of prey importance in the diets of predaceous fish. **Transactions of the American Fisheries Society**, n. 130, p. 583-59, 2001.
- LIMA DA SILVA, A. C. F.; RIBEIRO, E. B.; PAIXÃO, V. M.; COELHO, A. P.; OLIVEIRA, T. S.; ALVITE, T. U.; A. R. C.; MACEDO, A. F. A.; SOUSA, R. N. F. CARVALHO-NETA. Regime alimentar de *Stellifer naso* (Perciformes, Sciaenidae) em três igarapés do rio Paciência, ilha de São Luís, Maranhão. In: CONGRESSO DE ECOLOGIA DO BRASIL, 8., 2007, Caxambu, MG. **Anais... Caxambu, MG: [s.n.]**, 2007.
- LIMA, G. H. L.; DAROS, F. A.; MAZZOLENI, R.; M, HOSTIM-SILVA. Aspectos da alimentação natural do cação - frango *Rhizoprionodon lalandii* (Valenciennes, 1841) (Elasmobranchii, Carcharhinidae) no município de Barra Velha, Santa Catarina. **Notas técnicas Facimar**, v. 4, p. 91-96, 2000.
- LINDEMAN, R. L. The trophic-dynamic aspect of ecology. **Ecology**, v. 23, p. 399-418, 1942.
- LOPES, P. R. D. Nota prévia sobre a alimentação de *Bathygobius soporator* (Valenciennes, 1837) (Pisces, Gobiidae) na Praia da Guanabara, Baía de Guanabara (RJ). **Revista Unimar**, v. 11, n. 1, p. 75-81, 1989.
- LOPES, P. R. D. Nota sobre a alimentação de *Albula vulpes* (Linnaeus, 1758) (Actinopterygii: Albulidae) na praia de Jaguaribe (ilha de Itamaracá), Pernambuco. **Sitientibus**, v. 20, p. 15-22, 1999.
- LOPES, P. R. D.; MIRANDA, R. A. Notas sobre a alimentação de *Ogcocephalus vespertilio* (Linnaeus, 1758) (Teleostei, Ogcocephalidae) na localidade de Cacha Pregos (Ilha de Itaparica), estado da Bahia. **Acta Biologica Leopoldensia**, v. 17, n. 1, p. 87-94, 1995.
- LOPES, P. R. D.; SANTIAGO, L. S.; SANTANA, P. M.; SILVA, J. T. O. Nota preliminar sobre a alimentação de juvenis metamorfoseados de *Albula vulpes* (Linnaeus, 1758) (Actinopterygii: Albulidae) na praia de São Tomé de Paripe (Salvador, Baía de Todos os Santos, Bahia). **Revista Tecnologia e Ambiente**, v. 10, n. 1, p. 41-48, 2004.
- LOPES, P. R. D.; SILVA, G. R. Nota sobre a alimentação de *Lycengraulis grossidens* (Agassiz, 1829) (Actinopterygii, Engraulidae) na praia de Ponta da Ilha (Ilha de Itaparica, Bahia). **Acta Biologica Leopoldensia**, v. 22, n. 1, p. 129-132, 2000.
- LOPES, P. R. D.; SILVA, J. T. O. Alimentação de *Bathygobius soporator* (Valenciennes, 1837) (Actinopterygii: Teleostei: Gobiidae) na localidade de Cacha Pregos (Ilha de Itaparica), Bahia, Brasil. **Biotemas**, v. 11, n. 1, p. 81-92, 1998a.
- LOPES, P. R. D.; SILVA, J. T. O. Nota sobre a alimentação de *Conodon nobilis* (Linnaeus) e *Polydactylus virginicus* (Linnaeus) (Actinopterygii: Haemulidae e Polynemidae) na Praia de Jaguaribe (Ilha de Itamaracá), estado de Pernambuco. **Bioikos**, v. 12, n. 2, p. 53-59, 1998b.
- LOPES, P. R. D.; SILVA, J. T. O. Notas sobre a alimentação de *Larimus breviceps* (Cuvier, 1830) (Actinopterygii: Sciaenidae) na praia de Jaguaribe (Ilha de Itamaracá), Pernambuco. 1999. **Acta Biologica Leopoldensia**, v. 21, n. 1, p. 161-168, 1998c.
- LOPES, P. R. D.; SILVA, J. T. O.; ARAÚJO, R. R. C.; SILVA, A. L. L.; HORA JÚNIOR, B. T.; BISPO, G. S. Nota sobre a alimentação de juvenis de *Caranx latus* Agassiz, 1831 e três espécies de Trachinotus Lacepède, 1801 (Actinopterygii: Carangidae) na praia de Ponta da ilha (ilha de Itaparica, Bahia). **Revista Mosaicum**, v. 7, 2008a.
- LOPES, P. R. D.; SILVA, J. T. O.; BISPO, S. C.; COELHO, M. Notas sobre a alimentação de juvenis metamorfoseados de *Albula vulpes* (Linnaeus, 1758) (Actinopterygii: Albulidae) na praia de Itapema (Baía de Todos os Santos), Bahia. **Bioikos**, v. 15, n. 1, p. 11-16, 2001.
- LOPES, P. R. D.; SILVA, J. T. O.; BRANDÃO, J. O.; COUTO, A. P. L. Alimentação de Serranidae (Actinopterygii, Teleostei, Perciformes), na praia de Cabuçu (Saubara, Baía de todos os Santos, Bahia): II. *Diplectrum radiale* (Quoy & Gaimard, 1824). **Revista Tecnologia e Ambiente**, v. 9, n. 2, p. 53-59, 2003b.
- LOPES, P. R. D.; SILVA, J. T. O.; CHAGAS, R. B. Alimentação de Serranidae (Actinopterygii, Teleostei, Perciformes), na praia de Cabuçu (Saubara, Baía de Todos os Santos, Bahia). III. *Rypticus Randallii* Courtenay, 1967. **Revista UniVap**, v. 15, n. 27, 2008b.

- LOPES, P. R. D.; SILVA, J. T. O.; OLAVO, G. *Synagrops trispinosus* Mochizuki & Sano, 1984 (Actinopterygii: Acropomatidae): First record from Brazil (Western Atlantic Ocean) with notes its biology. **Acta Biologica Leopoldensia**, v. 25, n. 2, p. 243-249, 2003a.
- LUCENA, F. M.; VASKE JUNIOR, T.; ELLIS, J. R.; BRIEN, C. M. Sazonal variation in the diets of bluefishes, *Pomatomus altatrix* (Pomatomidae) and striped weakfish, *Cynoscion guatucupa* (Sciaenidae) in the Southern Brazil: implication of food partitioning. **Environmental Biology of Fishes**, v. 57, p. 423-434, 2000.
- LUNARDON-BRANCO, M. J. **Ecologia Trófica de Macroinvertebrados e Peixes Demersais na Armação do Itapocoroy, Penha, SC**. 2000. 146 f. Tese (Ecologia e Recursos Naturais) - Universidade Federal de São Carlos, 2000.
- LUNARDON-BRANCO, M. J.; BRANCO, J. O. Alimentação natural de *Etropus crossotus* Jordan & Gilbert (Teleostei, Pleuronectiformes: Paralichthyidae), na Armação do Itapocoroy, Penha, SC, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 20, n. 4, p. 631-635, 2003.
- MAGNHAGEN, C.; HEIBO, E. Gape size allometry in pike reflects variation between lakes in prey availability and relative body depth. **Functional Ecology**, v. 15, p.754-762, 2001.
- MARTINEZ, N. D.; LAWTON, J. H. Scale and food web structure: from local to global. **Oikos**, v. 73, p. 148-154, 1995.
- MARTINS, A. S.; HAIMOVICI, M.; PALACIOS, R. Diet and feeding of the cutlassfish *Trichiurus lepturus* in the subtropical convergence ecosystem of southern Brazil. **Journal of Marine Biology**, v. 85, p. 1223-1229, 2005.
- MEARNS, A. J.; YOUNG, D. R.; OLSON, R. J.; SCHAFER, H. A. Trophic structure of the cesium-potassium ratio in pelagic ecosystems. **California Cooperative Oceanographic and Fisheries Investigation Report**, v. 22, p. 99-110, 1981.
- MENDES, F. L. S.; BARTHEN, R. B. Hábitos alimentares de bagres marinhos (Siluriformes: Ariidae) do estuário Amazônico. 1999. **Amazônia - Ciência e Desenvolvimento**, v. 5, n. 10, 2010.
- MONTEIRO, D. P.; GIARRIZZO, T.; ISAAC, V. Hábito alimentar de *Lutjanus joca* (Bloch Schneider, 1801) (Lutjanidae) nos canais de maré do estuário do rio Curuçá (Pará-Brasil). **Brazilian Archives of Biology and Technology**, v. 52, n. 6, p. 1421-1430, 2009.
- MORAES, L. E.; LOPES, P. R. D.; SILVA, J. T. O. Alimentação de juvenis de *Larimus breviceps* (Curvier, 1830) (Pisces Actinopterygii: Sciaenidae) na Praia da Ponta da Ilha, Ilha de Itaparica, Bahia. **Revista Ciências Exatas e Naturais**, v. 6, n. 2, p. 243-256, 2004.
- MORAIS, G. C. **Variação na dieta natural de *Cynoscion microlepidotus* (Pisces, Sciaenidae) capturados na região portuária da baía de São Marcos-MA**. 2008. 77 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) - Universidade Estadual do Maranhão, 2008.
- MOTTA, A. M. V. **Ecologia alimentar de jovens de *Albula vulpes* na praia dos carneiros, estuário inferior do Rio Formoso, PE**. 2008. 68 f. Dissertação (Mestrado em Biologia Animal-Zoologia) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2008.
- MUTO, E. Y.; SOARES, L. S. H.; GOITEIN, R. Food resource utilization of the skates *Rioraja agassizii* (Müller & Henle, 1841) and *Psammobatis extenta* (Garman, 1913) on the continental shelf off Ubatuba, South-Eastern Brazil. **Revista Brasileira de Biologia**, v. 61, n. 2, p. 217-238, 2001.
- NOGUEIRA, R. X. DE S.; HAIMOVICI, M.; CAPITOLÍ, R. Dieta alimentar do peixe-porco, *Balistes capricus* (Gmelin, 1788), capturados pela frota de arrasteiros na plataforma continental do Rio Grande do Sul. In: **SEMANA NACIONAL DE OCEANOGRAFIA-OCEANOGRAFIA E SOCIEDADE: Um Desafio à Teoria e à Prática**, 14., 2001, Rio Grande. **Anais...** Rio Grande: [s.n.], 2001.
- OLIVEIRA, I. R.; SOARES, L. S. H. Alimentação da Tainha *Mugil platanus* Gunther, 1880 (Pisces: Mugilidae) da Região Estuarino-Lagunar de Cananéia, São Paulo, Brasil. **Boletim do Instituto de Pesca**, v. 23, p. 95-104, 1996.
- OLIVEIRA, V. A. **Aspectos biológicos do gênero *Anableps* (CYPRINODONTIFORMES: ANABLEPIDAE) no estuário Amazônico (PARÁ-BRASIL)**. 2004. 51 f. Dissertação (Zoologia) - Museu Paraense Emílio Goeldi, Universidade Federal do Pará, Belém, 2004.
- PACE, M. L.; COLE, J. J.; CARPENTER, S. R.; KITCHELL, J. F. Trophic cascades revealed in diverse ecosystems. **Trends in Ecology & Evolution**, v. 14, p. 483-488, 1999.
- PALOMARES, M. L.; SA-A, P. Ecologia trófica. In: FROESE, R.; PAULY, D. (Ed.). **FishBase**. World Wide Webelectronicpublication. www.fishbase.org, version (5/2009).
- PAULY, D.; CHRISTENSEN, V. **Trophic levels of fishes**. In: FROESE, R.; PAULY, D. **FishBase 2000**: Concepts, design and data sources. Manila: ICLARM, 2000. p. 181.
- PAULY, D.; CHRISTENSEN, V.; DALSGAARD, J.; FROESE, R.; TORRES, F. JR. Fishing down marine food webs. **Science**, v. 279, p. 860-863, 1998a.
- PAULY, D.; CHRISTENSEN, V.; WALTERS, C. Ecopath, Ecosim, and Ecospace as tools for evaluating ecosystem impact of fisheries. **ICES Journal of Marine Science**, v. 57, p. 697-706, 2000.
- PAULY, D.; PALOMARES, M. L. Approaches for dealing with three sources of bias when studying the fishing down marine food web phenomenon. In: BRIAND, F. (Ed.), **Fishing Down the Mediterranean Food Webs?** CIESM Workshop Series, v. 12, p. 61-66, 2000.
- PAULY, D.; TRITES, A.; CAPULI, E.; CHRISTENSEN, V. Diet composition and trophic levels of marine mammals. **ICES Journal of Marine Science**, v. 55, p. 467-481, 1998b.
- PAULY, D.; WATSON, R. Background and interpretation of the 'Marine Trophic Index' as a measure of biodiversity. **Philosophical Transactions of the Royal Society of London Biological Series**, v. 360, p. 415-423, 2005.
- PEDRA, M. L. R.; OLIVEIRA, M. A.; NOVELLI, R. Biologia alimentar do bagre *Genidens genidens* (Valenciennes, 1839) na barra da Lagoa do açu, norte do Estado do Rio de Janeiro. 2006. **Acta Biologica Leopoldensia**, v. 28, n. 1, p. 38-41, 2006.
- PEREIRA, P. H. C.; JACOBUCCI, G. B. Dieta e comportamento alimentar de *Malacoctenus delalandii* (Perciformes: Labrisomidae). **Biota Neotropica**, v. 8, n. 3, 2008.
- PERES, M. B.; HAIMOVICI, M. Alimentação do cherne-poveiro *Polyprion americanus* (Polyprionidae, Teleostei) no Sul do Brasil. **Atlântica**, Rio Grande, v. 25, n. 2, p. 201-208, 2003.
- PERES, R. M. B. **Ecologia alimentar da maria-luíza, *Paralonchurus brasiliensis* (steindachner, 1875), (Perciformes, Scianidae), na enseada de Caraguatutuba, São Paulo**. 2004. 47f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) - Centro Universitário da Fundação de Ensino Octávio Bastos São João da Boa Vista, São Paulo, 2004.
- PERSOON, L. Predicting ontogenetic niche shifts in the field: what can be gained by foraging theory? In: HUGHES, R. **Behavioural mechanisms of food selection**. Berlin: Springer Verlag, 1990. p. 303-321.
- PESSANHA, A. M. **Relação trófica de três espécies de peixes abundantes (*Eucinostomus argenteus*, *Diapterus rhombeus* e *Micropogonias furnieri*) na baía de Sepetiba**. 2006. 161 f. Tese (Doutorado em Ciências-Biologia Animal) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.
- PIEDRAS, S. R. N.; POUHEY, J. L. O. F. Alimentação do peixe-rei (*Odontesthes bonariensis*, Atherinopsidae) nas lagoas Mirim e Mangueira, Rio Grande do Sul, Brasil. **Iheringia, Série Zoológica**, Porto Alegre, v. 95, n. 2, p. 117-120, 2005.
- PIMENTA, E. G.; REZENDE, M. F.; AMORIM, A. F. Stomachal content of sailfish, *Istiophorus platypterus* caught off northern Rio de Janeiro state, Brazil. **Collective Volume of Scientific Papers ICCAT**, v. 64, n. 6, p. 1903-1908, 2009.
- PIMM, S. L.; LAWTON, J. H.; COHEN, J. E. Food web patterns and their consequences. **Nature**, v. 350, p. 669-674, 1991.
- PINNEGAR, J. K.; TRENKEL, V. M.; TIDD, A. N.; DAWSON, W. A.; DU BUIT, M. H. Does diet in Celtic Sea fishes reflect prey availability? **Journal of Fish Biology**, v. 63, n. 1, p. 197-212, 2003.
- PIORSKI, N. M.; MARANHÃO, F. R. C. L.; ROCHA, R. M. V.; NUNES, J. L. S. Análise da estratégia alimentar de *Macraron ancylodon* (Bloch & Schneider, 1801) - (Perciformes: Sciaenidae) de um estuário do litoral ocidental do Maranhão - Brasil. **Boletim do Laboratório de Hidrobiologia**, v. 17, p. 49-52, 2004.
- POLIS, G. A.; STRONG, D. R. Food web complexity and community dynamics. **American Naturalist**, v. 147, p. 813-846, 1996.
- POST, D. M. Using stable isotopes to estimate trophic position: models, methods, and assumptions. **Ecology**, v. 83, p. 703-718, 2002.
- POST, D. M.; PACE, M. L.; HAIRSTON, N. G. Ecosystem size determines food-chain length in lakes. **Nature**, v. 405, p. 1047-1049, 2000.
- PUNCHIHEWA, N. N.; KRISHNARAJAH, S. R. Trophic position of two mysid species (Crustacea: Mysidacea) in an estuarine ecosystem in Auckland, New Zealand, using stable isotopic analysis. **American Journal of Marine Science**, v. 1, n. 1, p. 22-27, 2013.
- RABELO, L. B.; MUTO, E. Y.; SOARES, L. S. H. Observações preliminares sobre o hábito alimentar do robalo-flecha *Centropomus undecimalis* (Bloch, 1792) e robalo-peba *Centropomus parallelus* Poey, 1860, no estuário de Caravelas (Bahia, Brasil). **Boletim Técnico Científico do CEPENE**, v. 17, n. 1, p. 89-96, 2009.

- RABITTO, I da S.; ABILHOA, V. A. alimentação do bagre *Genidens genidens* Valenciennes, 1839 em um banco areno-lodoso na Ilha do Mel, Paraná, Brasil. **Arquivo de Ciências Veterinária**, v. 2, n. 2, p. 143-153, 1999.
- RAIOL, M. J. O. **Comportamento alimentar da ictiofauna na baía do Guajará (Belém-PA)**. 2007. 57 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Oceanografia) – Centro de Geociências, Universidade Federal do Pará, Belém, 2007.
- RINCON-FILHO, G.; VASKE JUNIOR, T.; VOOREN C. M. Stomach contents and notes on the reproduction of the Onefin Skate *Gurgesiella dorsalis* (Chondrichthyes: Rajidae) off Southern Brazil. **Neotropical Ichthyology**, v. 6, n. 4, p. 689-692, 2008.
- ROMERO, R. M.; MORAES, L. E.; SANTOS, M. N.; ROCHA, G. R. A.; CETRA, M. Biology of *Isopisthus parvipinnis*: an abundant sciaenid species captured by catch during sea-bob shrimp fishery in Brazil. **Neotropical Ichthyology**, v. 6, n. 1, p. 67-74, 2008.
- SALLES, A. C. R. **Variabilidade alimentar do peixe *Bembrops heterurus* Ribeiro, 1903 no sistema de plataforma continental de Cabo Frio, RJ e Ubatuba, SP (Projeto DEPROAS/IOUSP/PRONEX)**. 2005. 31 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Oceanografia) - Instituto Oceanográfico, Departamento de Oceanografia Biológica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.
- SANGER, G. A. Trophic levels and trophic relationships of seabirds in the Gulf of Alaska. In: **SEABIRDS: feeding ecology and role in marine ecosystems**. Cambridge: Cambridge University Press, 1987. p. 229-257.
- SANTOS, A. C. A.; ARAUJO, F. G. Hábitos alimentares de *Gerres aprion* (Cuvier, 1829), Actinopterygii, Gerriidae, na Baía de Sepetiba (RJ). Sitientibus. **Revista da Universidade Estadual de Feira de Santana**, Feira de Santana, v. 17, p. 185-195, 1997.
- SANTOS, A. F. **Ecologia alimentar do bagre-amarelo, *Arius spixii* (Agassiz, 1829) (Siluriformes: Ariidae), na enseada de Caraguatuba, São Paulo**. 2004. 39 f. Monografia. Estágio Supervisionado do Curso de Ciências Biológicas, Centro Universitário da Fundação de Ensino Octávio Bastos São João da Boa Vista, São Paulo, 2004.
- SANTOS, E. P.; SANTOS, A. C. A. Distribuição e alimentação de jovens de *Albula vulpes* (Linnaeus, 1758) (Actinopterygii, Albulidae) na margem oeste da Baía de todos os Santos, Bahia, Brasil. **Sitientibus Série Ciências Biológicas**, v. 7, n. 1, p. 50-55, 2007.
- SANTOS, F. B.; CASTRO, R. M. C. Activity, habitat utilization, feeding behaviour, and diet of the sand moray *Gymnothorax ocellatus* (Anguilliformes, Muraenidae) in the south Western Atlantic. **Biota Neotropica**, v. 3, n. 1, 2003.
- SANTOS, M. N.; ROCHA, G. R. A. Dieta e hábitos alimentares de *Eucinostomus gula* (Quoy & Gaimard, 1824) em Itacaré, Sul da Bahia. In: CONGRESSO DE ECOLOGIA DO BRASIL, 8., 2007, Caxambu, MG. **Anais...** Caxambu, MG: [s.n.], 2007.
- SCHMITT, R. J.; HOLBROOK, S. J. Ontogeny of prey selection by black surfperch *Embiotoca jacksoni* (Pisces: Embiotocidae): the roles of fish morphology, foraging behaviour, and patch selection. **Marine Ecology Progress Series**, v. 18, p. 225-239, 1984.
- SCHMITZ, O. J.; HAMBACK, P. A.; BECKERMAN, A. P. Trophic cascades in terrestrial systems: a review of the effects of carnivore removals on plants. **American Naturalist**, v. 155, p. 141-153, 2000.
- SHIBUYA, A.; ROSA, R. S.; GADIG, O. B. F. Conteúdo estomacal de *Galeocerdo cuvieri* e *Carcharhinus plumbeus* (Elasmobranchii: Carcharhinidae) capturados na costa da Paraíba, Brasil. **Arquivos de Ciências do Mar**, Fortaleza, v. 38, p. 141- 107, 2005.
- SIH, A.; CHRISTENSEN, B. Optimal diet theory: when does it work, and when and why does it fail? **Animal Behavior**, v. 61, p. 379-390, 2001.
- SILVA, C. M. L.; ALMEIDA, Z. Alimentação de *Rhizoprionodon porosus* (Elasmobranchii: Carcharhinidae) da costa do Maranhão, Brasil. **Boletim do Instituto de Pesca**, São Paulo, v. 27, n. 2, p. 201-207, 2001.
- SILVA, J. T. O.; LOPES, P. R. D. Nota sobre a alimentação de juvenis de *Selene vomer* (Linnaeus, 1758) (Actinopterygii: Carangidae) na praia de Ponta da ilha (ilha de Itaparica, Bahia) com observações sobre a morfologia do tubo digestivo. **Revista Mosaicum**, v. 8, 2007.
- SILVA, J. T. O.; LOPES, P. R. D. Notas sobre a alimentação de *Trichiurus lepturus* Linnaeus, 1758 (Actinopterygii: Trichiuridae) na praia de Cabuçu, Baía de Todos os Santos, Bahia. **Revista Biociências**, v. 11, n. 3-4, p. 186-189, 2005.
- SILVA, J. T. O.; LOPES, P. R. D. Notas sobre a alimentação e morfologia do aparelho digestivo de *Chloroscombrus chrysurus* (Linnaeus, 1766) (Actinopterygii, Carangidae) na Praia de Ponta da Ilha (Ilha de Itaparica, Bahia). **Revista Brasileira de Zoociências**, v. 4, n. 2, p. 179-192, 2002.
- SILVA, J. T. O.; LOPES, P. R. D.; BARBALHO, L. T.; ARAÚJO, R. R. C.; LIMA, A. L. Notas sobre a alimentação de juvenis de *Umbrina coroides* (Cuvier, 1830) (Actinopterygii: Sciaenidae) na Praia de Ponta da Ilha (Ilha de Itaparica, Bahia). **Multitemas**, v. 28, p. 53-60, 2002.
- SILVA, J. T. O.; LOPES, P. R. D.; BARBALHO, L. T.; ARAÚJO, R. R. C.; LIMA DA SILVA, A. L. S. Notas sobre a alimentação de *Atherinella blackburni* (Schultz, 1949) (Actinopterygii: Atherinopsidae) na Praia de Ponta da Ilha (Ilha de Itaparica, Bahia). **Acta Científica - Biologia e Saúde**, v. 5, n. 1, p. 38-41, 2003.
- SOARES, L. S. H.; VAZZOLER, A. E. A. M. Diel changes in food and feeding activity of sciaenid fishes from the Southwestern Atlantic, Brazil. **Revista Brasileira de Biologia**, v. 61, p. 197-216, 2001.
- SOUZA, M. M. C. A. **Pesca, reprodução e alimentação da biquara (*Haemulon plumieri*, Lacépède, 1801), na costa central do Estado de Pernambuco**. 2008. 77 f. Dissertação (Recursos Pesqueiros e Aqüicultura) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2008.
- STEFANONI, M. F. **Ictiofauna e ecologia trófica de peixes em ambientes praias da Ilha das Peças, complexo estuarino de Paraguá, Paraná**. 2008. 143 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas Área de Concentração Zoologia) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2008.
- STERGIOU, K. I.; FOURTOUNI, H. Food habits, ontogenetic diet shift and selectivity in *Zeus faber* Linnaeus, 1758. **Journal of Fish Biology**, v. 39, p. 589-603, 1991.
- STERGIOU, K. I.; KARPOUZI, V. S. Feeding habits and trophic levels of Mediterranean fish. **Reviews in Fish Biology and Fisheries**, v. 11, p. 217-254, 2002.
- STERGIOU, K. I.; KARPOUZI, V. S. The trophic position of fishes in Hellenic marine ecosystems. pp. 280-284. In: PAPATHANASSIOU, E., ZENETO, A. (Eds) State of the Hellenic marine environment, Hellenic Centre for Marine Research. Athens, Greece. 2005. 358 p.
- VASCONCELOS FILHO, A. L. Estudo do conteúdo estomacal de *Mugil curema* Valenciennes, 1836 e *Mugil liza* Valenciennes, 1836 (Pisces-Mugilidae), cultivadas em viveiro estuarino da Área de Itamaracá (Pernambuco-Brasil). **Trabalhos Oceanográficos-Departamento de Oceanografia da UFPE**, v. 21, 1990.
- VASCONCELOS FILHO, A. L. Estudo Ecológico da Região de Itamaracá, Pernambuco, Brasil. IV. Alimentação da Sardinha Bandeira, *Opisthonema oglinum* (Le Sueur, 1817), no Canal de Santa Cruz. **Trabalhos Oceanográficos da Universidade Federal de Pernambuco**, v. 14, p. 105-116, 1979.
- VASCONCELOS, J. A.; BEZERRA, S. N.; OLIVEIRA, G. M.; CARVALHO, R. C. A. Pesca Extrativa Marinha. In: OLIVEIRA, G. M. de. (Org.). Pesca e aqüicultura no Brasil, 1991-2000: produção e balança comercial. Brasília, v. 9, 2005. 260 p.
- VASCONCELOS FILHO, A. L.; GUEDES, D. S.; GALIZA, E. M. B.; AZEVEDO-ARAÚJO, S. Estudo ecológico da região de Itamaracá (Pernambuco – Brasil). XXVII. Hábitos alimentares de alguns peixes estuarinos. **Trabalhos Oceanográficos da Universidade Federal de Pernambuco**, v. 18, p. 231-260, 1984.
- VASCONCELOS FILHO, A. L.; NEUMANN-LEITÃO, S. N.; NASCIMENTO-VIEIRA, D. A.; ALMEIDA, Z. S.; ACIOLI, F. D. Alimentação de *Symphurus plagusia* (Bloch e Schneider, 1801), Teleostei: Cynoglossidae, no Sistema Estuarino de Itamaracá, Pernambuco, Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PESCA, 14., 2005, Fortaleza. **Resumo...** Fortaleza: Associação dos Engenheiros de Pesca do Estado do Ceará (AEP/CE), 2005. v. único, p. 787-801.
- VASCONCELOS FILHO, A. L.; NEUMANN-LEITÃO, S. N.; RAMOS-PORTO, M.; ALMEIDA, Z. S. Biologia alimentar de *Citharichthys pilopterus* (Paralichthyidae) em um estuário tropical, Pernambuco, Brasil. **Revista Brasileira de Engenharia de Pesca**, v. 2, n. 2, p. 6-12, 2007.
- VASCONCELOS FILHO, A. L.; SILVA, K. C.; ACIOLI, F. D. Hábitos alimentares de *Sphoeroides testudineus* (Linnaeus, 1758) (Teleostei: Tetraodontidae), no Canal de Santa Cruz-Itamaracá-PE. **Trabalhos Oceanográficos da Universidade Federal de Pernambuco**, v. 26, n. 1, p. 45-157, 1998.
- VASCONCELOS FILHO, A. L.; SILVA-CUNHA, M. G. G.; CAVALCANTI, E. F. Primeiras informações sobre a alimentação de *Gobionellus oceanicus* (Pallas, 1770), (Pisces - Gobiidae), na Ilha de Itamaracá - PE. **Trabalhos Oceanográficos da Universidade Federal de Pernambuco**, v. 22, p. 157-180, 1993.
- VASKE JUNIOR, T.; LESSA, R. P. Estratégia alimentar do espadarte (*Xiphias gladius*) no Atlântico equatorial sudoeste. **Tropical Oceanography**, v. 33, n. 2, p. 219-227, 2005.

- VASKE JUNIOR, T.; CASTELLO, J. P. Conteúdo estomacal da albacora-laje, *Thunnus albacares*, durante o inverno e primavera no sul do Brasil. **Revista Brasileira de Biologia**, v. 58, p. 639-647, 1998.
- VASKE JUNIOR, T.; HAZIN, F. H. V.; LESSA, R. P. Pesca e hábitos alimentares do peixe-rei, *Elagatis bipinnulata* (Quoy & Gaimard, 1825) (Pisces: Carangidae) no arquipélago de São Pedro e São Paulo, Brasil. **Arquivos de Ciências do Mar**, v. 39, p. 61-65, 2006.
- VASKE JUNIOR, T.; LESSA, R. P. Feeding habitat of the common dolphinfish *Coryphaena hippurus*, in northeastern Brazil's Exclusive Economic Zone. **Arquivos de Ciências do Mar**, v. 37, p. 131-138, 2004.
- VASKE JÚNIOR, T.; LESSA, R. P.; BARBOSA, T. M.; TOLOTTI, M. T.; RIBEIRO, A. C. B. Conteúdo estomacal da palombeta-do-caribe *Brama caribbea* (Mead, 1972), proveniente do conteúdo estomacal de grandes predadores pelágicos do atlântico sudoeste equatorial. **Boletim do Instituto de Pesca**, v. 34, n. 2, p. 241-249, 2008.
- VASKE JUNIOR, T.; LESSA, R. P.; GADIG, O. B. F. Feeding habits of the blue shark (*Prionace glauca*) off the coast of Brazil. **Biota Neotropica**, v. 9, n. 3, p. 55-60, 2009a.
- VASKE JUNIOR, T.; LESSA, R. P.; TRAVASSOS, P. E. V.; SALES, L. T.; HAZIN, F. H. V. The longnose lancetfish, *Alepisaurus ferox*, Lowe (Pisces: Aulopiformes), from northeastern Brasil. **Ciência e Cultura Journal of the Brazilian Association for the Advancement of Science**, v. 50, n. 6, nov./dez. 1998.
- VASKE JUNIOR, T.; RINCÓN-FILHO, G. Conteúdo estomacal dos tubarões azul (*Prionace glauca*) e anequim (*Isurus oxyrinchus*) em águas oceânicas no sul do Brasil. **Revista Brasileira de Biologia**, v. 58, n. 3, p. 445-452, 1998.
- VASKE JUNIOR, T.; TEIXEIRA, A. F.; GADIG, O. B. F. Aspectos biológicos do peixe-olhudo-dentinho, *Synagrops bellus* (Actinopterygii: Acropomatidae), da plataforma externa e talude superior do Estado de São Paulo, Brasil. **Pan-American Journal of Aquatic Sciences**, v. 4, n. 2, p. 179-187, 2009.
- VASKE JUNIOR, T.; VOORENB, C. M.; LESSA, C. R. P. Feeding habits of four species of Istiophoridae (Pisces: Perciformes) from northeastern Brazil. **Environmental Biology of Fishes**, v. 70, p. 293-304, 2004.
- VASKE JUNIOR, T.; VOOREN, C. M.; LESSA, R. P. Estratégia alimentar da albacora-laje (*Thunnus albacares*) e cavalaempinge (*Acanthocybium solandri*) no arquipélago de São Pedro e São Paulo. **Boletim do Instituto de Pesca**, v. 29, n. 1, p. 173-181, 2003.
- VASKE JUNIOR, T.; VOOREN, C. M.; LESSA, R. P. Feeding strategy of the night shark (*Carcharhinus signatus*) and scalloped hammerhead shark (*Sphyrna lewini*) near seamounts off northeastern Brazil. **Brazilian Journal of Oceanography**, v. 57, n. 2, p. 97-104, 2009b.
- VASKE JUNIOR, T.; VOORENB, C. M.; ROSÂNGELA, P. L. Estratégia alimentar da albacora-laje (*Thunnus albacares*) e cavalaempinge (*Acanthocybium solandri*) no arquipélago de São Pedro e São Paulo. **Boletim do Instituto de Pesca**, v. 29, p. 173-181, 2003.
- VERA, G. R.; SOARES, L. S. H. Variabilidade alimentar de *Raneya brasiliensis* na plataforma continental de Ubatuba e Cabo Frio. In: BRAGA, E. S. (Org.). **Oceanografia e Mudanças Globais**. 1 ed. São Paulo: Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo, 2008. v. 1, p. 303-315.
- VÉRAS, D. P.; VASKE JUNIOR, T.; HAZIN, F. H. V.; LESSA, R. P.; TRAVASSOS, P. E.; TOLOTTI, M. T.; BARBOSA, T. M. Stomach contents of the pelagic stingray (*Pteroplatytrygon violacea*) (Elasmobranchii: Dasyatidae) from the tropical Atlantic. **Brazilian Journal of Oceanography**, v. 57, n. 4, p. 339-343, 2009.
- WILLIAMS, R. J.; MARTINEZ, N. D. Limits to trophic levels and omnivory in complex food webs: theory and data. **American Naturalist**, v. 163, p. 458-468, 1927.
- WINIK, S.; CARNEIRO, M. H.; MENDONÇA, T. J. Alimentação da Guaivira *Oligoplites saliens* (Bloch, 1793) (Perciformes: Carangidae) provenientes da pesca na região da Cananéia-SP. **Série Relatórios Técnicos**, n. 27, p. 1-13, 2007.
- YODZIS, P. **Introduction to theoretical ecology**. Cambridge: Harper & Row, 1989. 384p.

ANEXO A - Síntese dos estudos encontrados sobre conteúdos alimentares de espécies de peixes da costa brasileira de 1979 até 2010. MA: método de amostragem (FEI = Feiticeira, PU = Puçá, LF = Linha de Fundo, AC = Arrasto/Cerco de Praia, AP = Arrasto pelágico, CU = Curral, TR = Tarrafa, C = Covo, F = Fyke net, LM = Linha de mão, T = Tapagem, P = Arrasto picaré, E = Espinhel, RE = Rede de emalhar, AF = Arrasto de fundo); FA: frequência de amostragem e N.I.: metodologia não identificada.

Ordens/Espécies	Famílias	Ano de coleta	Localidade	MA	FA	Citação
Albuliformes						
<i>Albula vulpes</i>	Albulidae	1998	Baía de Todos os Santos (BA)	AF	Mensal	(LOPES et al., 2001)
<i>Albula vulpes</i>	Albulidae	2006 - 2007	Estuário do Rio Formoso (PE)	AF	Mensal	(MOTTA, 2008)
<i>Albula vulpes</i>	Albulidae	1997 - 1999	Baía de Todos os Santos (BA)	P	Sazonal	(SANTOS; SANTOS, 2007)
<i>Albula vulpes</i>	Albulidae	1997 - 1999	Baía de Todos os Santos (BA)	AF	Mensal	(LOPES, 1999)
<i>Albula vulpes</i>	Albulidae	2002 - 2003	Baía de Todos os Santos (BA)	AF	Campanha	(LOPES et al., 2004)
Anguilliformes						
<i>Gymnothorax moringa</i>	Muraenidae	2006	Costa NE (PE)	C	Mensal	(ALMEIDA et al., 2007)
<i>Gymnothorax ocellatus</i>	Muraenidae	1996 - 1998	Canal de São Sebastião (SP)	LM	Mensal	(SANTOS; CASTRO, 2003)
Atheriniformes						
<i>Atherinella brasiliensis</i>	Atherinopsidae	1980 - 1982	Estuário da Lagoa dos Patos (RS)	AF, RE	N.I.	(BENVENUTI, 1990)
<i>Odontesthes sp.</i>	Atherinopsidae	1980 - 1982	Estuário da Lagoa dos Patos (RS)	AF, RE	N.I.	(BENVENUTI, 1990)
<i>Odontesthes bonariensis</i>	Atherinopsidae	- 1998 - 1999 - 2000	Lagoa Mirim e Mangueira (RS)	AF	N.I.	(PIEDRAS; POUHEY, 2005)
<i>Atherinella blackburni</i>	Atherinopsidae	2000	Ilha de Itapirica (BA)	AF	Campanha	(SILVA et al., 2003)
<i>Atherinella brasiliensis</i>	Atherinopsidae	1999 - 2000	Baía de Guaratuba (PR)	AF	Bimestral	(CHAVES; VENDEL, 2008)
<i>Atherinella brasiliensis</i>	Atherinopsidae	2006 - 2007	Baía de Paranaguá (PR)	P	Mensal	(STEFANONI, 2008)
<i>Atherinella brasiliensis</i>	Atherinopsidae	2005 - 2006	Estuário de Guaraguacu (PE)	P	Mensal	(CONTENTE et al., 2008)
<i>Atherinella blackburni</i>	Atherinopsidae	1998 - 2000	Ilha de Itapirica (BA)	AF	Campanha	(SILVA et al., 2003)
Aulopiformes						
<i>Synodus foetens</i>	Synodontidae	1984	Estuário de Itamaracá (PE)	N.I.	Quinzenal	(VASCONCELOS FILHO et al., 1984)
<i>Alepisaurus ferox</i>	Alepisauridae	1992 - 1996	Costa NE (AOT)	E	Campanha	(VASKE JÚNIOR et al., 1998)
Beloniformes						
<i>Hemiramphus brasiliensis</i>	Hemiramphidae	1984	Estuário de Itamaracá (PE)	N.I.	Quinzenal	(VASCONCELOS FILHO et al., 1984)
<i>Hyporhamphus unifasciatus</i>	Hemiramphidae	1984	Estuário de Itamaracá (PE)	N.I.	Quinzenal	(VASCONCELOS FILHO et al., 1984)
Carcharhiniformes						
<i>Sphyrna zygaena</i>	Sphyrnidae	2001 - 2003 - 2004	Costa S	RE	Campanha	(BORNATOWSKI et al., 2007)
<i>Prionace glauca</i>	Carcharhinidae	2002 - 2003	Costa S e SE	E	Campanha	(BORNATOWSKI; SCHWINGEL, 2008)
<i>Carcharhinus plumbeus</i>	Carcharhinidae	1994	Costa NE (PB)	E	N.I.	(SHIBUYA et al., 2005)
<i>Rhizoprionodon porosus</i>	Carcharhinidae	1997 - 1999	Costa Maranhão (MA)	RE	N.I.	(SILVA; ALMEIDA, 2001)
<i>Prionace glauca</i>	Carcharhinidae	1990	Costa S (SC, RS)	E	Mensal	(VASKE JUNIOR; RINCÓN-FILHO, 1998)
<i>Galeocerdo cuvier</i>	Carcharhinidae	1998 - 2000	Costa S (PR, SC)	RE	N.I.	(BORNATOWSKI et al., 2007)
<i>Prionace glauca</i>	Carcharhinidae	1992 - 2008	Costa Sul e Nordeste (AOS)	E	N.I.	(VASKE JUNIOR et al., 2009a)
<i>Sphyrna lewini</i>	Sphyrnidae	1992 - 1999	Aracati, Guará, Sírius (AOT)	E, RE	N.I.	(VASKE JUNIOR et al., 2009b)

Continua

ANEXO A - Síntese dos estudos encontrados sobre conteúdos alimentares de espécies de peixes da costa brasileira de 1979 até 2010. MA: método de amostragem (FEI = Feiticeira, PU = Puçá, LF = Linha de Fundo, AC = Arrasto/Cerco de Praia, AP = Arrasto pelágico, CU = Curral, TR = Tarrafa, C = Covo, F = Fyke net, LM = Linha de mão, T = Tapagem, P = Arrasto picaré, E = Espinhel, RE = Rede de emalhar, AF = Arrasto de fundo); FA: frequência de amostragem e N.I.: metodologia não identificada.

<i>Carcharhinus signatus</i>	Carcharhinidae	1992 - 1999	Aracati, Guará, Síríus (AOT)	E, RE	N.I.	(VASKE JUNIOR et al., 2009b)	21b
<i>Rhizoprionodon lalandii</i>	Carcharhinidae	1999 - 2000	Barra Velha (SC)	RE	Mensal	(LIMA et al., 2000)	22
Clupeiformes							
<i>Lycengraulis grossidens</i>	Engraulidae	1997	Ilha de Itapirica (BA)	AF	Mensal	(LOPES; SILVA, 2000)	23
<i>Opisthonema oglinum</i>	Clupeidae	1972 - 1973	Estuário de Itamaracá (PE)	N.I.	Mensal	(VASCONCELOS FILHO, 1979)	24
<i>Lycengraulis grossidens</i>	Engraulidae	1984	Estuário de Itamaracá (PE)	N.I.	Quinzenal	(VASCONCELOS FILHO et al., 1984)	14
<i>Anchoa januaria</i>	Engraulidae	1999 - 2000	Baía de Guaratutuba (PR)	AF	Bimestral	(CHAVES; VENDEL, 2008)	11
<i>Anchoa lyolepis</i>	Engraulidae	1999 - 2000	Baía de Guaratutuba (PR)	AF	Bimestral	(CHAVES; VENDEL, 2008)	11
<i>Anchoviella lepidentostole</i>	Engraulidae	1999 - 2000	Baía de Guaratutuba (PR)	AF	Bimestral	(CHAVES; VENDEL, 2008)	11
<i>Harengula clupeola</i>	Clupeidae	1999 - 2000	Baía de Guaratutuba (PR)	AF	Bimestral	(CHAVES; VENDEL, 2008)	11
<i>Opisthonema oglinum</i>	Clupeidae	1999 - 2000	Baía de Guaratutuba (PR)	AF	Bimestral	(CHAVES; VENDEL, 2008)	11
<i>Anchoa januaria</i>	Engraulidae	2006 - 2007	Baía de Paranaguá (PR)	P	Mensal	(STEFANONI, 2008)	12
<i>Anchoviella lepidentostole</i>	Engraulidae	2006 - 2007	Baía de Paranaguá (PR)	P	Mensal	(STEFANONI, 2008)	12
<i>Harengula clupeola</i>	Clupeidae	2006 - 2007	Baía de Paranaguá (PR)	P	Mensal	(STEFANONI, 2008)	12
<i>Pterengraulis atherinoides</i>	Engraulidae	1997	Estuário do Rio Caeté (PA)	T	Mensal	(KRUMME et al., 2005)	25
<i>Pellona flavipinnis</i>	Pristigasteridae	2005	Baía do Guajará (PA)	RE, T	Campanha	(RAIOL, 2007)	26
<i>Lycengraulis grossidens</i>	Engraulidae	2003 - 2004	Estuário do Rio da Prata (RS)	RE, P	Mensal	(BORTOLUZZI et al., 2005)	27
<i>Chirocentron bleekermani</i>	Pristigasteridae	1999 - 2000	Costa do Paraná (PR)	AF	Mensal	(CORRÊA et al., 2005)	28
Cyprinodontiformes							
<i>Anableps anableps</i>	Anablepidae	2001 - 2003	Rio Maracanã e Paracauari (PA)	AF, TR	Mensal	(OLIVEIRA, 2004)	29
<i>Anableps anableps</i>	Anablepidae	2001 - 2003	Estuário do Rio Caeté (PA)	T	Sazonal	(BRENNER; KRUMME, 2007)	30
Lamniformes							
<i>Isurus oxyrinchus</i>	Lamnidae	1990	Costa S (SC, RS)	E	Mensal	(VASKE JUNIOR; RINCÓN-FILHO, 1998)	20
Lophiiformes							
<i>Ogocephalus vespertilio</i>	Ogocephalidae	1991 - 1992	Iha de Itapirica (BA)	AF	Mensal	(LOPES; MIRANDA, 1995)	31
Mugiliformes							
<i>Mugil Liza</i>	Mugilidae	1988 - 1989	Cananéia (SP)	TR, P, CU	Mensal	(OLIVEIRA; SOARES, 1996)	32
<i>Mugil curema</i>	Mugilidae	2006 - 2007	Lagoa do Açú (RJ)	RE	Mensal	(DEUS et al., 2007)	33
<i>Mugil curema</i>	Mugilidae	1978 - 1980	Estuário de Itamaracá (PE)	N.I.	Mensal	(VASCONCELOS FILHO, 1990)	34
<i>Mugil Liza</i>	Mugilidae	1978 - 1980	Estuário de Itamaracá (PE)	N.I.	Mensal	(VASCONCELOS FILHO, 1990)	34
Ophidiiformes							
<i>Raneya brasiliensis</i>	Ophidiidae	2001 - 2002	Ubatuba (SP) e Cabo Frio (RJ)	N.I.	N.I.	(VERA; SOARES, 2008)	35
Perciformes							
<i>Paralonchurus brasiliensis</i>	Sciaenidae	2003 - 2004	Enseada de Caraguatatuba (SP)	AF	Mensal	(PERES, 2004)	36
<i>Polyprion americanus</i>	Polyprionidae	-	Costa S (RS)	N.I.	N.I.	(PERES; HAIMOVICI, 2003)	37
<i>Thunnus albacares</i>	Scombridae	1988 - 1990	Costa S (RS, SC)	E	Sazonal	(VASKE JUNIOR; CASTELLO, 1998)	38

Continua

ANEXO A - Síntese dos estudos encontrados sobre conteúdos alimentares de espécies de peixes da costa brasileira de 1979 até 2010. MA: método de amostragem (FEI = Feiticeira, PU = Puçá, LF = Linha de Fundo, AC = Arrasto/Cerco de Praia, AP = Arrasto pelágico, CU = Curral, TR = Tarrafa, C = Covo, F = Fyke net, LM = Linha de mão, T = Tapagem, P = Arrasto picaré, E = Espinhel, RE = Rede de emalhar, AF = Arrasto de fundo); FA: frequência de amostragem e N.I.: metodologia não identificada.

<i>Macrodon ancylodon</i>	Sciaenidae	-	Estuário do Rio Caeté (PA)	AF	N.I.	(CAMARGO; ISAAC, 2004)
<i>Stellifer naso</i>	Sciaenidae	-	Estuário do Rio Caeté (PA)	AF	N.I.	(CAMARGO; ISAAC, 2004)
<i>Stellifer rastrifer</i>	Sciaenidae	-	Estuário do Rio Caeté (PA)	AF	N.I.	(CAMARGO; ISAAC, 2004)
<i>Isopisthus parvipinnis</i>	Sciaenidae	1987	Costa SE (SP)	AF	Diário	(SOARES; VAZZOLER, 2001)
<i>Larimus breviceps</i>	Sciaenidae	1987	Costa SE (SP)	AF	Diário	(SOARES; VAZZOLER, 2001)
<i>Micropogonias furnieri</i>	Sciaenidae	1987	Costa SE (SP)	AF	Diário	(SOARES; VAZZOLER, 2001)
<i>Paralonchurus brasiliensis</i>	Sciaenidae	1987	Costa SE (SP)	AF	Diário	(SOARES; VAZZOLER, 2001)
<i>Bathygobius soporator</i>	Gobiidae	1991 - 1992	Iha de Itapirica (BA)	AF	Mensal	(LOPES; SILVA, 1998a)
<i>Conodon nobilis</i>	Haemulidae	1991 - 1992	Ilha de Itamaracá (PE)	AF	Mensal	(LOPES; SILVA, 1998b)
<i>Polydactylus virginicus</i>	Polynemidae	1991 - 1992	Ilha de Itamaracá (PE)	AF	Mensal	(LOPES; SILVA, 1998b)
<i>Umbrina coroides</i>	Sciaenidae	1998 - 2000	Ilha de Itapirica (BA)	AF	Mensal	(SILVA et al., 2002)
<i>Gobionellus oceanicus</i>	Gobiidae	1986 - 1987	Estuário de Itamaracá (PE)	AF	Mensal	(VASCONCELOS FILHO et al., 1993)
<i>Caranx latus</i>	Carangidae	1984	Estuário de Itamaracá (PE)	N.I.	Quinzenal	(VASCONCELOS FILHO et al., 1984)
<i>Chloroscombrus chrysurus</i>	Carangidae	1984	Estuário de Itamaracá (PE)	N.I.	Quinzenal	(VASCONCELOS FILHO et al., 1984)
<i>Conodon nobilis</i>	Haemulidae	1984	Estuário de Itamaracá (PE)	N.I.	Quinzenal	(VASCONCELOS FILHO et al., 1984)
<i>Eugerres brasilianus</i>	Gerreidae	1984	Estuário de Itamaracá (PE)	N.I.	Quinzenal	(VASCONCELOS FILHO et al., 1984)
<i>Scomberomorus maculatus</i>	Scombridae	1984	Estuário de Itamaracá (PE)	N.I.	Quinzenal	(VASCONCELOS FILHO et al., 1984)
<i>Trichiurus lepturus</i>	Trichiuridae	1984	Estuário de Itamaracá (PE)	N.I.	Quinzenal	(VASCONCELOS FILHO et al., 1984)
<i>Bathygobius soporator</i>	Gobiidae	1989	Baía de Guanabara (RJ)	AF	Mensal	(LOPES, 1989)
<i>Cynoscion guatucupa</i>	Sciaenidae	1995 - 1998	Costa S (RS)	AF, AC, RE	Sazonal	(LUCENA et al., 2000)
<i>Pomatomus saltatrix</i>	Pomatomidae	1995 - 1998	Costa S (RS)	AF, AC, RE	Sazonal	(LUCENA et al., 2000)
<i>Trichiurus lepturus</i>	Trichiuridae	1980 - 1990	Costa S (RS)	AF	N.I.	(MARTINS et al., 2005)
<i>Trichiurus lepturus</i>	Trichiuridae	1980 - 1987	Costa S (RS)	AF	N.I.	(MARTINS et al., 2005)
<i>Trichiurus lepturus</i>	Trichiuridae	1980 - 1988	Costa S (RS)	AP, AF, AC	N.I.	(MARTINS et al., 2005)
<i>Trichiurus lepturus</i>	Trichiuridae	1980 - 1989	Costa S (RS)	AP, AF	N.I.	(MARTINS et al., 2005)
<i>Trachurus lathami</i>	Carangidae	1988	Ubatuba (SP)	AF	Diário	(CARVALHO; SOARES, 2006)
<i>Oligoplites saliens</i>	Carangidae	1997 - 1998	Cananéia (SP)	RE	Mensal	(WINIK et al., 2007)
<i>Acanthocybium solandri</i>	Scombridae	1994 - 2002	Arquipélago de SPSP (PE)	LM	N.I.	(VASKE JUNIOR et al., 2003)
<i>Thunnus albacares</i>	Scombridae	1994 - 2002	Arquipélago de SPSP (PE)	LM	N.I.	(VASKE JUNIOR et al., 2003)
<i>Istiophorus albicans</i>	Istiophoridae	1992 - 1999	Costa NE (AOT)	E	N.I.	(VASKE JUNIOR et al., 2004)
<i>Makaira nigricans</i>	Istiophoridae	1992 - 1999	Costa NE (AOT)	E	N.I.	(VASKE JUNIOR et al., 2004)
<i>Kajikia albida</i>	Istiophoridae	1992 - 1999	Costa NE (AOT)	E	N.I.	(VASKE JUNIOR et al., 2004)
<i>Tetrapturus pfluegeri</i>	Istiophoridae	1992 - 1999	Costa NE (AOT)	E	N.I.	(VASKE JUNIOR et al., 2004)
<i>Genyatremus luteus</i>	Haemulidae	1999	Baía de São José (MA)	LM	N.I.	(ALMEIDA et al., 2005)
<i>Larimus breviceps</i>	Sciaenidae	1998 - 2000	Ilha de Itapirica (BA)	AF	Mensal	(MORAES et al., 2004)
<i>Micropogonias furnieri</i>	Sciaenidae	2000 - 2001	Baía de Ribeira (BA)	AF	Mensal	(FRERET; ANDREATA, 2003)

Continua

ANEXO A - Síntese dos estudos encontrados sobre conteúdos alimentares de espécies de peixes da costa brasileira de 1979 até 2010. MA: método de amostragem (FEI = Feiticeira, PU = Puçá, LF = Linha de Fundo, AC = Arrasto/Cerco de Praia, AP = Arrasto pelágico, CU = Curral, TR = Tarrafa, C = Covo, F = Fyke net, LM = Linha de mão, T = Tapagem, P = Arrasto picaré, E = Espinhel, RE = Rede de emalhar, AF = Arrasto de fundo); FA: frequência de amostragem e N.I.: metodologia não identificada.

<i>Chloroscombrus chrysurus</i>	Carangidae	2006 - 2007	Baía de Paranaguá (PR)	P	Mensal	(STEFANONI, 2008)
<i>Conodon nobilis</i>	Haemulidae	2006 - 2007	Baía de Paranaguá (PR)	P	Mensal	(STEFANONI, 2008)
<i>Menticirrhus americanus</i>	Sciaenidae	2006 - 2007	Baía de Paranaguá (PR)	P	Mensal	(STEFANONI, 2008)
<i>Menticirrhus littoralis</i>	Sciaenidae	2006 - 2007	Baía de Paranaguá (PR)	P	Mensal	(STEFANONI, 2008)
<i>Oligoplites saliens</i>	Carangidae	2006 - 2007	Baía de Paranaguá (PR)	P	Mensal	(STEFANONI, 2008)
<i>Polydactylus oligodon</i>	Polynemidae	2006 - 2007	Baía de Paranaguá (PR)	P	Mensal	(STEFANONI, 2008)
<i>Pomatomus saltatrix</i>	Pomatomidae	2006 - 2007	Baía de Paranaguá (PR)	P	Mensal	(STEFANONI, 2008)
<i>Trachinotus carolinus</i>	Carangidae	2006 - 2007	Baía de Paranaguá (PR)	P	Mensal	(STEFANONI, 2008)
<i>Trachinotus falcatus</i>	Carangidae	2006 - 2007	Baía de Paranaguá (PR)	P	Mensal	(STEFANONI, 2008)
<i>Trachinotus goodei</i>	Carangidae	2006 - 2007	Baía de Paranaguá (PR)	P	Mensal	(STEFANONI, 2008)
<i>Eucinostomus gula</i>	Gerreidae	2006	Itacaré (BA)	AF	Campanha	(SANTOS; ROCHA, 2007)
<i>Elagatis bipinnulata</i>	Carangidae	1999 - 2004	Arquipélago de SPSP (PE)	LM	N.I.	(VASKE JUNIOR et al., 2006)
<i>Chloroscombrus chrysurus</i>	Carangidae	2000 - 1999	Iha de Itapirica (BA)	AF	Mensal	(SILVA; LOPES, 2002)
<i>Trichiurus lepturus</i>	Trichiuridae	1999	Baía de Todos os Santos (BA)	AF	Mensal	(SILVA; LOPES, 2005)
<i>Pseudupeneus maculatus</i>	Mullidae	2001	Iha de Itapirica (BA)	AF	Campanha	(BARBALHO et al., 2005)
<i>Isopisthus parvipinnis</i>	Sciaenidae	2003 - 2005	Ilhéus (BA)	AF	Mensal	(ROMERO et al., 2008)
<i>Diplectrum radiale</i>	Serranidae	1991 - 1992	Ilha do Mel (PR)	AF	N.I.	(FERREIRA; ABILHOA, 2005)
<i>Macrodon ancylodon</i>	Sciaenidae	-	Estuário do Rio Cocal (MA)	RE	N.I.	(PIORSKI et al., 2004)
<i>Stellifer naso</i>	Sciaenidae	2006 - 2007	Estuário do Rio Paciência (MA)	RE	Bimestral	(LIMA DA SILVA et al., 2007)
<i>Eucinostomus argenteus</i>	Gerreidae	1993 - 1994	Baía de Sepetiba (RJ)	AF	N.I.	(SANTOS; ARAUJO, 1997)
<i>Lutjanus jocu</i>	Lutjanidae	2003 - 2004	Estuário do Rio Curuçá (PA)	F	Bimestral	(MONTEIRO et al., 2009)
<i>Centropomus parallelus</i>	Centropomidae	2004 - 2005	Estuário Rio Pererê (SP)	LM	Mensal	(CONTENTE et al., 2009)
<i>Brama caribbea</i>	Bramidae	2004 - 2005	Atlântico tropical	E	N.I.	(VASKE JUNIOR et al., 2008)
<i>Cynoscion microlepidotus</i>	Sciaenidae	2005 - 2006	Baía de São Marcos (MA)	RE, CU	Bimestral	(MORAIS, 2008)
<i>Diapterus rhombeus</i>	Gerreidae	1998 - 2000	Baía de Sepetiba (RJ)	P, AF	Sazonal	(PESSANHA, 2006)
<i>Eucinostomus argenteus</i>	Gerreidae	1998 - 2000	Baía de Sepetiba (RJ)	P, AF	Sazonal	(PESSANHA, 2006)
<i>Micropogonias furnieri</i>	Sciaenidae	1998 - 2000	Baía de Sepetiba (RJ)	P, AF	Sazonal	(PESSANHA, 2006)
<i>Malacoptenus delalandii</i>	Labrisomidae	1998 - 2000	Ubatuba (SP)	PU	Campanha	(PEREIRA; JACOBUCCI, 2008)
<i>Trichiurus lepturus</i>	Trichiuridae	2004 - 2006	Norte do Rio de Janeiro (RJ)	RE	Mensal	(BITTAR et al., 2008)
<i>Centropomus pectinatus</i>	Centropomidae	2003 - 2004	Estuário do Rio Curuçá (PA)	F	Bimestral	(CUNHA, 2005)
<i>Plagioscion squamosissimus</i>	Sciaenidae	2005	Baía do Guajará (PA)	RE, T	Campanha	(RAIOL, 2007)
<i>Coryphaena hippurus</i>	Coryphaenidae	1992 - 1999	Costa NE (AOT)	E	N.I.	(VASKE JUNIOR; LESSA, 2004)
<i>Plagioscion squamosissimus</i>	Sciaenidae	2007 - 2008	Baía do Guajará (PA)	RE, E	Bimestral	(FERREIRA, 2008)
<i>Xiphias gladius</i>	Xiphiidae	1993 - 2001	Costa NE (AOT)	E	N.I.	(VASKE JUNIOR; LESSA, 2005)
<i>Bembrops heterurus</i>	Percophidae	2001 - 2002	Ubatuba (SP) e Cabo Frio (RJ)	AF	Campanha	(SALLES, 2005)
<i>Plagioscion surinamensis</i>	Sciaenidae	2005 - 2006	Mosqueiro (PA)	RE	Quinzenal	(BARBOSA, 2007)

Continua

ANEXO A - Síntese dos estudos encontrados sobre conteúdos alimentares de espécies de peixes da costa brasileira de 1979 até 2010. MA: método de amostragem (FEI = Feiticeira, PU = Puçá, LF = Linha de Fundo, AC = Arrasto/Cerco de Praia, AP = Arrasto pelágico, CU = Curral, TR = Tarrafa, C = Covo, F = Fyke net, LM = Linha de mão, T = Tapagem, P = Arrasto picaré, E = Espinhel, RE = Rede de emalhar, AF = Arrasto de fundo); FA: frequência de amostragem e N.I.: metodologia não identificada.

<i>Conodon nobilis</i>	Haemulidae	1999	Ilha de Itapirica (BA)	AF	Mensal	(BARRETO et al., 2001)	77
<i>Caranx latus</i>	Carangidae	-	Ilha de Itapirica (BA)	N.I.	N.I.	(LOPES et al., 2008a)	78a
<i>Trachinotus carolinus</i>	Carangidae	-	Ilha de Itapirica (BA)	N.I.	N.I.	(LOPES et al., 2008a)	78a
<i>Trachinotus falcatus</i>	Carangidae	-	Ilha de Itapirica (BA)	N.I.	N.I.	(LOPES et al., 2008a)	78a
<i>Trachinotus goodei</i>	Carangidae	-	Ilha de Itapirica (BA)	N.I.	N.I.	(LOPES et al., 2008a)	78a
<i>Selene vomer</i>	Carangidae	1997	Ilha de Itapirica (BA)	AF	Quinzenal	(SILVA; LOPES, 2007)	79
<i>Synagrops trispinosus</i>	Acropomatidae	2000	Costa NE (BA)	AF	Campanha	(LOPES et al., 2003a)	80
<i>Larimus breviceps</i>	Sciaenidae	1991 - 1992	Ilha de Itamaracá (PE)	AF	Mensal	(LOPES; SILVA, 1998c)	41c
<i>Diplectrum radiale</i>	Serranidae	1999 - 1999	Baía de Todos os Santos (BA)	AF	Campanha	(LOPES et al., 2003b)	80
<i>Rypticus randalli</i>	Serranidae	1999 - 2003	Baía de Todos os Santos (BA)	AF	Campanha	(LOPES et al., 2008b)	78b
<i>Chaetodipterus faber</i>	Ephippidae	1972 - 1973	Estuário de Itamaracá (PE)	N.I.	Mensal	(COUTO; VASCONCELOS FILHO, 1980)	81
<i>Istiophorus platypterus</i>	Istiphoridae	1995 - 2006	Cabo Frio (RJ)	N.I.	Anual	(PIMENTA et al., 2009)	82
<i>Menticirrhus americanus</i>	Sciaenidae	2003 - 2004	Ubatuba (SC)	AF	Mensal	(HALUCH et al., 2009)	83
<i>Tetrapturus georgii</i>	Istiphoridae	2008 - 2009	AOT	N.I.	N.I.	(ALBUQUERQUE et al., 2010a)	84
<i>Synagrops bellus</i>	Acropomatidae	2007	Litoral de São Paulo (SP)	AF	Campanha	(VASKE JÚNIOR et al., 2009c)	85
<i>Tetrapturus pfluegeri</i>	Istiphoridae	2008 - 2010	Atlântico tropical	N.I.	N.I.	(ALBUQUERQUE et al., 2010b)	84
<i>Thunnus atlanticus</i>	Scombridae	-	Arquipélago de SPSP (PE)	N.I.	N.I.	(BEZERRA et al., 2010)	86
<i>Diplectrum formosum</i>	Serranidae	1995	Armação do Itapocoroy (SC)	AF	Mensal	(LUNARDON-BRANCO, 2000)	87
<i>Pomadasys corvinaeformis</i>	Haemulidae	1995	Armação do Itapocoroy (SC)	AF	Mensal	(LUNARDON-BRANCO, 2000)	87
<i>Stellifer brasiliensis</i>	Sciaenidae	1995	Armação do Itapocoroy (SC)	AF	Mensal	(LUNARDON-BRANCO, 2000)	87
<i>Centropomus undecimalis</i>	Centropomidae	2007	Rio Caravelas (BA)	RE	Campanha	(RABELO et al., 2009)	88
<i>Centropomus parallelus</i>	Centropomidae	2007	Rio Caravelas (BA)	RE	Campanha	(RABELO et al., 2009)	88
<i>Haemulon plumierii</i>	Haemulidae	2003 - 2005	Colônias de Pesca (PE)	C		(SOUZA, 2008)	89
Pleuronectiformes							
<i>Etopus crossotus</i>	Paralichthyidae	1995	Armação do Itapocoroy (SC)	AF	Mensal	(LUNARDON-BRANCO; BRANCO, 2003)	90
<i>Citharichthys spilopterus</i>	Paralichthyidae	1998 - 1999	Baía de Sepetiba (RJ)	AF	Mensal	(GUEDES et al., 2004)	91
<i>Symphurus tessellatus</i>	Cynoglossidae	1998 - 1999	Baía de Sepetiba (RJ)	AF	Mensal	(GUEDES et al., 2004)	91
<i>Achirus declivis</i>	Achiridae	1999 - 2001	Baía da Ribeira (RJ)	AF	Mensal	(DUARTE; ANDREATA, 2003)	92
<i>Achirus lineatus</i>	Achiridae	1999 - 2001	Baía da Ribeira (RJ)	AF	Mensal	(DUARTE; ANDREATA, 2003)	92
<i>Symphurus tessellatus</i>	Cynoglossidae	1999 - 2001	Baía da Ribeira (RJ)	AF	Mensal	(DUARTE; ANDREATA, 2003)	92
<i>Citharichthys spilopterus</i>	Paralichthyidae	1995	Estuário de Itamaracá (PE)	AF	Mensal	(VASCONCELOS FILHO et al., 2007)	93
<i>Citharichthys arenaceus</i>	Paralichthyidae	2006 - 2007	Baía de Paranaguá (PR)	P	Mensal	(STEFANONI, 2008)	12
<i>Etopus crossotus</i>	Paralichthyidae	2006 - 2007	Baía de Paranaguá (PR)	P	Mensal	(STEFANONI, 2008)	12
<i>Symphurus plagusia</i>	Cynoglossidae	1995 - 1996	Estuário de Itamaracá (PE)	AF	Mensal	(VASCONCELOS FILHO et al., 2005)	94
<i>Etopus crossotus</i>	Paralichthyidae	1991 - 1992	Ilha do Mel (PR)	AF	N.I.	(BORNATOWSKI et al., 2004)	95
Rajiformes							
<i>Urotrygon microphthalmum</i>	Urotrygonidae	1997 - 1999	Tutóia (MA)	N.I.	N.I.	(COSTA; ALMEIDA, 2003)	96

Continua

ANEXO A - Síntese dos estudos encontrados sobre conteúdos alimentares de espécies de peixes da costa brasileira de 1979 até 2010. MA: método de amostragem (FEI = Feiticeira, PU = Puçá, LF = Linha de Fundo, AC = Arrasto/Cerco de Praia, AP = Arrasto pelágico, CU = Curral, TR = Tarrafa, C = Covo, F = Fyke net, LM = Linha de mão, T = Tapagem, P = Arrasto picaré, E = Espinhel, RE = Rede de emalhar, AF = Arrasto de fundo); FA: frequência de amostragem e N.I.: metodologia não identificada.

<i>Psammobatis extenta</i>	Arhynchobatidae	1985 - 1987	Ubatuba (SP)	AF	Campanha	(MUTO et al., 2001)	97
<i>Rioraja agassizii</i>	Arhynchobatidae	1985 - 1987	Ubatuba (SP)	AF	Campanha	(MUTO et al., 2001)	97
<i>Gurgesiella dorsalis</i>	Rajidae	1986 - 1991 1993 - 1994 - 1995 - 2005 -	Cabo de Santa Marta Grande (SC)	AF	Campanha	(RINCON-FILHO et al., 2008)	98
<i>Pteroplatytrygon violacea</i>	Dasyatidae	2006	AOT	N.I.	N.I.	(VÉRAS et al., 2009)	99
<i>Rhinobatos percellens</i>	Rhinobatidae	2001 - 2003	Guaratatuba - Barra do Sai (PR)	RE	N.I.	(BORNATOWSKI et al., 2010)	100
Siluriformes							
<i>Genidens barbatus</i>	Ariidae	1978 - 1971	Lagoa dos Patos (RS)	AF	N.I.	(ARAÚJO, 1984)	101
<i>Genidens planifrons</i>	Ariidae	1978 - 1971 1996 - 1997 -	Lagoa dos Patos (RS)	AF	N.I.	(ARAÚJO, 1984)	101
<i>Sciades couma</i>	Ariidae	1998 1996 - 1997 -	Estuário Amazônico (PA)	AF	Campanha	(MENDES, BARTHEM, 2010)	102
<i>Notarius grandicassis</i>	Ariidae	1998 1996 - 1997 -	Estuário Amazônico (PA)	AF	Campanha	(MENDES, BARTHEM, 2010)	102
<i>Amphiarus phrygiatus</i>	Ariidae	1998 1996 - 1997 -	Estuário Amazônico (PA)	AF	Campanha	(MENDES, BARTHEM, 2010)	102
<i>Aspitor quadriscutis</i>	Ariidae	1998 1996 - 1997 -	Estuário Amazônico (PA)	AF	Campanha	(MENDES, BARTHEM, 2010)	102
<i>Amphiarus rugispinis</i>	Ariidae	1998	Estuário Amazônico (PA)	AF	Campanha	(MENDES, BARTHEM, 2010)	102
<i>Cathorops spixii</i>	Ariidae	2002 - 2006	Santos (SP)	AF, TR	N.I.	(CHALOM et al., 2008)	103
<i>Genidens genidens</i>	Ariidae	1978 - 1971	Lagoa dos Patos (RS)	AF	N.I.	(ARAÚJO, 1984)	101
<i>Cathorops spixii</i>	Ariidae	2003 - 2004	Enseada de Caraguatatuba (SP)	AF	Sazonal	(SANTOS, 2004)	104
<i>Genidens genidens</i>	Ariidae	1991 - 1992	Baía de Paranaguá (PR)	AF	Mensal	(RABITTO; ABILHOA, 1999)	105
<i>Ageneiosus aff. ucayalensis</i>	Auchenipteridae	2005	Baía do Guajará (PA)	RE, T	Campanha	(RAIOL, 2007)	26
<i>Brachyplatystoma rousseauxii</i>	Pimelodidae	2005	Baía do Guajará (PA)	RE, T	Campanha	(RAIOL, 2007)	26
<i>Lithodoras dorsalis</i>	Doradidae	2005	Baía do Guajará (PA)	RE, T	Campanha	(RAIOL, 2007)	26
<i>Sciades herzbergii</i>	Ariidae	2003 - 2004	Estuário do Rio Curuçá (PA)	F	Bimestral	(GIARRIZZO; SAINT-PAUL, 2008)	106
<i>Sciades herzbergii</i>	Ariidae	2001	Estuário do Rio Caeté (PA)	T	Mensal	(KRUMME et al., 2008)	107
<i>Genidens genidens</i>	Ariidae	2000 - 2001	Lagoa do Açu (RJ)	N.I.	N.I.	(PEDRA et al., 2006)	108
Syngnathiformes							
<i>Syngnathus folletti</i>	Syngnathidae	1994 - 1995	Lagoa dos Patos (RS)	N.I.	N.I.	(GARCIA et al., 2005)	109
Tetraodontiformes							
<i>Balistes vetula</i>	Balistidae	1980 - 1982	Pina/Barra das Jangadas (PE)	C, LF	Mensal	(COSTA et al., 1987)	110
<i>Sphoeroides testudineus</i>	Tetraodontidae	1995 - 1996	Estuário de Itamaracá (PE)	AF	Mensal	(VASCONCELOS FILHO et al., 1998)	111
<i>Balistes capriscus</i>	Balistidae	1999 - 2000	Costa S (RS)	AF	Mensal	(NOGUEIRA et al., 2001)	112
<i>Colomesus psittacus</i>	Tetraodontidae	1997	Estuário do Rio Caeté (PA)	T	Mensal	(KRUMME et al., 2007)	113
<i>Sphoeroides greeleyi</i>	Tetraodontidae	2006 - 2007	Baía do Paranaguá (PR)	F, RE, FEI	Bimestral	(CHIAVERINI, 2008)	114
<i>Sphoeroides testudineus</i>	Tetraodontidae	2006 - 2007	Baía do Paranaguá (PR)	F, RE, FEI	Bimestral	(CHIAVERINI, 2008)	114

ANEXO B: Revisão dos estudos sobre conteúdos alimentares de espécies de peixes encontradas na costa na costa brasileira de 1979 até 2010. N: número de estômagos analisados; Lmax: comprimento máximo extraído do FishBase (cm); Obs: Diferentes situações na avaliação da dieta de uma mesma espécie (hábitat, tamanho, sexo, estações etc, onde: VC: variação do comprimento (cm); AOST: Atlântico Oeste Subtropical; AOT; Atlântico Oeste Tropical; Ponto: locais de amostragens na baía de São José de Ribamar-Maranhão); Hábitat: extraído do FishBase; Método: contribuição quali-quantitativa da dieta; TL: nível trófico e EP: erro padrão do TL.

Ordens/Espécies	N	Lmax	Obs	Habitat	Método	TL	EP	Ref.
Albuliformes								
<i>Albula vulpes</i>	282	104	-	Associados a recifes	FO	3,1	0,45	1
<i>Albula vulpes</i>	282	104	-	Associados a recifes	FN	3,4	0,53	1
<i>Albula vulpes</i>	253	104	-	Associados a recifes	FV	3,1	0,47	2
<i>Albula vulpes</i>	64	104	-	Associados a recifes	FV	3,2	0,44	3
<i>Albula vulpes</i>	64	104	-	Associados a recifes	FO	3,1	0,43	4
<i>Albula vulpes</i>	64	104	-	Associados a recifes	FN	3,4	0,48	4
<i>Albula vulpes</i>	35	104	-	Associados a recifes	FO	3,4	0,49	5
<i>Albula vulpes</i>	35	104	-	Associados a recifes	FN	3,3	0,5	5
Anguilliformes								
<i>Gymnothorax moringa</i>	214	200	-	Associados a recifes	FW	4,5	0,8	6
<i>Gymnothorax ocellatus</i>	66	90	-	Associados a recifes	FO	4	0,59	7
Atheriniformes								
<i>Atherinella brasiliensis</i>	362	16	Adulto	Bentopelágico	FW	3,1	0,42	8
<i>Atherinella brasiliensis</i>	362	16	Juvenil	Bentopelágico	FW	3	0,38	8
<i>Odontesthes</i> sp.	138	-	Adulto	Bentopelágico	FW	3,1	0,36	8
<i>Odontesthes</i> sp.	138	-	Juvenil	Bentopelágico	FW	2,5	0,22	8
<i>Odontesthes bonariensis</i>	30	50	Lagoa Mirim (RS)	Pelágico	FO	3,1	0,46	9
<i>Odontesthes bonariensis</i>	30	50	Lagoa Mangueia (RS)	Pelágico	FO	3,1	0,46	9
<i>Atherinella blackburni</i>	26	13	-	Associados a recifes	FO	3	0,43	10
<i>Atherinella blackburni</i>	26	13	-	Associados a recifes	FN	3,4	0,54	10
<i>Atherinella brasiliensis</i>	96	16	Manguezal	Bentopelágico	FO	3,2	0,4	11
<i>Atherinella brasiliensis</i>	108	16	Marisma	Bentopelágico	FO	3,2	0,47	11
<i>Atherinella brasiliensis</i>	118	16	-	Pelágico	FV	3,5	0,53	12
<i>Atherinella brasiliensis</i>	143	16	-	Bentopelágico	FV	2,6	0,32	13
<i>Atherinella blackburni</i>	26	13	-	Bentopelágico	FO	3,3	0,47	10
<i>Atherinella blackburni</i>	26	13	-	Bentopelágico	FN	3,3	0,47	10
Aulopiformes								
<i>Synodus foetens</i>	-	48,3	-	Demersal	FV	3,3	0,57	14
<i>Alepisaurus ferox</i>	91	215	-	Batipelágico	FW	4,2	0,71	15
Beloniformes								
<i>Hemiramphus brasiliensis</i>	-	55	-	Pelágico	FV	3,3	0,57	14
<i>Hyporhamphus unifasciatus</i>	-	30	-	Pelágico	FV	3,3	0,57	14

Continua

ANEXO B: Revisão dos estudos sobre conteúdos alimentares de espécies de peixes encontradas na costa na costa brasileira de 1979 até 2010. N: número de estômagos analisados; Lmax: comprimento máximo extraído do FishBase (cm); Obs: Diferentes situações na avaliação da dieta de uma mesma espécie (hábitat, tamanho, sexo, estações etc, onde: VC: variação do comprimento (cm); AOST: Atlântico Oeste Subtropical; AOT; Atlântico Oeste Tropical; Ponto: locais de amostragens na baía de São José de Ribamar-Maranhão); Hábitat: extraído do FishBase; Método: contribuição quali-quantitativa da dieta; TL: nível trófico e EP: erro padrão do TL.

Carcharhiniformes									
<i>Sphyrna zygaena</i>	30	500	-		Pelágico-oceânico	FO	3,4	0,43	16
<i>Prionace glauca</i>	11	400	-		Epipelágico	FW	4,5	0,72	17
<i>Galeocerdo curvieri</i>	1	750	-		Bentopelágico	FO	4	0,67	18
<i>Carcharhinus plumbeus</i>	2	250	-		Bentopelágico	FO	4,5	0,67	18
<i>Rhizoprionodon porosus</i>	252	110	-		Associados a recifes	FV	4,4	0,74	19
<i>Prionace glauca</i>	68	400	-		Epipelágico	FW	4,2	0,76	20
<i>Galeocerdo curvier</i>	11	750	-		Bentopelágico	FV	3,8	0,64	16
<i>Prionace glauca</i>	106	400	AOST (2007-2008)		Epipelágico	FW	4,8	0,54	21a
<i>Prionace glauca</i>	116	400	AOT (1992-1999)		Epipelágico	FW	4,6	0,63	21a
<i>Sphyrna lewini</i>	98	430	-		Oceanódromos	FW	4,5	0,78	21b
<i>Carcharhinus signatus</i>	425	280	-		Bentopelágico	FW	4,5	0,74	21b
<i>Rhizoprionodon lalandii</i>	78	77	-		Demersal	FO	4,2	0,58	22
Clupeiformes									
<i>Lycengraulis grossidens</i>	39	23,5	-		Associados a recifes	FO	3,6	0,59	23
<i>Lycengraulis grossidens</i>	39	23,5	-		Associados a recifes	FN	3,6	0,6	23
<i>Opisthonema oglinum</i>	611	38	-		Associados a recifes	FO	3,3	0,47	24
<i>Lycengraulis grossidens</i>	-	23,5	-		Pelágico	FV	3,3	0,57	14
<i>Anchoa januaria</i>	82	7,5	Marisma		Pelágico-nerítico	FO	3,2	0,43	11
<i>Anchoa januaria</i>	83	7,5	Manguezal		Pelágico-nerítico	FO	3,2	0,46	11
<i>Anchoa lyolepis</i>	22	12	Manguezal		Associados a recifes	FO	3,1	0,45	11
<i>Anchoa lyolepis</i>	32	12	Marisma		Associados a recifes	FO	3,1	0,45	11
<i>Anchoviella lepidentostole</i>	5	11,6	Manguezal		Pelágico-nerítico	FO	3	0,38	11
<i>Anchoviella lepidentostole</i>	16	11,6	Marisma		Pelágico-nerítico	FO	3	3,38	11
<i>Harengula clupeola</i>	18	18	Manguezal		Associados a recifes	FO	2,7	0,34	11
<i>Harengula clupeola</i>	37	18	Marisma		Associados a recifes	FO	3,4	0,52	11
<i>Opisthonema oglinum</i>	8	30,5	Manguezal		Associados a recifes	FO	2,8	0,33	11
<i>Opisthonema oglinum</i>	39	30,5	Marisma		Associados a recifes	FO	3	0,44	11
<i>Anchoa januaria</i>	113	7,5	-		Pelágico	FV	3,3	0,46	12
<i>Anchoviella lepidentostole</i>	78	11,6	-		Pelágico	FV	3,6	0,52	12
<i>Harengula clupeola</i>	323	18	-		Pelágico	FV	3,6	0,57	12
<i>Pterengraulis atherinoides</i>	27	30	VC (<9)		Pelágico	FW	3,7	0,6	25
<i>Pterengraulis atherinoides</i>	74	30	VC (9,0 - 11)		Pelágico	FW	3,7	0,6	25

Continua

ANEXO B: Revisão dos estudos sobre conteúdos alimentares de espécies de peixes encontradas na costa na costa brasileira de 1979 até 2010. N: número de estômagos analisados; Lmax: comprimento máximo extraído do FishBase (cm); Obs: Diferentes situações na avaliação da dieta de uma mesma espécie (hábitat, tamanho, sexo, estações etc, onde: VC: variação do comprimento (cm); AOST: Atlântico Oeste Subtropical; AOT; Atlântico Oeste Tropical; Ponto: locais de amostragens na baía de São José de Ribamar-Maranhão); Hábitat: extraído do FishBase; Método: contribuição quali-quantitativa da dieta; TL: nível trófico e EP: erro padrão do TL.

<i>Pterengraulis atherinoides</i>	18	30	VC (11 - 13)	Pelágico	FW	3,7	0,6	25
<i>Pterengraulis atherinoides</i>	17	30	VC (>13)	Pelágico	FW	3,7	0,6	25
<i>Pellona flavipinnis</i>	19	73	-	Pelágico	FW	2,5	0,35	26
<i>Lycengraulis grossidens</i>	378	23,5	-	Pelágico	FW	4,5	0,8	27
<i>Chirocentrodon bleekermanus</i>	91	11	VC (7,5 - 11,4)	Pelágico-nerítico	FO	3,2	0,45	28
<i>Chirocentrodon bleekermanus</i>	14	11	VC (8,6 - 10,9)	Pelágico-nerítico	FO	3,3	0,54	28
<i>Chirocentrodon bleekermanus</i>	162	11	VC (6 - 10,7)	Pelágico-nerítico	FO	3,2	0,44	28
<i>Chirocentrodon bleekermanus</i>	166	11	VC (6 - 10,5)	Pelágico-nerítico	FO	3,1	0,44	28
Cyprinodontiformes								
<i>Anableps anableps</i>	467	30	Rio Maracanã (PA)	Demersal	FO	2,9	0,35	29
<i>Anableps anableps</i>	352	30	Rio Paracauari (PA)	Demersal	FO	3,3	0,45	29
<i>Anableps anableps</i>	255	30	-	Demersal	FW	2,2	0,29	30
Lamniiformes								
<i>Isurus oxyrinchus</i>	32	400	-	Pelágico	FW	4,2	0,76	20
Lophiiformes								
<i>Ogcocephalus vespertilio</i>	28	30,5	-	Associados a recifes	FO	3	0,45	31
<i>Ogcocephalus vespertilio</i>	28	30,5	-	Associados a recifes	FN	3,4	0,57	31
Mugiliformes								
<i>Mugil Liza</i>	105	100	-	Demersal	FO	2,8	0,3	32
<i>Mugil curema</i>	-	90	-	Associados a recifes	FO	2,7	0,26	33
<i>Mugil curema</i>	5	90	VC (18 - 27)	Associados a recifes	FN	2	0	34
<i>Mugil curema</i>	5	90	VC (21,5 - 26)	Associados a recifes	FN	2,1	0,2	34
<i>Mugil curema</i>	5	90	VC (22 - 26)	Associados a recifes	FN	2,1	0,19	34
<i>Mugil curema</i>	5	90	VC (23 - 26)	Associados a recifes	FN	2,1	0,19	34
<i>Mugil curema</i>	5	90	VC (22,5 - 26)	Associados a recifes	FN	2	0	34
<i>Mugil curema</i>	5	90	VC (23 - 26,5)	Associados a recifes	FN	2,1	0,19	34
<i>Mugil curema</i>	5	90	VC (18,8 - 25,5)	Associados a recifes	FN	2,1	0,18	34
<i>Mugil curema</i>	5	90	VC (19 - 26)	Associados a recifes	FN	2,1	0,18	34
<i>Mugil curema</i>	5	90	VC (22,8 - 27)	Associados a recifes	FN	2,1	0,18	34
<i>Mugil curema</i>	5	90	VC (21 - 29)	Associados a recifes	FN	2	0	34
<i>Mugil curema</i>	5	90	VC (13,5 - 28)	Associados a recifes	FN	2	0	34
<i>Mugil curema</i>	5	90	VC (26 - 28)	Associados a recifes	FN	2	0	34
<i>Mugil curema</i>	6	90	VC (25 - 28)	Associados a recifes	FN	2,1	0,18	34
<i>Mugil curema</i>	5	90	VC (16,5 - 29)	Associados a recifes	FN	2	0	34
<i>Mugil curema</i>	5	90	VC (26 - 30)	Associados a recifes	FN	2,1	0,19	34
<i>Mugil curema</i>	6	90	VC (19,8 - 28)	Associados a recifes	FN	2,1	0,19	34

Continua

ANEXO B: Revisão dos estudos sobre conteúdos alimentares de espécies de peixes encontradas na costa na costa brasileira de 1979 até 2010. N: número de estômagos analisados; Lmax: comprimento máximo extraído do FishBase (cm); Obs: Diferentes situações na avaliação da dieta de uma mesma espécie (hábitat, tamanho, sexo, estações etc, onde: VC: variação do comprimento (cm); AOST: Atlântico Oeste Subtropical; AOT; Atlântico Oeste Tropical; Ponto: locais de amostragens na baía de São José de Ribamar-Maranhão); Hábitat: extraído do FishBase; Método: contribuição quali-quantitativa da dieta; TL: nível trófico e EP: erro padrão do TL.

<i>Mugil curema</i>	5	90	VC (9,5 - 30)	Associados a recifes	FN	2,1	0,18	34
<i>Mugil curema</i>	5	90	VC (11 - 31,5)	Associados a recifes	FN	2,1	0,18	34
<i>Mugil curema</i>	7	90	VC (10,3 - 32,9)	Associados a recifes	FN	2,1	0,18	34
<i>Mugil curema</i>	5	90	VC (23 - 32)	Associados a recifes	FN	2	0	34
<i>Mugil curema</i>	7	90	VC (16 - 26)	Associados a recifes	FN	2	0	34
<i>Mugil Liza</i>	5	80	VC (26,5 - 35)	Demersal	FN	2,1	0,19	34
<i>Mugil Liza</i>	5	80	VC (27 - 30)	Demersal	FN	2,1	0,19	34
<i>Mugil Liza</i>	5	80	VC (25 - 33)	Demersal	FN	2,1	0,2	34
<i>Mugil Liza</i>	5	80	VC (26,5 - 29,5)	Demersal	FN	2,1	0,19	34
<i>Mugil Liza</i>	5	80	VC (27 - 31)	Demersal	FN	2,1	0,2	34
<i>Mugil Liza</i>	5	80	VC (27 - 30,5)	Demersal	FN	2	0	34
<i>Mugil Liza</i>	5	80	VC (29 - 32,5)	Demersal	FN	2,1	0,19	34
<i>Mugil Liza</i>	5	80	VC (28 - 33)	Demersal	FN	2	0	34
<i>Mugil Liza</i>	5	80	VC (30 - 21)	Demersal	FN	2,1	0,2	34
<i>Mugil Liza</i>	5	80	VC (29,5 - 32,9)	Demersal	FN	2,1	0,19	34
<i>Mugil Liza</i>	5	80	VC (28,5 - 33)	Demersal	FN	2	0	34
<i>Mugil Liza</i>	5	80	VC (29,5 - 32)	Demersal	FN	2,1	0,2	34
<i>Mugil Liza</i>	5	80	VC (25 - 31)	Demersal	FN	2,1	0,19	34
<i>Mugil Liza</i>	3	80	VC (29,2 - 34)	Demersal	FN	2	0	34
<i>Mugil Liza</i>	5	80	VC (31,5 - 33)	Demersal	FN	2,1	0,2	34
<i>Mugil Liza</i>	3	80	VC (24,6 - 33)	Demersal	FN	2,1	0,19	34
<i>Mugil Liza</i>	3	80	VC (33 - 34)	Demersal	FN	2	0	34
<i>Mugil Liza</i>	4	80	VC (30,5 - 36)	Demersal	FN	2	0	34
<i>Mugil Liza</i>	3	80	VC (24,5 - 37)	Demersal	FN	2,1	0,19	34
<i>Mugil Liza</i>	3	80	VC (28,5 - 34)	Demersal	FN	2	0	34
<i>Mugil Liza</i>	5	80	VC (34 - 40)	Demersal	FN	2,1	0,19	34
<i>Mugil Liza</i>	4	80	VC (29 - 37)	Demersal	FN	2	0	34
<i>Mugil Liza</i>	7	80	VC (28,2 - 37,5)	Demersal	FN	2,1	0,2	34
Ophidiiformes								
<i>Raneya brasiliensis</i>	91	31	Ubatuba (SP)	Demersal	FW	3,9	0,68	35
<i>Raneya brasiliensis</i>	416	31	Cabo Frio (RJ)	Demersal	FW	3,4	0,4	35
Perciformes								
<i>Paralonchurus brasiliensis</i>	40	30	-	Demersal	FV	2,8	0,41	36
<i>Polyprion americanus</i>	101	210	Norte do RS	Demersal	FO	4,5	0,62	37
<i>Polyprion americanus</i>	150	210	Sul do RS	Demersal	FO	4,2	0,58	37
<i>Thunnus albacares</i>	21	239	Inverno	Epi-mesopelágico	FW	3,6	0,59	38

Continua

ANEXO B: Revisão dos estudos sobre conteúdos alimentares de espécies de peixes encontradas na costa na costa brasileira de 1979 até 2010. N: número de estômagos analisados; Lmax: comprimento máximo extraído do FishBase (cm); Obs: Diferentes situações na avaliação da dieta de uma mesma espécie (hábitat, tamanho, sexo, estações etc, onde: VC: variação do comprimento (cm); AOST: Atlântico Oeste Subtropical; AOT; Atlântico Oeste Tropical; Ponto: locais de amostragens na baía de São José de Ribamar-Maranhão); Hábitat: extraído do FishBase; Método: contribuição quali-quantitativa da dieta; TL: nível trófico e EP: erro padrão do TL.

<i>Thunnus albacares</i>	149	239	Primavera	Epi-mesopelágico	FW	3,6	0,55	38
<i>Macrodon ancylodon</i>	469	45	VC (4)	Demersal	FW	3,5	0,5	39
<i>Macrodon ancylodon</i>	469	45	VC (5)	Demersal	FW	3,5	0,5	39
<i>Macrodon ancylodon</i>	469	45	VC (6)	Demersal	FW	3,9	0,63	39
<i>Macrodon ancylodon</i>	469	45	VC (7)	Demersal	FW	4,3	0,74	39
<i>Macrodon ancylodon</i>	469	45	VC (8)	Demersal	FW	4	0,67	39
<i>Macrodon ancylodon</i>	469	45	VC (9)	Demersal	FW	3,5	0,5	39
<i>Macrodon ancylodon</i>	469	45	VC (10)	Demersal	FW	4,5	0,79	39
<i>Macrodon ancylodon</i>	469	45	VC (11)	Demersal	FW	4,1	0,69	39
<i>Macrodon ancylodon</i>	469	45	VC (12)	Demersal	FW	4,5	0,79	39
<i>Macrodon ancylodon</i>	469	45	VC (13)	Demersal	FW	4,3	0,74	39
<i>Macrodon ancylodon</i>	469	45	VC (14)	Demersal	FW	4,4	0,77	39
<i>Macrodon ancylodon</i>	469	45	VC (15)	Demersal	FW	4,2	0,73	39
<i>Macrodon ancylodon</i>	469	45	VC (16)	Demersal	FW	4,1	0,69	39
<i>Macrodon ancylodon</i>	469	45	VC (17)	Demersal	FW	4,3	0,75	39
<i>Stellifer naso</i>	158	18,8	VC (4)	Demersal	FW	3,5	0,5	39
<i>Stellifer naso</i>	158	18,8	VC (5)	Demersal	FW	3,5	0,43	39
<i>Stellifer naso</i>	158	18,8	VC (6)	Demersal	FW	3,5	0,48	39
<i>Stellifer naso</i>	158	18,8	VC (7)	Demersal	FW	3,3	0,34	39
<i>Stellifer naso</i>	158	18,8	VC (8)	Demersal	FW	3,5	0,44	39
<i>Stellifer naso</i>	158	18,8	VC (9)	Demersal	FW	3,4	0,47	39
<i>Stellifer naso</i>	158	18,8	VC (10)	Demersal	FW	3,5	0,49	39
<i>Stellifer naso</i>	158	18,8	VC (11)	Demersal	FW	3,5	0,5	39
<i>Stellifer naso</i>	158	18,8	VC (12)	Demersal	FW	3,5	0,5	39
<i>Stellifer naso</i>	158	18,8	VC (13)	Demersal	FW	3,5	0,43	39
<i>Stellifer naso</i>	158	18,8	VC (15)	Demersal	FW	4,4	0,78	39
<i>Stellifer naso</i>	158	18,8	VC (17)	Demersal	FW	3,5	0,37	39
<i>Stellifer naso</i>	158	18,8	VC (18)	Demersal	FW	3,5	0,37	39
<i>Stellifer naso</i>	158	18,8	VC (19)	Demersal	FW	3,5	0,5	39
<i>Stellifer rastrifer</i>	459	20	VC (1)	Demersal	FW	3,1	0,3	39
<i>Stellifer rastrifer</i>	459	20	VC (2)	Demersal	FW	3,1	0,3	39
<i>Stellifer rastrifer</i>	459	20	VC (3)	Demersal	FW	3,1	0,3	39
<i>Stellifer rastrifer</i>	459	20	VC (4)	Demersal	FW	3,2	0,3	39
<i>Stellifer rastrifer</i>	459	20	VC (5)	Demersal	FW	3,5	0,49	39
<i>Stellifer rastrifer</i>	459	20	VC (6)	Demersal	FW	3,8	0,61	39
<i>Stellifer rastrifer</i>	459	20	VC (7)	Demersal	FW	3	0,12	39

Continua

ANEXO B: Revisão dos estudos sobre conteúdos alimentares de espécies de peixes encontradas na costa na costa brasileira de 1979 até 2010. N: número de estômagos analisados; Lmax: comprimento máximo extraído do FishBase (cm); Obs: Diferentes situações na avaliação da dieta de uma mesma espécie (hábitat, tamanho, sexo, estações etc, onde: VC: variação do comprimento (cm); AOST: Atlântico Oeste Subtropical; AOT; Atlântico Oeste Tropical; Ponto: locais de amostragens na baía de São José de Ribamar-Maranhão); Hábitat: extraído do FishBase; Método: contribuição quali-quantitativa da dieta; TL: nível trófico e EP: erro padrão do TL.

<i>Stellifer rastrifer</i>	459	20	VC (8)	Demersal	FW	3,8	0,6	39
<i>Stellifer rastrifer</i>	459	20	VC (9)	Demersal	FW	4,1	0,7	39
<i>Stellifer rastrifer</i>	459	20	VC (10)	Demersal	FW	4	0,64	39
<i>Stellifer rastrifer</i>	459	20	VC (11)	Demersal	FW	4,2	0,7	39
<i>Stellifer rastrifer</i>	459	20	VC (12)	Demersal	FW	4	0,62	39
<i>Stellifer rastrifer</i>	459	20	VC (13)	Demersal	FW	3,8	0,62	39
<i>Stellifer rastrifer</i>	459	20	VC (14)	Demersal	FW	4,4	0,76	39
<i>Stellifer rastrifer</i>	459	20	VC (15)	Demersal	FW	4,3	0,74	39
<i>Stellifer rastrifer</i>	459	20	VC (16)	Demersal	FW	4,5	0,8	39
<i>Isopisthus parvipinnis</i>	95	25	-	Demersal	FW	3,9	0,63	40
<i>Larimus breviceps</i>	59	25	-	Demersal	FW	3,2	0,34	40
<i>Micropogonias furnieri</i>	134	60	-	Demersal	FW	3,1	0,3	40
<i>Paralanchurus brasiliensis</i>	248	30	-	Demersal	FW	3,2	0,34	40
<i>Bathygobius soporator</i>	120	15	-	Associados a recifes	FO	3,1	0,44	41a
<i>Bathygobius soporator</i>	120	15	-	Associados a recifes	FN	3,7	0,57	41a
<i>Bathygobius soporator</i>	146	15	-	Associados a recifes	FO	3	0,43	41a
<i>Bathygobius soporator</i>	146	15	-	Associados a recifes	FN	3,5	0,55	41a
<i>Conodon nobilis</i>	34	33,6	-	Associados a recifes	FO	3,2	0,51	41b
<i>Conodon nobilis</i>	34	33,6	-	Associados a recifes	FN	3,5	0,56	41b
<i>Polydactylus virginicus</i>	43	33	-	Associados a recifes	FO	3,1	0,43	41b
<i>Polydactylus virginicus</i>	43	33	-	Associados a recifes	FN	3,5	0,51	41b
<i>Umbrina coroides</i>	147	35	-	Associados a recifes	FO	3	0,36	42
<i>Umbrina coroides</i>	147	35	-	Associados a recifes	FN	3,3	0,42	42
<i>Gobionellus oceanicus</i>	20	30	VC (16,19 - 22,51)	Demersal	FN	2	0	43
<i>Gobionellus oceanicus</i>	16	30	VC (13,61 - 22,31)	Demersal	FN	2	0	43
<i>Gobionellus oceanicus</i>	17	30	VC (13,51 - 19,89)	Demersal	FN	2	0	43
<i>Gobionellus oceanicus</i>	15	30	VC (15,19 - 21,34)	Demersal	FN	2	0	43
<i>Gobionellus oceanicus</i>	11	30	VC (15,79 - 24,80)	Demersal	FN	2	0	43
<i>Gobionellus oceanicus</i>	13	30	VC (14,50 - 19,54)	Demersal	FN	2	0	43
<i>Gobionellus oceanicus</i>	12	30	VC (15,28 - 20,70)	Demersal	FN	2	0	43
<i>Gobionellus oceanicus</i>	12	30	VC (14,10 - 19,30)	Demersal	FN	2	0	43
<i>Gobionellus oceanicus</i>	13	30	VC (16,48 - 21,90)	Demersal	FN	2	0	43
<i>Gobionellus oceanicus</i>	11	30	VC (13,93 - 20,40)	Demersal	FN	2	0	43
<i>Gobionellus oceanicus</i>	11	30	VC (14,64 - 22,90)	Demersal	FN	2	0	43
<i>Gobionellus oceanicus</i>	6	30	VC (16,70 - 21,80)	Demersal	FN	2	0	43
<i>Caranx latus</i>	-	101	-	Associados a recifes	FV	3,3	0,57	14

Continua

ANEXO B: Revisão dos estudos sobre conteúdos alimentares de espécies de peixes encontradas na costa na costa brasileira de 1979 até 2010. N: número de estômagos analisados; Lmax: comprimento máximo extraído do FishBase (cm); Obs: Diferentes situações na avaliação da dieta de uma mesma espécie (hábitat, tamanho, sexo, estações etc, onde: VC: variação do comprimento (cm); AOST: Atlântico Oeste Subtropical; AOT; Atlântico Oeste Tropical; Ponto: locais de amostragens na baía de São José de Ribamar-Maranhão); Hábitat: extraído do FishBase; Método: contribuição quali-quantitativa da dieta; TL: nível trófico e EP: erro padrão do TL.

<i>Chloroscombrus chrysurus</i>	-	65	-	Pelágico	FV	3,3	0,57	14
<i>Conodon nobilis</i>	-	33,6	-	Demersal	FV	3,3	0,57	14
<i>Eugerres brasiliensis</i>	-	50	-	Demersal	FV	3,3	0,57	14
<i>Scomberomorus maculatus</i>	-	91	-	Pelágico	FV	3,3	0,57	14
<i>Trichiurus lepturus</i>	-	234	-	Bentopelágico	FV	3,3	0,57	14
<i>Bathygobius soporator</i>	50	15	-	Demersal	FN	3	0,44	44
<i>Cynoscion guatucupa</i>	103	50	VC (= 42,5)	Bentopelágico	FW	4,3	0,74	45
<i>Cynoscion guatucupa</i>	132	50	VC (> 42,5)	Bentopelágico	FW	4,2	0,73	45
<i>Pomatomus saltatrix</i>	88	130	VC (= 42,5)	Bentopelágico	FW	4,4	0,79	45
<i>Pomatomus saltatrix</i>	57	130	VC (> 42,5)	Bentopelágico	FW	4,5	0,79	45
<i>Trichiurus lepturus</i>	180	234	VC (5,0 - 30)	Bentopelágico	FW	3,8	0,59	46
<i>Trichiurus lepturus</i>	135	234	VC (30 - 70)	Bentopelágico	FW	3,8	0,64	46
<i>Trichiurus lepturus</i>	345	234	VC (70 - 100)	Bentopelágico	FW	4,2	0,7	46
<i>Trichiurus lepturus</i>	272	234	VC (> 100)	Bentopelágico	FW	4,5	0,79	46
<i>Trachurus lathami</i>	88	40	-	Associados a recifes	FO	3,5	0,53	47
<i>Oligoplites saliens</i>	173	50	-	Bentopelágico	FN	3,9	0,56	48
<i>Oligoplites saliens</i>	77	50	Verão	Bentopelágico	FN	3,4	0,44	48
<i>Oligoplites saliens</i>	74	50	Outono	Bentopelágico	FN	4,5	0,61	48
<i>Oligoplites saliens</i>	11	50	Inverno	Bentopelágico	FN	4,5	0,62	48
<i>Oligoplites saliens</i>	13	50	Primavera	Bentopelágico	FN	4,5	0,61	48
<i>Oligoplites saliens</i>	32	50	VC (< 40)	Bentopelágico	FN	4,5	0,62	48
<i>Oligoplites saliens</i>	60	50	VC (40 - 45)	Bentopelágico	FN	4,5	0,61	48
<i>Oligoplites saliens</i>	48	50	VC (> 40)	Bentopelágico	FN	4,5	0,62	48
<i>Acanthocybium solandri</i>	411	250	-	Epipelágico	FW	4,5	0,79	49
<i>Thunnus albacares</i>	395	239	-	Epi-mesopelágico	FW	4,5	0,8	49
<i>Istiophorus albicans</i>	98	315	-	Pelágico	FW	4,5	0,73	50
<i>Makaira nigricans</i>	41	500	-	Pelágico	FW	4,5	0,71	50
<i>Kajikia albida</i>	120	300	-	Pelágico	FW	4,5	0,71	50
<i>Tetrapturus pfluegeri</i>	37	254	-	Pelágico	FW	4,5	0,71	50
<i>Genyatremus luteus</i>	120	37	Lua Crescente (Ponto 1)	Demersal	FO	3	0,39	51
<i>Genyatremus luteus</i>	120	37	Lua Crescente (Ponto 2)	Demersal	FO	3	0,39	51
<i>Genyatremus luteus</i>	120	37	Lua Crescente (Ponto 3)	Demersal	FO	3	0,36	51
<i>Genyatremus luteus</i>	120	37	Lua Crescente (Ponto 4)	Demersal	FO	2,9	0,32	51
<i>Genyatremus luteus</i>	120	37	Lua Cheia (Ponto 1)	Demersal	FO	3	0,39	51
<i>Genyatremus luteus</i>	120	37	Lua Cheia (Ponto 2)	Demersal	FO	3	0,36	51
<i>Genyatremus luteus</i>	120	37	Lua Cheia (Ponto 3)	Demersal	FO	2,9	0,32	51

Continua

ANEXO B: Revisão dos estudos sobre conteúdos alimentares de espécies de peixes encontradas na costa na costa brasileira de 1979 até 2010. N: número de estômagos analisados; Lmax: comprimento máximo extraído do FishBase (cm); Obs: Diferentes situações na avaliação da dieta de uma mesma espécie (hábitat, tamanho, sexo, estações etc, onde: VC: variação do comprimento (cm); AOST: Atlântico Oeste Subtropical; AOT; Atlântico Oeste Tropical; Ponto: locais de amostragens na baía de São José de Ribamar-Maranhão); Hábitat: extraído do FishBase; Método: contribuição quali-quantitativa da dieta; TL: nível trófico e EP: erro padrão do TL.

<i>Genyatremus luteus</i>	120	37	Lua Cheia (Ponto 4)	Demersal	FO	2,9	0,32	51
<i>Genyatremus luteus</i>	120	37	Lua Minguante (Ponto 1)	Demersal	FO	3	0,36	51
<i>Genyatremus luteus</i>	120	37	Lua Minguante (Ponto 3)	Demersal	FO	2,9	0,32	51
<i>Genyatremus luteus</i>	120	37	Lua Nova (Ponto 1)	Demersal	FO	2,9	0,32	51
<i>Genyatremus luteus</i>	120	37	Lua Nova (Ponto 3)	Demersal	FO	2,8	0,31	51
<i>Genyatremus luteus</i>	120	37	Lua Nova (Ponto 4)	Demersal	FO	2,7	0,33	51
<i>Larimus breviceps</i>	366	25	-	Demersal	FO	3,1	0,43	52
<i>Larimus breviceps</i>	366	25	-	Demersal	FN	3,5	0,48	52
<i>Micropogonias furnieri</i>	139	60	-	Demersal	FO	3,4	0,48	53
<i>Chloroscombrus chrysurus</i>	77	65	-	Pelágico	FV	3,5	0,5	12
<i>Conodon nobilis</i>	111	33,6	-	Pelágico	FV	3,5	0,51	12
<i>Menticirrhus americanus</i>	69	50	-	Pelágico	FV	3,4	0,45	12
<i>Menticirrhus littoralis</i>	355	48,3	-	Pelágico	FV	3,2	0,46	12
<i>Oligoplites saliens</i>	131	50	-	Pelágico	FV	3,7	0,59	12
<i>Polydactylus oligodon</i>	44	46	-	Pelágico	FV	3,6	0,53	12
<i>Pomatomus saltatrix</i>	25	130	-	Pelágico	FV	3,6	0,55	12
<i>Trachinotus carolinus</i>	812	64	-	Pelágico	FV	3,3	0,45	12
<i>Trachinotus falcatus</i>	32	122	-	Pelágico	FV	3,6	0,5	12
<i>Trachinotus goodei</i>	84	50	-	Pelágico	FV	3,3	0,49	12
<i>Eucinostomus gula</i>	171	23	-	Associados a recifes	FN	3,1	0,42	54
<i>Elagatis bipinnulata</i>	309	180	-	Associados a recifes	FW	4,4	0,78	55
<i>Chloroscombrus chrysurus</i>	246	65	-	Pelágico	FO	2,9	0,28	56
<i>Chloroscombrus chrysurus</i>	246	65	-	Pelágico	FN	3,2	0,48	56
<i>Trichiurus lepturus</i>	15	234	-	Bentopelágico	FO	3,3	0,45	57
<i>Trichiurus lepturus</i>	15	234	-	Bentopelágico	FN	3,4	0,35	57
<i>Pseudupeneus maculatus</i>	54	30	-	Associados a recifes	FO	3,2	0,47	58
<i>Pseudupeneus maculatus</i>	54	30	-	Associados a recifes	FN	3,2	0,39	58
<i>Isopisthus parvipinnis</i>	241	25	-	Demersal	FN	3,6	0,56	59
<i>Diplectrum radiale</i>	137	26	-	Demersal	FO	3,3	0,48	60
<i>Macrodon ancylodon</i>	51	45	-	Demersal	FO	3,5	0,5	61
<i>Stellifer naso</i>	41	500	-	Demersal	FO	2,9	0,31	62
<i>Eucinostomus argenteus</i>	28	-	VC (< 12)	Pelágico	FV	2,7	0,32	63
<i>Eucinostomus argenteus</i>	21	-	VC (> 12)	Pelágico	FV	2,6	0,3	63
<i>Lutjanus jocu</i>	92	128	-	Associados a recifes	FW	3,7	54	64
<i>Centropomus parallelus</i>	42	72	-	Pelágico	FO	3,4	0,53	65
<i>Brama caribbea</i>	185	25	-	Pelágico	FW	4	0,66	66

Continua

ANEXO B: Revisão dos estudos sobre conteúdos alimentares de espécies de peixes encontradas na costa na costa brasileira de 1979 até 2010. N: número de estômagos analisados; Lmax: comprimento máximo extraído do FishBase (cm); Obs: Diferentes situações na avaliação da dieta de uma mesma espécie (hábitat, tamanho, sexo, estações etc, onde: VC: variação do comprimento (cm); AOST: Atlântico Oeste Subtropical; AOT; Atlântico Oeste Tropical; Ponto: locais de amostragens na baía de São José de Ribamar-Maranhão); Hábitat: extraído do FishBase; Método: contribuição quali-quantitativa da dieta; TL: nível trófico e EP: erro padrão do TL.

<i>Cynoscion microlepidotus</i>	250	92	-	Demersal	FW	4,3	0,77	67
<i>Diapterus rhombeus</i>	71	40	Itacuruçá	Demersal	FW	3,6	0,53	68
<i>Diapterus rhombeus</i>	63	40	Sepetiba	Demersal	FW	3,4	0,46	68
<i>Diapterus rhombeus</i>	14	40	Itacuruçá-VC (1,7 - 3)	Demersal	FW	3,6	0,54	68
<i>Diapterus rhombeus</i>	20	40	Sepetiba-VC (1,7 - 3)	Demersal	FW	3,4	0,46	68
<i>Diapterus rhombeus</i>	34	40	Itacuruçá-VC (3,1 - 4)	Demersal	FW	3,6	0,54	68
<i>Diapterus rhombeus</i>	38	40	Sepetiba-VC (3,1 - 4)	Demersal	FW	3,4	0,45	68
<i>Diapterus rhombeus</i>	6	40	Itacuruçá-VC (4,1 - 5)	Demersal	FW	3,6	0,54	68
<i>Diapterus rhombeus</i>	4	40	Sepetiba-VC (4,1 - 5)	Demersal	FW	3,5	0,5	68
<i>Diapterus rhombeus</i>	17	40	Itacuruçá-VC (> 5)	Demersal	FW	3,5	0,5	68
<i>Eucinostomus argenteus</i>	131	20	Itacuruçá	Associados a recifes	FW	3,5	0,51	68
<i>Eucinostomus argenteus</i>	137	20	Sepetiba	Associados a recifes	FW	3,4	0,47	68
<i>Eucinostomus argenteus</i>	9	20	Itacuruçá-VC (< 2)	Associados a recifes	FW	3,6	0,54	68
<i>Eucinostomus argenteus</i>	4	20	Sepetiba-VC (< 2)	Associados a recifes	FW	3,3	0,42	68
<i>Eucinostomus argenteus</i>	35	20	Itacuruçá-VC (2,1 - 4)	Associados a recifes	FW	3,6	0,53	68
<i>Eucinostomus argenteus</i>	114	20	Sepetiba-VC (2,1 - 4)	Associados a recifes	FW	3,4	0,45	68
<i>Eucinostomus argenteus</i>	42	20	Itacuruçá-VC (4,1 - 6)	Associados a recifes	FW	3,5	0,51	68
<i>Eucinostomus argenteus</i>	20	20	Sepetiba-VC (4,1 - 6)	Associados a recifes	FW	3,7	0,56	68
<i>Eucinostomus argenteus</i>	29	20	Itacuruçá-VC (6,1 - 8)	Associados a recifes	FW	3,3	0,47	68
<i>Eucinostomus argenteus</i>	16	20	Itacuruçá-VC(> 8)	Associados a recifes	FW	3,4	0,48	68
<i>Micropogonias furnieri</i>	-	60	-	Demersal	FW	3,2	0,4	68
<i>Micropogonias furnieri</i>	14	60	Sepetiba VC (< 2)	Demersal	FW	3,3	0,39	68
<i>Micropogonias furnieri</i>	116	60	Sepetiba VC (2,1 - 3)	Demersal	FW	3,3	0,45	68
<i>Malacoctenus delalandii</i>	31	8,2	-	Associados a recifes	FO	3	0,42	69
<i>Trichiurus lepturus</i>	350	234	-	Bentopelágico	FO	4,1	0,57	70
<i>Centropomus pectinatus</i>	176	56	-	Pelágico	FW	3,6	0,53	71
<i>Plagioscion squamosissimus</i>	53	80	-	Bentopelágico	FW	2,5	0,35	26
<i>Coryphaena hippurus</i>	272	210	-	Pelágico	FW	4,5	0,79	72
<i>Plagioscion squamosissimus</i>	281	80	-	Bentopelágico	FW	3,9	0,68	73
<i>Xiphias gladius</i>	231	455	-	Pelágico	FW	4,4	0,77	74
<i>Bembrops heterurus</i>	142	28	Cabo Frio (RJ)	Associados a recifes	FW	3,8	0,52	75
<i>Bembrops heterurus</i>	54	28	Ubatuba (SP)	Associados a recifes	FW	4,3	0,52	75
<i>Plagioscion surinamensis</i>	220	70	-	Bentopelágico	FW	4	0,69	76
<i>Conodon nobilis</i>	60	33,6	-	Demersal	FO	3	0,46	77
<i>Conodon nobilis</i>	60	33,6	-	Demersal	FN	3,8	0,65	77
<i>Caranx latus</i>	60	101	-	Associados a recifes	FO	3,1	0,43	78a

Continua

ANEXO B: Revisão dos estudos sobre conteúdos alimentares de espécies de peixes encontradas na costa na costa brasileira de 1979 até 2010. N: número de estômagos analisados; Lmax: comprimento máximo extraído do FishBase (cm); Obs: Diferentes situações na avaliação da dieta de uma mesma espécie (hábitat, tamanho, sexo, estações etc, onde: VC: variação do comprimento (cm); AOST: Atlântico Oeste Subtropical; AOT; Atlântico Oeste Tropical; Ponto: locais de amostragens na baía de São José de Ribamar-Maranhão); Hábitat: extraído do FishBase; Método: contribuição quali-quantitativa da dieta; TL: nível trófico e EP: erro padrão do TL.

<i>Caranx latus</i>	60	101	-	Associados a recifes	FN	3,5	0,53	78a
<i>Trachinotus carolinus</i>	41	64	-	Bentopelágico	FO	3,1	0,38	78a
<i>Trachinotus carolinus</i>	41	64	-	Bentopelágico	FN	3,4	0,45	78a
<i>Trachinotus falcatus</i>	4	122	-	Pelágico-demersal	FO	3,1	0,42	78a
<i>Trachinotus falcatus</i>	4	122	-	Pelágico-demersal	FN	3,5	0,51	78a
<i>Trachinotus goodei</i>	9	50	-	Associados a recifes	FO	3	0,41	78a
<i>Trachinotus goodei</i>	9	50	-	Associados a recifes	FN	3,5	0,54	78a
<i>Selene vomer</i>	33	48,3	-	Demersal	FO	3	0,45	79
<i>Selene vomer</i>	33	48,3	-	Demersal	FN	3,5	0,5	79
<i>Synagrops trispinosus</i>	217	11,5	-	Batidemersal	FO	3,5	0,43	80
<i>Synagrops trispinosus</i>	217	11,5	-	Batidemersal	FN	3,8	0,58	80
<i>Larimus breviceps</i>	185	25	-	Demersal	FO	3,1	0,43	41c
<i>Larimus breviceps</i>	185	25	-	Demersal	FN	3,4	0,47	41c
<i>Diplectrum radiale</i>	36	26	-	Demersal	FO	3,4	0,53	80
<i>Diplectrum radiale</i>	36	26	-	Demersal	FN	3,4	0,54	80
<i>Rypticus randalli</i>	104	20	-	Demersal	FO	3,3	0,55	78b
<i>Rypticus randalli</i>	104	20	-	Demersal	FN	3,5	0,59	78b
<i>Chaetodipterus faber</i>	-	91	-	Associados a recifes	FO	2,9	0,35	81
<i>Istiophorus platypterus</i>	482	348	-	Oceanódromos	FN	4,5	0,58	82
<i>Menticirrhus americanus</i>	137	50	-	Pelágico	FV	3,7	0,6	83
<i>Tetrapturus georgii</i>	35	184	-	Pelágico	FW	4,5	0,75	84
<i>Synagrops bellus</i>	201	23	-	Batidemersal	FW	4,1	0,6	21c
<i>Tetrapturus pfluegeri</i>	62	254	-	Pelágico	FW	4,5	0,77	84
<i>Thunnus atlanticus</i>	149	108	-	Pelágico	FW	4,5	0,79	86
<i>Diplectrum formosum</i>	81	30	-	Associados a recifes	FO	3,4	0,51	87
<i>Pomadasys corvinaeformis</i>	217	25	-	Demersal	FO	3,3	0,43	87
<i>Stellifer brasiliensis</i>	128	14,5	-	Demersal	FO	3,3	0,47	87
<i>Centropomus undecimalis</i>	13	140	-	Associados a recifes	FW	4,3	4,27	88
<i>Centropomus parallelus</i>	15	72	-	Demersal	FW	4,3	4,27	88
<i>Haemulon plumierii</i>	261	53	-	Associados a recifes	FN	3,6	0,5	89
Pleuronectiformes			-					
<i>Etropus crossotus</i>	418	20	-	Demersal	FO	3,1	0,42	90
<i>Citharichthys spilopterus</i>	148	20	-	Demersal	FW	3,8	0,59	91
<i>Symphurus tessellatus</i>	176	22	-	Demersal	FW	3,2	0,36	91
<i>Achirus declivis</i>	48	18	-	Demersal	FW	4,2	0,73	92
<i>Achirus lineatus</i>	188	23	-	Demersal	FW	3,5	0,53	92

Continua

ANEXO B: Revisão dos estudos sobre conteúdos alimentares de espécies de peixes encontradas na costa na costa brasileira de 1979 até 2010. N: número de estômagos analisados; Lmax: comprimento máximo extraído do FishBase (cm); Obs: Diferentes situações na avaliação da dieta de uma mesma espécie (hábitat, tamanho, sexo, estações etc, onde: VC: variação do comprimento (cm); AOST: Atlântico Oeste Subtropical; AOT; Atlântico Oeste Tropical; Ponto: locais de amostragens na baía de São José de Ribamar-Maranhão); Hábitat: extraído do FishBase; Método: contribuição quali-quantitativa da dieta; TL: nível trófico e EP: erro padrão do TL.

<i>Symphurus tessellatus</i>	64	22	-	Demersal	FW	3,6	0,55	92
<i>Citharichthys spilopterus</i>	195	20	-	Demersal	FO	3,3	0,46	93
<i>Citharichthys arenaceus</i>	16	20	-	Pelágico	FV	3,5	0,5	12
<i>Etopus crossotus</i>	20	20	-	Pelágico	FV	3,5	0,5	12
<i>Symphurus plagusia</i>	185	25	-	Demersal	FO	3,3	0,45	94
<i>Etopus crossotus</i>	-	20	-	Demersal	FO	3,3	0,42	95
Rajiformes			-					
<i>Urotrygon microphthalmum</i>	29	11,8	Macho	Demersal	FO	3,1	0,43	96
<i>Urotrygon microphthalmum</i>	45	11,8	Fêmea	Demersal	FO	3,3	0,45	96
<i>Psammobatis extenta</i>	334	22,1	-	Demersal	FW	3,5	0,5	97
<i>Rioraja agassizii</i>	429	33	-	Demersal	FW	4	0,66	97
<i>Gurgesiella dorsalifera</i>	24	53	-	Batidemersal	FW	4,3	0,76	98
<i>Pteroplatytrygon violacea</i>	106	160	-	Demersal	FW	4,2	0,73	99
<i>Rhinobatos percellens</i>	84	100	-	Demersal	FO	3,7	0,52	100
Siluriformes								
<i>Genidens barba</i>	-	120	-	Demersal	FV	2,8	0,41	101
<i>Genidens planifrons</i>	-	57	-	Demersal	FV	2,7	0,37	101
<i>Sciades couma</i>	56	97	-	Demersal	FN	3,6	0,46	102
<i>Notarius grandicassis</i>	596	63	-	Demersal	FN	3,4	0,41	102
<i>Amphiarus phrygiatus</i>	180	30	-	Demersal	FN	3,4	0,53	102
<i>Aspitor quadriscutis</i>	621	50	-	Bentopelágico	FN	3,3	0,43	102
<i>Amphiarus rugispinis</i>	399	45	-	Demersal	FN	3,3	0,48	102
<i>Cathorops spixii</i>	48	30	VC (11,2 - 29)	Demersal	FW	3,1	0,28	103
<i>Cathorops spixii</i>	97	30	VC (6,8 - 33)	Demersal	FW	3,2	0,36	103
<i>Cathorops spixii</i>	127	30	VC (11,7 - 34,5)	Demersal	FW	3,5	0,54	103
<i>Cathorops spixii</i>	75	30	VC (15,1 - 34,30)	Demersal	FW	3,2	0,33	103
<i>Genidens genidens</i>	-	35	-	Demersal	FV	2,9	0,3	101
<i>Cathorops spixii</i>	40	30	-	Demersal	FV	2,5	0,49	104
<i>Genidens genidens</i>	48	35	-	Demersal	FV	3,5	0,4	105
<i>Ageneiosus aff. ucayalensis</i>	36	28,3	-	Pelágico	FW	2,5	0,35	26
<i>Brachyplatystoma rousseauxii</i>	46	192	-	Demersal	FW	2,5	0,35	26
<i>Lithodoras dorsalis</i>	26	100	-	Demersal	FW	2,5	0,35	26
<i>Sciades herzbergii</i>	226	54	-	Demersal	FW	3,5	0,6	106
<i>Sciades herzbergii</i>	147	54	-	Demersal	FW	3,3	0,53	107
<i>Genidens genidens</i>	471	35	-	Demersal	FW	4	0,68	108
Syngnathiformes								

Continua

ANEXO B: Revisão dos estudos sobre conteúdos alimentares de espécies de peixes encontradas na costa na costa brasileira de 1979 até 2010. N: número de estômagos analisados; Lmax: comprimento máximo extraído do FishBase (cm); Obs: Diferentes situações na avaliação da dieta de uma mesma espécie (hábitat, tamanho, sexo, estações etc, onde: VC: variação do comprimento (cm); AOST: Atlântico Oeste Subtropical; AOT; Atlântico Oeste Tropical; Ponto: locais de amostragens na baía de São José de Ribamar-Maranhão); Hábitat: extraído do FishBase; Método: contribuição quali-quantitativa da dieta; TL: nível trófico e EP: erro padrão do TL.

<i>Syngnathus folletti</i>	108	-		Demersal	FO	3,2	0,48	109
Tetraodontiformes								
<i>Balistes vetula</i>	160	60	-	Associados a recifes	FO	3,3	0,43	110
<i>Sphoeroides testudineus</i>	222	38,8	Maio	Associados a recifes	FO	2,8	0,35	111
<i>Sphoeroides testudineus</i>	222	38,8	Junho	Associados a recifes	FO	2,8	0,33	111
<i>Sphoeroides testudineus</i>	222	38,8	Junho	Associados a recifes	FO	2,8	0,35	111
<i>Sphoeroides testudineus</i>	222	38,8	Agosto	Associados a recifes	FO	3,2	0,44	111
<i>Sphoeroides testudineus</i>	222	38,8	Setembro	Associados a recifes	FO	2,9	0,35	111
<i>Sphoeroides testudineus</i>	222	38,8	Outubro	Associados a recifes	FO	3	0,39	111
<i>Sphoeroides testudineus</i>	222	38,8	Novembro	Associados a recifes	FO	3	0,42	111
<i>Sphoeroides testudineus</i>	222	38,8	Dezembro	Associados a recifes	FO	3,2	0,44	111
<i>Sphoeroides testudineus</i>	222	38,8	Janeiro	Associados a recifes	FO	2,8	0,33	111
<i>Sphoeroides testudineus</i>	222	38,8	Fevereiro	Associados a recifes	FO	3	0,36	111
<i>Sphoeroides testudineus</i>	222	38,8	Março	Associados a recifes	FO	2,8	0,33	111
<i>Sphoeroides testudineus</i>	222	38,8	Abril	Associados a recifes	FO	3	0,41	111
<i>Balistes capriscus</i>	384	60	-	Associados a recifes	FW	3,1	0,51	112
<i>Colomesus psittacus</i>	38	28,9	VC (< 7)	Demersal	FW	3,3	0,4	113
<i>Colomesus psittacus</i>	36	28,9	VC (7,0 - 10,0)	Demersal	FW	3,4	0,45	113
<i>Colomesus psittacus</i>	19	28,9	VC (10 - 14,0)	Demersal	FW	3,4	0,43	113
<i>Colomesus psittacus</i>	9	28,9	VC (> 14)	Demersal	FW	3,3	0,38	113
<i>Sphoeroides greeleyi</i>	69	18	-	Associados a recifes	FW	3,4	0,47	114
<i>Sphoeroides testudineus</i>	210	38,8	-	Associados a recifes	FW	3,4	0,47	114