

RESSALVA

Atendendo a solicitação do autor, o texto
completo desta dissertação será
disponibilizado somente a partir de
31/07/2028

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
CÂMPUS DE ILHA SOLTEIRA

CLARA CAMPOS BELTRAME

FAUNA PARASITÁRIA E DIETA DE UM IMPORTANTE PESCADO: estudo de caso com *Plagioscion squamosissimus* (Acanthuriformes, Sciaenidae) na bacia do alto rio Paraná

Ilha Solteira - SP
2026

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA ANIMAL

CLARA CAMPOS BELTRAME

FAUNA PARASITÁRIA E DIETA DE UM IMPORTANTE PESCADO: estudo de caso com *Plagioscion squamosissimus* (Acanthuriformes, Sciaenidae) na bacia do alto rio paraná

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Animal, Interunidades - Faculdade de Engenharia – FEIS do Câmpus de Ilha Solteira e Faculdade de Ciências Agrárias e Tecnológicas - FCAT do Câmpus de Dracena - Universidade Estadual Paulista (UNESP), como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ciência e Tecnologia Animal.

Orientadora: Prof a. Dr a. Lidiane Franceschini

Coorientadora: Prof a. Dr a. Bruna Caroline Kotz Kliemann

Ilha Solteira - SP

2026

FICHA CATALOGRÁFICA

Desenvolvido pelo Serviço Técnico de Biblioteca e Documentação

B453f Beltrame, Clara Campos.
Fauna parasitária e dieta de um importante pescado: estudo de caso com *Plagioscion squamosissimus* (Acanthuriformes, Sciaenidae) na bacia do alto rio Paraná / Clara Campos Beltrame. -- Ilha Solteira: [s.n.], 2026
105 f. : il.

Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia Animal) - Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira. Área de conhecimento: Ciência e Tecnologia Animal, 2026

Orientador: Lidiane Franceschini

Coorientador: Bruna Caroline Kotz Kliemann

Inclui bibliografia

1. Alimentação. 2. Helminto. 3. Parasitos. 4. Peixe silvestre. 5. Zoonose.

O POTENCIAL DESTA PESQUISA

O Brasil destaca-se entre os principais produtores mundiais de pescado, cuja oferta provém tanto da aquicultura quanto da pesca extrativista. No contexto da pesca extrativista na bacia do alto rio Paraná, especialmente de espécies não-nativas, como a “corvina” (*Plagioscion squamosissimus*), torna-se fundamental compreender os processos ecológicos associados à sua introdução e estabelecimento, bem como os possíveis riscos sanitários decorrentes da co-introdução de patógenos e parasitos em novos ambientes, incluindo aqueles com potencial zoonótico. Nesse sentido, é necessário investigar como essa espécie se integra às comunidades receptoras, de que forma interfere nas interações ecológicas interespecíficas e quais são seus impactos na estrutura e no funcionamento dos ecossistemas invadidos. Entre esses aspectos, destacam-se as relações parasito-hospedeiro, a dieta e o comportamento alimentar, bem como suas inter-relações.

A análise da dieta de *P. squamosissimus* constitui uma ferramenta importante para identificar os recursos explorados pela espécie no reservatório de Ilha Solteira, no Alto Rio Paraná, e suas preferências alimentares. Ainda contribui para o entendimento das vias de transmissão de endoparasitos com ciclo de vida heteroxeno e que envolvem hospedeiros intermediários que podem compor a dieta de *P. squamosissimus*. Dessa forma, a investigação conjunta da composição da dieta, dos hábitos alimentares e da fauna parasitária de *P. squamosissimus* pode fornecer informações relevantes sobre as interações ecológicas e epidemiológicas estabelecidas por essa espécie na área invadida.

Paralelamente, o aumento do consumo mundial de proteína de origem pesqueira reforça a importância do monitoramento sanitário dos produtos destinados à alimentação humana, especialmente no que se refere à prevenção e ao controle de doenças transmitidas por alimentos. Embora existam numerosos estudos abordando a participação de agentes bacterianos em surtos alimentares associados ao consumo de pescado, ainda são escassas as pesquisas voltadas à avaliação de parasitos com potencial zoonótico em peixes no Brasil. Essa lacuna é particularmente evidente para espécies de importância comercial provenientes da pesca artesanal, cujas condições de captura, processamento e comercialização podem influenciar diretamente os riscos à saúde pública.

Apesar de *P. squamosissimus* ser amplamente apreciada pelos consumidores em razão da qualidade de sua carne e do valor comercial agregado, os estudos realizados com essa espécie na bacia do alto rio Paraná, especialmente no reservatório de Ilha Solteira, ainda são limitados. As pesquisas disponíveis concentram-se predominantemente em aspectos relacionados à dinâmica populacional, à ecologia trófica, à biologia reprodutiva e ao parasitismo em áreas sob influência de sistemas de piscicultura em tanques-rede. Em contrapartida, informações sobre os aspectos sanitários e epidemiológicos, bem como sobre o potencial zoonótico dos parasitos associados a esse recurso pesqueiro, permanecem incipientes na região. Assim, estudos que integrem abordagens ecológicas e sanitárias são essenciais para ampliar o conhecimento sobre a espécie, subsidiando estratégias de manejo, de conservação dos ecossistemas aquáticos e de segurança alimentar da população consumidora. Para além disso, apesar deste estudo ter como foco uma espécie não nativa, os métodos fornecem subsídios para serem aplicados também a espécies nativas da região do Alto Paraná, no reservatório de Ilha Solteira, que são amplamente consumidas pela população local.

POTENTIAL IMPACT OF THIS RESEARCH

Brazil stands out as one of the world's leading fish producers, with supply coming from both aquaculture and extractive fishing. In the context of wild-caught fisheries in the upper Paraná River basin, particularly for non-native species such as the "corvina" (*Plagioscion squamosissimus*), it is essential to understand the ecological processes associated with their introduction and establishment, as well as the potential health risks arising from the co-introduction of pathogens and parasites into new environments, including those with zoonotic potential. In this regard, it is necessary to investigate how this species integrates into recipient communities, how it interferes with interspecific ecological interactions, and its impacts on the structure and functioning of invaded ecosystems. Among these aspects, parasite-host relationships, diet, feeding behavior, and their interrelationships are particularly important. Diet analysis of *P. squamosissimus* is an important tool for identifying the resources the species exploits in the Ilha Solteira reservoir on the upper Paraná River, as well as its feeding preferences. It also helps clarify transmission routes of endoparasites with heteroxenous life cycles that involve intermediate hosts that may be part of *P. squamosissimus*'s diet. Thus, a joint investigation of the diet composition, feeding habits, and parasitic fauna of *P. squamosissimus* can provide relevant information about the ecological and epidemiological interactions established by this species in the invaded area. At the same time, growing global consumption of fish-derived protein underscores the importance of health monitoring of products intended for human consumption, especially for preventing and controlling foodborne illnesses. Although numerous studies have addressed the role of bacterial agents in foodborne outbreaks associated with fish consumption, research focused on evaluating parasites with zoonotic potential in fish in Brazil remains scarce. This gap is particularly evident for commercially important species from artisanal fisheries, where capture, processing, and marketing conditions can directly influence public health risks. Although consumers widely value *P. squamosissimus* for the quality of its meat and its added commercial value, studies on this species in the upper Paraná River basin, especially in the Ilha Solteira reservoir, remain limited. Available research focuses mainly on population dynamics, trophic ecology, reproductive biology, and parasitism in areas influenced by net pen fish farming systems. In contrast, information regarding the

sanitary and epidemiological aspects, as well as the zoonotic potential of parasites associated with this fishery resource, remains limited in the region. Thus, studies that integrate ecological and sanitary approaches are essential to expand knowledge of the species and inform management strategies, the conservation of aquatic ecosystems, and food safety for consumers. Furthermore, although this study focuses on a non-native species, the methods provide insights that can also be applied to native species in the upper Paraná River region, specifically in the Ilha Solteira reservoir, which are widely consumed by the local population.

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO: FAUNA PARASITÁRIA E DIETA DE UM IMPORTANTE PESCADO: ESTUDO DE CASO COM *Plagioscion squamosissimus* (ACANTHURIFORMES, SCIAENIDAE) NA BACIA DO ALTO RIO PARANÁ

AUTORA: CLARA CAMPOS BELTRAME

ORIENTADORA: LIDIANE FRANCESCHINI

COORDINADORA: BRUNA CAROLINE KOTZ KLIEMANN

Aprovada como parte das exigências para obtenção do Título de Mestra em Ciências , pela Comissão Examinadora:

Documento assinado digitalmente
 LIDIANE FRANCESCHINI
Data: 03/08/2026 08:12:55-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. LIDIANE FRANCESCHINI (Participação Presencial)
UNESP / Câmpus de São José do Rio Preto - IBILCE

Documento assinado digitalmente
 MARIA ISABEL MULLER FORMICO
Data: 03/08/2026 14:34:44-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. MARIA ISABEL MULLER FORMICO (Participação Virtual)
Department of Microbiology / Oregon State University

Documento assinado digitalmente
 FABIO HIDEKI YAMADA
Data: 03/08/2026 15:39:10-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. FABIO HIDEKI YAMADA (Participação Virtual)
Departamento de Ciências Biológicas / Universidade Regional do Cariri - URCA

Ilha Solteira, 31 de julho de 2026.

Dedico este trabalho à minha mãe, que mesmo
dos céus, me fortalece em terra!

AGRADECIMENTOS

Agradecer, do latim “*gratus*”, que significa ser grato, adicionado do sufixo “*ecer*”, fazendo-o um verbo. Porém, não é qualquer verbo, é transitivo direto e indireto. Mas o faço aqui como indireto (de modo direto) a todos que me ajudaram em toda minha trajetória: obrigada!

Agradeço aos meus pais que seguraram minha mão e corpo (não me deixando cair), que me levantaram e me formaram como sou! À minha mãe que foi inspiração e sabedoria, mesmo sem presença física, e meu pai, que foi suporte e admiração, mesmo a alguns quilômetros de distância. Agradeço aos meus irmãos por me fazerem uma pessoa mais paciente e empática, por dividirem comigo os dias. Às minhas amigas Nathalia e Myllena, vocês são a família que escolhi e escolheria mais mil vezes! Obrigada por me acolher e compartilhar os sentimentos bons e ruins desses anos de pós. Ao Gabriel, pela paciência, calma, carinho e o abraço que cura os dias difíceis. Amo todos vocês!

À minha orientadora, Lidiane, agradeço por, mesmo estando “crua” em muitos quesitos, me abraçou, não me soltou a mão e me fez enxergar as belezas da pesquisa (e dos parasitos, vulgo “bichões”). Sou grata a todos os ensinamentos e aprendizados, e se eu for 1% do que é, serei imensamente feliz! Obrigada à minha coorientadora Bruna, por toda paciência e conhecimento, e por não medir esforços em me ajudar! Obrigada ao Igor, pelo suporte e apoio, que desde a graduação é inspiração! Agradeço a todos, pois sem vocês, essa construção não seria possível!

Ao laboratório mais incrível de todos, Pirá, e todos os membros que me abraçaram: obrigada! Vocês fizeram eu me sentir com o pertencimento mais vivo e puro! Agradeço à Letícia, que me permitiu continuar com a sua pesquisa tão importante, me fazendo amar, assim como todos que participaram dos processos de coleta e análise.

Agradeço ao Programa de Pós-graduação em Ciência e Tecnologia Animal e à concessão da bolsa pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES/Processos 88887.995032/2024-00; 88887.141027/2025-00), por acreditar na pesquisa, na ciência e em mim!

Não menos importante, a Deus, pela vida e por me fazer continuar!

A todos que, de algum modo, fizeram parte dessa caminhada, todos os professores e professoras que me ajudaram na formação, meu muito obrigada!

O presente trabalho foi realizado com apoio da CAPES – Código de Financiamento 001 e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) processo 443103/2014-3.

RESUMO

Plagioscion squamosissimus (corvina) é uma espécie de peixe não nativa, invasora e abundante em reservatórios da bacia do alto rio Paraná, importante para pesca artesanal e esportiva, bem como para consumo e comercialização. Por possuir importância ecológica e econômica, informações sobre seus aspectos biológicos, como parasitismo e dieta, são relevantes para a tomada de decisões de manejo nas áreas receptoras e para a segurança alimentar da população consumidora desse pescado. Assim, objetivou-se caracterizar a composição e a estrutura da comunidade parasitária de exemplares silvestres de *P. squamosissimus* e avaliar suas possíveis inter-relações com a dieta natural desses exemplares no reservatório de Ilha Solteira - SP, Alto Rio Paraná. Além disso, buscou-se avaliar possíveis mudanças no parasitismo e na dieta em função do comprimento padrão (CP) dos hospedeiros. Foram analisados 88 exemplares de *P. squamosissimus*, nos quais foram aferidos o CP (cm) e a massa total (g). Posteriormente, os órgãos foram retirados e submetidos à análise parasitológica e à análise dos conteúdos estomacais para determinação da composição da dieta, expressa em porcentagem volumétrica. Os parasitos foram quantificados, identificados e os atributos parasitológicos foram calculados para cada táxon; aqueles com potencial zoonótico foram submetidos à análise molecular baseada em genes mitocondriais citocromo C oxidase (COX1 e COX2). Para avaliar o limiar de mudança na frequência e na abundância dos parasitos e dos itens alimentares ao longo do CP dos hospedeiros, foi realizada a Análise de Táxons Indicadores de Limiares (TITAN). Também foi realizada uma revisão bibliográfica sistematizada para inventariar os táxons parasitos já registrados em *P. squamosissimus* em áreas de distribuição natural e não-natural. Dentre os 88 hospedeiros avaliados, 75% estavam parasitados. Foram observados dois táxons de endoparasitos (*Hysterothylacium* sp. [Prevalência (P)=28,4%] e *Austrodiplostomum compactum* [P=25,0%]), dos quais *Hysterothylacium* sp. possui potencial zoonótico e, portanto, teve sua identidade taxonômica e seu posicionamento filogenético confirmados por análise molecular. Ainda, foram registrados três táxons de ectoparasitos (*Diplectanum piscinarius* [P=42,0%], *Placobdella* sp. [P=14,8%] e *Ergasilus* sp. [P=10,2%]). Apenas a frequência e abundância de *A. compactum* aumentaram em resposta ao CP dos hospedeiros (Z+), sugerindo que hospedeiros maiores podem ter maiores chances de infecção em função da área corporal e do

tempo de exposição. Apesar da variação em função do CP, o parasitismo por *A. compactum* provavelmente tem baixo efeito negativo sobre a saúde de seus hospedeiros, não limitando o processo de invasão biológica desta espécie na bacia do Alto Paraná. A dieta de *P. squamosissimus* foi composta por 10 itens alimentares, dos quais 99,5% eram de origem animal. O consumo de *Macrobrachium* cf. *amazonicum* (Decapoda) (73,81%) e de “peixe” (24,63%) foi predominante, caracterizando a espécie como carnívora, com tendência carcinófaga. Observou-se relação negativa entre o crescimento dos hospedeiros e o consumo de Odonata (Z-), indicando possível mudança ontogenética na seletividade e na aquisição de itens alimentares. Dados da literatura relatam a ocorrência de 50 táxons parasitos em áreas de distribuição natural e de 13 táxons em áreas de distribuição não-natural, o que pode estar relacionado à “Hipótese do Escape do Inimigo”. Por fim, o sucesso na invasão de *P. squamosissimus* na bacia do alto rio Paraná pode ter sido favorecido, sobretudo, pela alta abundância de recursos alimentares, pela perda de inimigos naturais durante o processo de invasão biológica e pela ausência de parasitos altamente patogênicos e abundantes o bastante para limitar sua atividade predatória. Embora a fauna parasitária registrada tenha sido composta predominantemente por espécies com baixo potencial patogênico para o hospedeiro, a detecção de *Hysterothylacium* sp. evidencia que o consumo desse pescado pode representar risco à saúde humana quando submetido a processamento inadequado.

Palavras-chave: alimentação; helminto; parasitos; peixe silvestre; zoonose.

ABSTRACT

Plagioscion squamosissimus (corvina) is a non-native, invasive fish species that is abundant in reservoirs in the Upper Paraná River basin; it is important for artisanal and sport fishing, as well as for consumption and commercial sale. Given its ecological and economic importance, information on biological characteristics such as parasitism and diet is relevant for management decisions in host areas and for the food safety of populations that consume this fish. Thus, the objective was to characterize the composition and structure of the parasitic community in wild specimens of *P. squamosissimus* and to evaluate its possible interrelationships with its natural diet in the Ilha Solteira Reservoir (SP), Upper Paraná River. Additionally, the study evaluated possible changes in parasitism and diet as a function of host standard length (SL). A total of 88 specimens of *P. squamosissimus* were analyzed; carapace length (cm) and total mass (g) were measured, and subsequently the organs were removed and subjected to parasitological analysis and analysis of stomach contents to determine diet composition, which was expressed as a percentage of mass. We quantified and identified the parasites and calculated parasitological attributes for each taxon; those with zoonotic potential underwent molecular analysis based on mitochondrial cytochrome C oxidase genes (COX1 and COX2). To assess the threshold for changes in the frequency and abundance of parasites and dietary items throughout the hosts' life cycle, a Threshold Indicator Taxa Analysis (TITAN) was performed. We also conducted a systematic literature review to inventory parasite taxa already recorded for *P. squamosissimus* in both natural and non-natural distribution areas. Among the 88 hosts evaluated, 75% were parasitized. Two endoparasite taxa were observed (*Hysterothylacium* sp. [P = 28.4%] and *Austrodiplostomum compactum* [P = 25.0%]), of which *Hysterothylacium* sp. has zoonotic potential; therefore, its taxonomic identity and phylogenetic position were confirmed by molecular analysis. In addition, three taxa of ectoparasites were recorded (*Diplectanum piscinarius* [P=42.0%], *Placobdella* sp. [P=14.8%], and *Ergasilus* sp. [P=10.2%]). Only the frequency and abundance of *A. compactum* increased in response to the hosts' CP (Z+), suggesting that larger hosts may be more susceptible to infection because of their body surface area and longer exposure time. Despite variation based on CP, parasitism by *A. compactum* likely has a low negative effect on the health of its hosts, thus not limiting the biological invasion of this species in the upper Paraná River basin. The diet of *P. squamosissimus*

consisted of 10 food items, 99.5% of which were of animal origin. Consumption of the decapod *Macrobrachium* cf. *amazonicum* (Decapoda) (73.81%) and “fish” (24.63%) was predominant, characterizing the species as carnivorous with a tendency toward crustacean consumption. A negative relationship was observed between host growth and Odonata consumption (Z-), indicating a possible ontogenetic change in selectivity and food acquisition. Data from the literature report the occurrence of 50 parasitic taxa in natural areas of distribution of this host species, and 13 taxa in non-natural areas were reported, which may be related to the “Enemy Release Hypothesis.” Finally, the successful invasion of *P. squamosissimus* in the upper Paraná River basin may have been facilitated, above all, by the high abundance of food resources, the loss of natural enemies during the biological invasion process, and the absence of highly pathogenic parasites abundant enough to limit their predatory activity. Although the recorded parasitic fauna consisted predominantly of species with low pathogenic potential for the host, the detection of *Hysterothylacium* sp. indicates that consumption of this fish may pose a risk to human health when it is inadequately processed.

Keywords: feeding; helminth; parasites; wild fish; zoonosis.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Área amostral no reservatório de Ilha Solteira, rio Grande, bacia do alto rio Paraná, São Paulo, Brasil.	26
Figura 2 - Curva de acumulação de espécies de parasitos encontrados em exemplares de <i>Plagioscion squamosissimus</i> (Acanthuriformes, Sciaenidae) procedentes do reservatório de Ilha Solteira, bacia do alto rio Paraná, no Estado de São Paulo, Brasil.	36
Figura 3 – (A–D): <i>Diplectanum piscinarius</i> (Kritsky & Thatcher, 1984) (Monopisthocotyla, Diplectanidae) encontrado nas brânquias e pele de espécimes silvestres de <i>Plagioscion squamosissimus</i> (Heckel, 1840) (Acanthuriformes, Sciaenidae), procedentes do reservatório de Ilha Solteira, bacia do alto rio Paraná, São Paulo, Brasil. (A) Região anterior do parasito: detalhe das manchas ocelares (MO) e do complexo copulatório (CC); (B) Detalhe do complexo copulatório (CC) e (C) Vagina (VA); (D) Região posterior e estruturas de fixação do haptor: esquamodisco ventral (ES), barra ventral (BV), barra dorsal (BD) e âncora (AN); Espécime montado em lâmina semi-permanente com meio Grey & Wess e fotografado em microscópio óptico com contraste de fase.	38
Figura 4 – (A-B): Metacercária de <i>Austrodiplostomum compactum</i> (Lutz, 1928) (Trematoda, Diplostomidae) encontrada nos olhos de espécimes silvestres de <i>Plagioscion squamosissimus</i> (Heckel, 1840) (Acanthuriformes, Sciaenidae), procedentes do reservatório de Ilha Solteira, bacia do alto rio Paraná, São Paulo, Brasil. (A) Região anterior: em detalhe, a ventosa oral (VO), duas pseudoventosas (PV) e faringe (F); Região posterior com destaque para o órgão tribocítico (OT) e primórdios genitais (PG). Espécime montado em lâmina temporária, corado com Carmalúmen de Mayer e fotografado em microscópio óptico.	39
Figura 5 - (A-B): Larva de terceiro estágio de <i>Hysterothylacium</i> sp. (Nematoda, Raphidascaeridae) encontrada na cavidade celomática e no intestino de espécimes silvestres de <i>Plagioscion squamosissimus</i> (Heckel, 1840) (Acanthuriformes, Sciaenidae), procedentes do reservatório de Ilha Solteira, bacia do alto rio Paraná, São Paulo, Brasil. (A) Região anterior: detalhe do dente larval cefálico (D); (B) Região posterior com calda cônica (CC). Espécime montado em lâmina temporária, diafanizado com ácido láctico e fotografado em microscópio óptico.	40

Figura 6 - (A-B): *Placobdella* sp. (Hirudinea, Glossiphoniidae) encontrada na superfície corporal de espécimes silvestres de *Plagioscion squamosissimus* (Heckel, 1840) (Acanthuriformes, Sciaenidae), procedentes do reservatório de Ilha Solteira, bacia do alto rio Paraná, São Paulo, Brasil. (A) Região anterior: detalhe da faringe eversível; (B) Ventosa posterior 41

Figura 7- Análise concatenada baseada em sequências parciais dos genes mitocondriais citocromo C oxidase, subunidades I (COX1) e II (COX2) de nematoides da superfamília Ascaridoidea (família Anisakidae e Raphidascarididae). As novas sequências obtidas no presente estudo estão em negrito, no clado destacado (bloco vermelho) composto por espécies de Raphidascarididae. *Brevimulticaecum sinensis* (Heterocheilidae) foi usado como grupo externo. Os valores de suporte estão ao lado dos nós: probabilidades posteriores e pontuações de *bootstrap* maiores que 0,90 e 70, respectivamente, foram consideradas bem suportadas. A barra de escala do comprimento do ramo indica o número de substituições por sítio (informações sobre as sequências são mostradas na Tabela S1 do Material Suplementar). 44

Figura 8 - Riqueza taxonômica de cada grupo parasitário relatado em espécimes silvestres de *Plagioscion squamosissimus* (Acanthuriformes, Sciaenidae) oriundos de áreas de distribuição natural e não-natural no Brasil..... 56

Figura 9 - Curva de acumulação de espécies considerando os itens alimentares consumidos por espécimes silvestres de *Plagioscion squamosissimus* (Acanthuriformes, Sciaenidae) procedentes do reservatório de Ilha Solteira, bacia do alto rio Paraná, São Paulo, Brasil..... 57

Figura 10 - Análise de Redundância (RDA) evidenciando a relação entre a abundância de endoparasitos e os itens alimentares consumidos por espécimes silvestres de *Plagioscion squamosissimus* (Acanthuriformes, Sciaenidae) procedentes do reservatório de Ilha Solteira, bacia do alto rio Paraná, São Paulo, Brasil. As setas azuis representam as variáveis alimentares, cujo comprimento e direção indicam a magnitude e o sentido da correlação com os eixos de ordenação. Os pontos correspondem aos exemplares analisados, distribuídos ao longo do gradiente trófico representado principalmente pelo eixo RDA1, que explicou 42% da variação. Observa-se associação significativa do item vegetal aquático com *Austrodiplostomum compactum*, enquanto os demais itens apresentam contribuição secundária ou distinta ao longo do RDA2, que explicou 0,3% da variação. Parasitos: ACO: *Austrodiplostomum compactum*; HYS: *Hysterothylacium* sp. Itens alimentares: VEGA:

Vegetal aquático; VEGT: Vegetal Terrestre; ODO: Odonata; DEC: Decapoda; INST:
Inseto Terrestre; PEI: Peixes. 60

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- <i>Primers</i> utilizados na amplificação e sequenciamento dos genes mitocondriais citocromo C oxidase – subunidades I (COX1) e II (COX2) de nematoides de <i>Plagioscion squamosissimus</i> oriundas do reservatório de Ilha Solteira, alto rio Paraná, Brasil.	29
Tabela 2 - Prevalência (P, em porcentagem), intensidade média de infecção/infestação (IMI), abundância média (AM) e sítio de infecção/infestação (SI) de cada táxon de parasito registrado em espécimes silvestres de <i>Plagioscion squamosissimus</i> (Acanthuriformes, Sciaenidae) procedentes do reservatório de Ilha Solteira, bacia do alto rio Paraná, São Paulo, Brasil.	37
Tabela 3 - Análise de Táxons Indicadores de Limiares (TITAN) dos parasitos encontrados em espécimes silvestres de <i>Plagioscion squamosissimus</i> (Acanthuriformes, Sciaenidae) procedentes do reservatório de Ilha Solteira, bacia do alto rio Paraná, São Paulo, Brasil. maxgrp = grupo ao qual a espécie foi classificada (1 = Z- e 2 = Z+); IndVal = Índice de Valor Indicador; zscore = valor padronizado do IndVal; z.median = mediana do z-score obtido nos <i>bootstraps</i> . Destaque em negrito para o parasito que apresentou pureza e confiabilidade acima de 0,95, bem como os valores dos atributos parasitológicos: prevalência (P%) e abundância média de infecção (AM) para <i>Austrodiplostomum compactum</i> considerando o ponto médio de mudança para esse parasito.....	42
Tabela 4 - Revisão de parasitos de <i>Plagioscion squamosissimus</i> (Acanthuriformes, Sciaenidae) procedentes de áreas de distribuição natural e não-natural no Brasil. P – prevalência (em porcentagem); NI = número de peixes infectados; NA = Número de peixes analisados; SI – sítio de infecção/infestação. Os novos registros observados no presente estudo estão em negrito.	46
Tabela 5 – Composição da dieta por meio da porcentagem volumétrica (%) de cada item alimentar consumido por espécimes silvestres de <i>Plagioscion squamosissimus</i> (Acanthuriformes, Sciaenidae) procedentes do reservatório de Ilha Solteira, bacia do alto rio Paraná, São Paulo, Brasil. Os itens alimentares em destaque foram os que mais contribuíram para a dieta.	58
Tabela 6 - Análise de Táxons Indicadores de Limiares (TITAN) da composição da dieta de <i>Plagioscion squamosissimus</i> (Acanthuriformes, Sciaenidae) procedentes do reservatório de Ilha Solteira, bacia do alto rio Paraná, São Paulo, Brasil. maxgrp =	

grupo ao qual a espécie foi classificada (1 = Z- e 2 = Z+); IndVal = Índice de Valor Indicador; zscore = valor padronizado do IndVal; z.median = mediana do z-score obtido nos *bootstraps*. Destaque em **negrito** para o item alimentar que apresentou pureza e confiabilidade maiores que 0,95, bem como a porcentagem de consumo deste item de acordo com o ponto médio de mudança. 59

Material Suplementar (Tabela S1) - Lista de espécies de nematoides incluídos na análise concatenada baseada no alinhamento de sequências parciais dos genes mitocondriais citocromo C oxidase - subunidades I (COX1) e II (COX2), com dados sobre a espécie hospedeira, localidade e números de acesso do GenBank das sequências. Dados sobre a nova sequência obtida no presente estudo está em **negrito**. (*) Espécie utilizada como grupo externo..... 102

Material Suplementar (Tabela S2) (A - B) - Divergência de nucleotídeos (distância *p* expressa em %) estimada entre as sequências parciais dos genes mitocondriais citocromo C oxidase – A) subunidade I (COX1) e B) e subunidade II (COX2) utilizados na análise concatenada de nematoides pertencentes à superordem Ascaridoidea (famílias Anisakidae e Raphidascarididae). As sequências obtidas no presente estudo estão em **negrito**..... 104

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	20
2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	25
3.	MATERIAL E MÉTODOS.....	26
3.1	ÁREA DE ESTUDO E COLETA DOS HOSPEDEIROS E PARASITOS ..	26
3.2	ANÁLISE MOLECULAR DOS PARASITOS	29
3.3	DETERMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO DA DIETA DOS HOSPEDEIROS	31
3.4	ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	32
3.5	ANÁLISE BIBLIOGRÁFICA – REVISÃO SISTEMÁTICA DOS PARASITOS DE <i>PLAGIOSCION SQUAMOSISSIMUS</i> NO BRASIL	34
4.	RESULTADOS	35
4.1	FAUNA PARASITÁRIA DOS HOSPEDEIROS E ANÁLISES RELACIONADAS	35
4.2	ANÁLISE BIBLIOGRÁFICA – REVISÃO SISTEMÁTICA.....	45
4.3	DIETA DOS HOSPEDEIROS E ANÁLISES RELACIONADAS	56
5.	DISCUSSÃO.....	61
6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	72
	REFERÊNCIAS	74
	MATERIAL SUPLEMENTAR.....	102

REFERÊNCIAS

- ABDEL-GABER, R.; ALOJAYRI, G.; AL QURASHY, S.; AL-SHAEBI, E. M.; MOHAMMED, O. B. Morphological and molecular studies of *Hysterothylacium thalassini* third-stage larvae (Ascaridida, Raphidascarididae) in the greater lizardfish *Saurida tumbil*. *Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v. 76, n. 4, e13206, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1678-4162-13206>. Acesso em: 28 jun. 2026.
- ADRIANO, E. A.; EIRAS, J. C. Atualização das espécies de Myxosporea (Cnidaria, Myxozoa) descritas em países sul-americanos desde janeiro de 2017. *Biologia*, v. 79, p. 3027–3045, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11756-024-01747-w>. Acesso em: 15 ago. 2025.
- AGOSTINHO, A. A.; GOMES, L. C.; PELICICE, F. M. Ecologia e manejo de recursos pesqueiros em reservatórios do Brasil. Maringá: Eduem, 501 p., 2007.
- AGOSTINHO, A. A.; JÚLIO JR., H. F. Peixes da bacia do Alto rio Paraná. In: LOWE-McCONNELL, R. H. (org.). Estudos ecológicos de comunidades de peixes tropicais. São Paulo: EDUSP, 1999. p. 374-400.
- AGOSTINHO, A. A.; PELICICE, F. M.; GOMES, L. C. Dams and the fish fauna of the Neotropical region: impacts and management related to diversity and fisheries. *Brazilian Journal of Biology*, v. 68, n. 4, p. 1119-1132, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1519-69842008000500019>. Acesso em: 15 abr. 2026.
- AGUIAR, J. C. C.; DOMINGUES, M. V.; SILVA, W.; CECCARELLI, P. S.; ADRIANO, E. A.; SOARES, G. B. Morphology and molecular phylogeny of *Pauciconfibuloides amazonica* gen. n. sp. n. (Platyhelminthes, Monogeneoidea) parasitizing the Amazonian croaker *Plagioscion squamosissimus*. *Parasitology International*, v. 87, 102489, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.parint.2021.102489>. Acesso em: 25 fev. 2026.
- ALBERT, J. S.; REIS, R. E. (ed.). Historical biogeography of neotropical freshwater fishes. Berkeley: University of California Press, 2011.
- ALBERT, J. S.; TAGLIACOLLO, V. A.; DAGOSTA, F. Diversification of Neotropical Freshwater Fishes. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics*, v. 51, p. 27-53, 2020. Disponível em: <http://doi.org/10.1146/annurev-ecolsys-011620-031032>. Acesso em: 17 set. 2026.
- ALBUQUERQUE, N.; MURRIETA MOREY, G.; MORAIS, A.; M. C. Metacercariae of *Austrodiplostomum compactum* (Lutz, 1928) (Trematoda, Diplostomidae) infecting the eyes of *Plagioscion squamosissimus* (Heckel, 1840) (Perciformes, Scienidae) from Lake Catalão, Amazonas, Brazil. *Acta Amazonica*, v. 47, n. 1, p. 1–7, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1809-4392201602474>. Acesso em: 15 ago. 2025.

ALGABBANI, Q.; THAGFAN, F.; AL-QURASHY, S.; BANAEEM, M.; ALSALEH, T.; ALOTAIBI, M.; ABDEL-GABER, R. Caracterização morfológica e molecular dos estágios de desenvolvimento de espécies de *Hysterothylacium* que infectam *Argyrops spinifer*. *Journal of King Saud University – Science*, v. 33, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jksus.2021.101590>. Acesso em: 28 jun. 2026.

ALVES, A. M.; SOUZA, G. T. R.; TAKEMOTO, R. M.; MELO, C. M.; MADI, R. R.; JERALDO, V. L. S. Anisakidae Skrjabin & Karokhin, 1945 and Raphidascarididae Hartwich, 1954 nematodes in Lutjanidae (pisces: perciformes) from the Brazilian Northeast Coast. *Brazilian Journal of Biology*, v. 80, n. 2, p. 255-265, 2020. Disponível em: <http://doi.org/10.1590/1519-6984.190350>. Acesso em: 24 jan. 2026.

AMADO, M. A. P. da M.; ROCHA, C. E. F. da. *Therodamas tamarae*, a new species of copepod (Poecilostomatoida: Ergasilidae) parasitic on *Plagioscion squamosissimus* (Heckel) from the Araguaia River, Brazil; with a key to the species of the genus. *Hydrobiologia*, v. 325, p. 77–82, 1996. Disponível em: <http://doi.org/10.1007/BF00023669>. Acesso em: 21 jun. 2026.

ANDERSON, R. C. Nematode parasites of vertebrates: their development and transmission. 2. ed. Wallingford: CABI Publishing, 2000.

ANGELUCI, C. H. G. Aspectos ecológicos da atividade pesqueira no reservatório da UHE de Ilha Solteira, Rio Paraná, município de Rubinéia (SP). *Revista Científica do Centro Universitário de Jales*, III Edição, 2008. ISSN: 1980-8925.

AUDICANA, M. T.; ANSOTEGUI, I. J.; DE CORRES, L. F.; KENNEDY, M. W. *Anisakis simplex*: dangerous - dead and alive? *Trends in Parasitology*, v. 18, n. 1, p. 20-25, jan. 2002. Disponível em: [http://doi.org/10.1016/s1471-4922\(01\)02152-3](http://doi.org/10.1016/s1471-4922(01)02152-3). Acesso em: 24 jan. 2026.

AYDIN, C.; PEKMEZCI, G. Z. Molecular identification and infection levels of *Anisakis* species (Nematoda: Anisakidae) in the red scorpionfish *Scorpaena scrofa* (Scorpaenidae) from the Aegean Sea. *Parasitology International*, v. 92, p. 102691, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.parint.2022.102691>. Acesso em: 28 jun. 2026.

AZEVEDO-SANTOS, V. M.; RIGOLIN-SÁ, O.; PELICICE, F. M. Growing, losing or introducing? Cage aquaculture as a vector for the introduction of non-native fish in Furnas Reservoir, Minas Gerais, Brazil. *Neotropical Ichthyology*, v. 9, n. 4, p. 915–919, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1679-62252011000400024>. Acesso em: 15 abr. 2026.

BAKER, M.E.; KING, R.S. A new method for detecting and interpreting biodiversity and ecological community thresholds. *Methods in Ecology and Evolution*, v. 1, p. 25–37, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.2041-210X.2009.00007>. Acesso em: 15 abr. 2026.

BAKER, M.E.; KING, R.S.; KAHLE, D. Threshold Indicator Taxa Analysis 2.4. 2020. Disponível em: <https://cran.r-project.org/web/packages/TITAN2/TITAN2.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2024.

BARRETT, K. A.; NAKAO, J. H.; TAYLOR, E. V.; EGGERS, C.; GOULD, L. H. Fish-associated foodborne disease outbreaks: United States, 1998-2015. *Foodborne Pathogens and Disease*, v. 14, n. 9, p. 537-543, set. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1089/fpd.2017.2286>. Acesso em: 17 fev. 2026.

BARROS, L. A. Parasitoses de peixes com potencial zoonótico. In: SILVA-SOUZA, A.T.; LIZAMA, M. de los A. P.; TAKEMOTO, R. M. (Org.). *Patologia e Sanidade de Organismos Aquáticos*. 1. ed. Maringá: Editora Massoni, 2012. p. 125-138.

BARROS, L. C.; SANTOS, U.; ZANUNCIO, J. C.; DERGAM, J. A. *Plagioscion squamosissimus* (Sciaenidae) and *Parochromis managuensis* (Cichlidae): a threat to native fishes of the Doce River in Minas Gerais, Brazil. *PLoS One*, v. 7, e39138, 2012.

BELLAY, S.; ODA, F. H.; CAMPIÃO, K. M.; YAMADA, F. H.; TAKEMOTO, R. M.; OLIVEIRA, E. F. de. Host-parasite networks: an integrative overview with tropical examples. In: DÁTTILO, W.; RICO-GRAY, V. (ed.). *Ecological networks in the tropics: an integrative overview of species interactions from some of the most species-rich habitats on earth*. Cham: Springer, 2018. p. 127-140. Disponível em: http://doi.org/10.1007/978-3-319-68228-0_9. Acesso em: 17 set. 2026.

BELLAY, S.; ROSA, R. R.; FERNANDES, S. E. P.; SILVEIRA, M. J. Introdução de espécies em ecossistemas aquáticos: causas, prevenção e medidas de controle. *Revista em Agronegócio e Meio Ambiente*, Maringá (PR), 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/1017765/2176-9168.2016v9n1p181-201>. Acesso em: 12 nov. 2024.

BENNEMANN, S. T.; CAPRA, L. G.; GALVES, W.; SHIBATTA, O. A. Dinâmica trófica de *Plagioscion squamosissimus* (Perciformes, Sciaenidae) em trechos de influência da represa Capivara (rios Paranapanema e Tibagi). *Iheringia. Série Zoologia*, v. 96, n. 1, p. 115-119, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0073-47212006000100020>. Acesso em: 15 abr. 2026.

BENNEMANN, S. T.; SHIBATTA, O. A. Dinâmica de uma assembléia de peixes do rio Tibagi. In: MEDRI, M. E.; BIANCHINI, E.; SHIBATTA, O. A.; PIMENTA, J. A. (orgs.). *A bacia do rio Tibagi*. Londrina: Universidade Estadual de Londrina – UEL, 2002. p. 433-442.

BOEGER, W. A.; KRITSKY, D. C. Neotropical Monogenoidea. 54. Proposal of *Aetheolabes* n. g. (Dactylogyreina: Diplectanidae), with the description of *A. goeldiensis* n. sp. from the gills of pescada *Plagioscion* sp. (Teleostei: Sciaenidae) in Brazil. *Systematic Parasitology*, v. 74, p. 137–142, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11230-009-9193-7>. Acesso em: 15 ago. 2025.

BOZZA, A. N.; HAHN, N. S. Uso dos recursos alimentares por peixes imaturos e adultos de espécies piscívoras em uma planície de inundação neotropical. *Biota Neotropica*, v. 10, p. 217–226, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1676-06032010000200022>. Acesso em: 11 nov. 2025.

BRABEC, J.; SALOMAKI, E. D.; KOLÍSKO, M.; SCHOLZ, T.; KUČHTA, R. The evolution of endoparasitism and complex life cycles in parasitic platyhelminths. *Current Biology*, 33(19): 4269-4275.e3, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cub.2023.08.064>. Acesso em: 05 set. 2026.

BRAGA, F. M. S. Biologia reprodutiva de *Plagioscion squamosissimus* (Teleostei, Sciaenidae) na represa de Barra Bonita, rio Piracicaba (SP). *Revista Unimar*, v. 19, n. 2, p. 447-460, 1997.

BRAGA, M. P.; ARAÚJO, S. B. L.; BOEGER, W. A. Patterns of interaction between Neotropical freshwater fishes and their gill Monogenoidea (Platyhelminthes). *Parasitology Research*, v. 113, p. 481-490, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00436-013-3677-8>. Acesso em: 15 abr. 2026.

BRITTON, J. R.; ORSI, M. L. Non-native fish in aquaculture and sport fishing in Brazil: Economic benefits versus risks to fish diversity in the upper River Paraná Basin. *Revista Fish Biology and Fisheries*, v. 22, p. 555-565, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11160-012-9254-x>. Acesso em: 15 abr. 2026.

BROGLIA, A.; KAPEL, C. Changing dietary habits in a changing world: Emerging drivers for the transmission of foodborne parasitic zoonoses. *Veterinary Parasitology*, v. 182, n. 1, p. 2-13, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2011.07.011>. Acesso em: 28 jun. 2026.

BUSH, A. O.; LAFFERTY, K. D.; LOTZ, J. M.; SHOSTAK, A. W. Parasitology meets ecology on its own terms: Margolis et al. revisited. *The Journal of Parasitology*, v. 83, n. 4, p. 575-583, 1997. Disponível em: <https://doi.org/10.2307/3284227>. Acesso em: 15 abr. 2026.

CAMPOS, D. W. J.; MANOEL, L. O.; FRANCESCHINI, L.; VERÍSSIMO-SILVEIRA, R.; DELARIVA, R. L.; RIBEIRO, C. S.; RAMOS, I. P. Occurrence of metacercariae of *Austrodiplostomum compactum* (Lutz, 1928) (Trematoda, Diplostomidae) in *Pimelodus platicirris* in the Ilha Solteira Reservoir, São Paulo, Brazil. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, v. 92, supl. 2, e20180649, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0001-3765202020180649>. Acesso em: 25 fev. 2026.

CANAL, B. P.; DE CENCI AGUIAR, J. C.; DA SILVA, R. J. Larvae of *Hysterothylacium* sp. (Ascaridida: Raphidascarididae) affecting the condition factor of *Piabina argentea* (Characiformes: Stevardiidae) in the Pardo River Basin, Brazil: an integrative approach. *Aquatic Ecology*, v. 60, p. 69, 2026. Disponível em: <http://doi.org/10.1007/s10452-026-10311-4>. Acesso em: 20 jun. 2026.

CASATTI, L. Revision of the South American freshwater genus *Plagioscion* (Teleostei, Perciformes, Sciaenidae). *Zootaxa* 1080:39-64, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.1080.1.4>. Acesso em: 25 nov. 2024.

CARVALHO, S. S. de; RUFFEIL, L. A. A. dos S.; PINHEIRO, R. H. da S.; GIESE, E. G.; MANGAS, T. P. *Anisakis* sp. larvae in *Plagioscion squamosissimus* (Heckel, 1840) from the Curralinho municipality, Marajó Island, Pará, Brazil. *Archives of Veterinary Science*, v. 30, n. 4, 2025. Disponível em: <http://doi.org/10.5380/avs.v30i4.98412>. Acesso em: 21 jun. 2026.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Anisakiasis. CDC, s.d. Disponível em: <https://www.cdc.gov/anisakiasis/about/index.html>. Acesso em: 18 fev. 2026.

CHALKOWSKI, K.; LEPCZYK, C. A.; ZOHDY, S. Parasite ecology of invasive species: conceptual framework and new hypotheses. *Trends in Parasitology*, v. 34, n. 8, p. 655-663, ago. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.pt.2018.05.008>. Acesso em: 24 jan. 2026.

CHOUDHURY, A.; AGUIRRE-MACEDO, M. L.; CURRAN, S. S.; NÚÑEZ, M. O.; OVERSTREET, R. M.; LEÓN, G. P.; SANTOS, C. P. Trematode diversity in freshwater fishes of the Globe II: New World. *Systematic Parasitology*, v. 93, n. 3, p. 271-282, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11230-016-9632-1>. Acesso em: 15 ago. 2025.

COHEN, S. C.; JUSTO, M. C. N.; KOHN, A. South American Monogenoidea parasites of fishes, amphibians and reptiles. Rio de Janeiro. 659 p, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.13140/2.1.2571.9049>. Acesso em: 15 ago. 2025.

COLAUTTI, R. I.; RICCIARDI, A.; GRIGOROVICH, I. A.; MACLSAAC, H. J. Is invasion success explained by the enemy release hypothesis? *Ecology Letters*, v. 7, n. 8, p. 721-733, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1461-0248.2004.00616.x>. Acesso em: 24 jan. 2026.

COMPANHIA ENERGÉTICA DE SÃO PAULO (CESP). *Monitoramento Ictiológico em Reservatórios*. Relatório de Progresso de Atividade - OA/114/2009. São Paulo, 2009.

CORRÊA, L. L.; SOUZA, D. C.; ADRIANO, E. A. Relationship of the parasite *Rhadinorhynchus plagioscionis* (Acanthocephala) with *Plagioscion squamosissimus* host and its specificity of occurrence in the Brazilian Amazon. *Annals of Parasitology*, v. 68, n. 1, p. 177-183, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.17420/ap6801.422>. Acesso em: 15 ago. 2025.

COSTA, I. D.; NUNES, N. Niche partitioning of two piscivorous fish species in a river in the western Brazilian Amazon. *Iheringia. Série Zoologia*, v. 112, e2022012, 2022. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1678-4766e2022012>. Acesso em: 22 out. 2025.

COSTA, E. F. S.; TEIXEIRA, G. M.; FREIRE, F. A. M.; DIAS, J. F.; FRANSOZO, A. Effects of biological and environmental factors on the variability of *Paralonchurus brasiliensis* (Sciaenidae) density: a GAMLSS application. *Journal of Sea Research*, v. 183, 102203, 2022. Disponível em: <http://doi.org/10.1016/j.seares.2022.102203>. Acesso em: 20 jun. 2026.

DA COSTA, S. A. G. L.; PERETTI, D.; JÚNIOR, J. E. M. P.; FERNANDES, M. A.; JÚNIOR, A. M. G. Espectro alimentar e variação sazonal da dieta de *Plagioscion squamosissimus* (Heckel, 1840) (Osteichthyes, Sciaenidae) na lagoa do Piató, Assu, Estado do Rio Grande do Norte, Brasil. *Acta Scientiarum. Biological Sciences*, v. 31, n. 3, p. 285-292, 2009. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4025/actascibiols.v31i3.2140>. Acesso em: 11 nov. 2024.

DAGA, V. D.; SKÓRA, F.; PADIAL, A. A.; ABILHOA, V.; GUBIANI, E. A.; VITULE, J. R. S. Homogenization dynamics of the fish assemblages in Neotropical reservoirs: comparing the roles of introduced species and their vectors. *Hydrobiologia*, v. 746, p. 327-347, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10750-014-2032-0>. Acesso em: 11 nov. 2024.

DAGOSTA, F. C. P.; MONÇÃO, M. S.; NAGAMATSU, B. A.; PAVANELLI, C. S.; CARVALHO, F. R.; LIMA, F. C. T.; LANGEANI, F.; DUTRA, G. M.; OTA, R. R.; SEREN, T. J.; TAGLIACOLLO, V.; MENEZES, N. A.; BRITSKI, H. A.; PINNA, M. de. Fishes of the upper rio Paraná basin: diversity, biogeography and conservation. *Neotropical Ichthyology*, v. 22, n. 1, p. 1-109, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-0224-2023-0066>. Acesso em: 25 nov. 2024.

DE OLIVEIRA, J. C.; VELASCO, M.; DOS SANTOS, P. F.; SILVA, J. M.; CLEMENTE, S. C.; MATOS, E. *Kudoa* spp. (Myxozoa) infection in musculature of *Plagioscion squamosissimus* (Sciaenidae) in the Amazon region, Brazil. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, v. 24, n. 2, p. 235-240, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1984-29612015023>. Acesso em: 15 ago. 2025.

DIAMANTE, N. A.; PRIOLI, S. M. A. P.; OLIVEIRA, A. V.; FABRIN, T. M. C.; PRIOLI, L. M.; PRIOLI, A. J. Genetic relationships of *Plagioscion squamosissimus* (Perciformes, Sciaenidae) from five Neotropical river basins evaluated using mitochondrial atpase 6/8 gene sequences. *Journal of Fish Biology*, v. 91, n. 1, p. 375-384, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jfb.13347>. Acesso em: 15 abr. 2026.

DOS SANTOS, C.; SONIA, M.; CECCARELLI, P. A.; LUQUE, J. L. Helminths parasites of the pirarucu, *Arapaima gigas* (Schinz, 1822) (Osteoglossiformes: Arapaimidae), in the Rio Araguaia, Mato Grosso do Sul, Brazil. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, v. 17, n. 3, p. 171-173, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1984-29612008000300012>. Acesso em: 15 abr. 2026.

EIRAS, J. C.; PAVANELLI, G. C.; TAKEMOTO, R. M.; YAMAGUCHI, M. U.; KARKLING, L. C.; NAWA, Y. Potential risk of fish-borne nematode infections in humans in Brazil: current status based on a literature review. *Food and Waterborne Parasitology*, v. 5, p. 1-6, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.fawpar.2016.08.002>. Acesso em: 15 ago. 2025

EIRAS, J. C.; TAKEMOTO, R. M.; PAVANELLI, G. C. *Diversidade de parasitas de peixes de água doce do Brasil*. Maringá, 2010.

EIRAS, C. J.; TAKEMOTO, M. R.; PAVANELLI, G. C. *Métodos de estudo e técnicas laboratoriais em parasitologia de peixes*. 2. ed. Maringá: EDUEM. 199 p, 2006.

FARIAS, T.; PALA, G.; ARAÚJO, L. Parasitas de peixes com potencial zoonótico descritos no Brasil. *Ars Veterinaria*, v. 37, p. 211-224, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.15361/2175-0106.2021v37n4p211-224>. Acesso em: 25 nov. 2024.

FERREIRA-FILHO, V. P.; GUERRA, T. P.; LIMA, M. C. S.; TEIXEIRA, D. F. F.; COSTA, R. R.; ARAÚJO, I. M. S.; et al. Padrões ecomorfológicos associados à dieta de *Plagioscion squamosissimus* (Perciformes, Scianidae) em reservatório permanente, no Nordeste do Brasil. *Iheringia. Série Zoologia*, v. 104, p. 134–142, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1678-476620141041134142>. Acesso em: 11 nov. 2025.

FOLMER, O.; BLACK, M.; HOEH, W.; LUTZ, R.; VRIJENHOEK, R. DNA primers for amplification of mitochondrial cytochrome c oxidase subunit I from diverse metazoan invertebrates. *Molecular Marine Biology and Biotechnology*, v. 3, n. 5, p. 294–299, out. 1994.

FONTENELLE, G.; KNOFF, M.; FELIZARDO, N.; TORRES, E. J. L.; MATOS, E. R.; GOMES, D. C.; CLEMENTE, S. C. S. Anisakid larva parasitizing *Plagioscion squamosissimus* in Marajó Bay and Tapajós River, state of Pará, Brazil. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, v. 25, n. 2, p. 231–235, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1984-29612016034>. Acesso em: 15 ago. 2025.

FOSTER, R.; PEELER, E.; BOJKO, J.; CLARK, P.F.; MORRITT, D.; ROY, H.E.; STEBBING, P.; TIDBURY, H.J.; WOOD, L.E.; BASS, D. Pathogens co-transported with invasive non-native aquatic species: implications for risk analysis and legislation. *NeoBiota*, v. 69, p. 79-102, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3897/neobiota.69.71358>. Acesso em: 25 nov. 2024.

FRANCESCHINI, L.; DIAS, F. G. C.; MIGUEL, B. S.; ZAGO, A. C.; ORSI, M. L.; VITULE, J. R. S.; DE ALMEIDA, F. S.; PORTO-FORESTI, F.; BALBUENA, J. A.; RAMOS, I. P.; CASATTI, L. Eye metacercariae in invasive pirarucu *Arapaima gigas* (Pisces: Arapaimidae): A potential ecological sink interaction?. *Journal of Helminthology*, v. 99, e30, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S0022149X25000045>. Acesso em: 22 out. 2025.

FRANCIS-FLOYD, R.; KLINGER, R.; PETTY, D.; POUDER, D. Monogenean parasites of fish. Gainesville: University of Florida IFAS Extension, 2009. Disponível em: <https://edis.ifas.ufl.edu/fa033>. Acesso em: 18 fev. 2026.

FRICKE, R.; ESCHMEYER, W. N.; VAN DER LAAN, R. (Eds.). *Eschmeyer's Catalog of Fishes: Genera, Species, References*. 2024. Disponível em: <http://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatmain.asp>. Acesso em: 29 set. 2024.

GARCIA, D. A. Z.; COSTA, A. D. A.; LEME, G. L. A.; ORSI, M. L. Biology of black bass *Micropterus salmoides* (Lacepède, 1802) fifty years after the introduction in a small drainage of the Upper Paraná River basin, Brazil. *Biodiversitas*, v. 15, p. 180–185, 2014a. Disponível em: <https://doi.org/10.13057/biodiv/d150209>. Acesso em: 25 nov. 2024.

GARCIA, F.; KIMPARA, J. M.; VALENTI, W. C.; AMBROSIO, L. A. Emergy assessment of tilapia cage farming in a hydroelectric reservoir. *Ecological Engineering*, v. 68, p. 72-79, 2014b. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ecoleng.2014.03.076>. Acesso em: 17 fev. 2026

GHAHVEI, Y.; MIRZAEI, M.; AZIZI, S.; HASHEMNIA, S.; SHAMSI, S. Health insights from nematode larval characterization in Greater Lizardfish, *Saurida tumbil* (Bloch, 1795) (Teleostei, Synodontidae). *Fishes*, v. 9, n. 4, p. 1-14, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/fishes9040143>. Acesso em: 24 jan. 2026.

GOMES-CORRÊA, M. M. Palemonídeos do Brasil (Crustacea, Decapoda, Natantia). 1977. Dissertação (Mestrado em Zoologia) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 135 p.

GÓMEZ, A.; NICHOLS, E. Neglected wild life: Parasitic biodiversity as a conservation target. *International Journal for Parasitology: Parasites and Wildlife*, v. 2, p. 222-227, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijppaw.2013.07.002>. Acesso em: 25 nov. 2024.

GONZÁLEZ-AMORES, Y.; CLAVIJO-FRUTOS, E.; SALAS-CASANOVA, C.; ALCAIN-MARTÍNEZ, G. Direct parasitological diagnosis of infection with *Hysterothylacium aduncum* in a patient with epigastralgia. *Revista Española de Enfermedades Digestivas*, v. 107, n. 11, p. 699-700, nov. 2015.

GONZÁLEZ POBLETE, L. The life cycle of *Hysterothylacium aduncum* (Nematoda: Anisakidae) in Chilean marine farms. *Aquaculture*, Amsterdam, v. 162, p. 173-186, 1998. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1016/S0044-8486\(97\)00303-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0044-8486(97)00303-7). Acesso em: 23 jan. 2026.

GONZÁLEZ-RODRÍGUEZ, E.; RODERO, M.; LLORENS-BERZOSA, S.; MONTOYA-ALONSO, J. A.; SANTANA-HERNÁNDEZ, K. M.; VENTURA, M. R.; CUÉLLAR, C.; RODRÍGUEZ-PONCE, E. Zoonotic exposure to Kudoa parasites (Myxosporea: Multivalvulida) in the Canary Islands (Macaronesia, Spain): implications for human health and immune sensitization associated with seafood consumption. *Acta Parasitologica*, v. 71, n. 4, 2026. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11686-026-01345-7>. Acesso em: 16 set. 2026.

GOULDING, M.; FERREIRA, E. Shrimp-eating fishes and a case of prey switching in Amazon rivers. *Revista Brasileira de Zoologia*, v. 2, p. 85–97, 1984. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-81751984000100009>. Acesso em: 11 nov. 2025.

GRANADO-LORENCIO, C.; ARAUJO-LIMA, C. R. M.; LOBÓN-CERVIÁ, J. Abundance - distribution relationships in fish assembly of the Amazonas floodplain lakes. *Ecography*, v. 28, n. 4, p. 515-250, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.0906-7590.2005.04176.x>. Acesso em: 28 abr. 2026.

GUINDON, S.; DUFAYARD, J. F.; LEFORT, V.; ANISIMOVA, M.; HORDIJK, W.; GASCUEL, O. New algorithms and methods to estimate maximum-likelihood phylogenies: assessing the performance of PhyML 3.0. *Systematic Biology*, v. 59, n.

3, p. 307–321, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/sysbio/syq010>. Acesso em: 19 jun. 2026.

GUTIÉRREZ, M. P.; IRIGOITIA, M. M.; BRAICOVICH, P. E.; LANFRANCHI, A. L.; CANEL, D.; PALOMBA, M.; MATTIUCI, S.; TIMI, J. T. Genetic identification of zoonotic parasite *Anisakis pegreffii* (Nematoda: Anisakidae) parasitizing the shortfin squid *Illex argentinus* under commercial exploitation in the Southwestern Atlantic Ocean. *International Journal of Food Microbiology*, v. 430, p. 111054, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijfoodmicro.2024.111054>. Acesso em: 28 jun. 2026.

HAHN, N. S.; AGOSTINHO, A. A.; GOITEIN, R. Feeding ecology of curvina *Plagioscion squamosissimus* (Heckel, 1840) (Osteichthyes, Perciformes) in the Itaipu Reservoir and Porto Rico floodplain. *Acta Limnologica Brasiliensia*, v. 9, n. 1, p. 11–22, 1997.

HELLAWELL, J. M.; ABEL, R. A rapid volumetric method for the analysis of the food of fishes. *Journal of Fish Biology*, v. 3, n. 1, p. 29-37, 1971. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1095-8649.1971.tb05903.x>. Acesso em: 25 nov. 2024.

HERRERO, B.; VIEITES, J. M.; ESPÍÑEIRA, M. Detection of anisakids in fish and seafood products by real-time PCR. *Food Control*, v. 22, n. 6, p. 933–939, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2010.11.020>. Acesso em: 26 jun. 2026.

HOSSEN, M. S.; SHAMSI, S. Zoonotic nematode parasites infecting selected edible fish in New South Wales, Australia. *International Journal of Food Microbiology*, v. 308, p. 108308, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijfoodmicro.2019.108308>. Acesso em: 24 jan. 2026.

HYSLOP, E. J. Stomach contents analysis - a review of methods and their application. *Journal of Fish Biology*, v. 17, p. 411-429, 1980. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1095-8649.1980.tb02775>. Acesso em: 15 abr. 2026.

INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE - IUCN. 2024. *Invasive Alien Species*. Disponível em: <https://iucn.org/our-work/topic/invasive-alien-species#:~:text=Invasive%20alien%20species%20are%20animals,human%20economy%20and%20well%2Dbeing>. Acesso em: 13 Novembro 2024.

IWAMOTO, M.; AYERS, T.; MAHON, B. E.; SWERDLOW, D. L. Epidemiology of seafood-associated infections in the United States. *Clinical Microbiology Reviews*, v. 23, n. 2, p. 399-411, abr. 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1128/CMR.00059-09>. Acesso em: 17 fev. 2026.

JESCHKE, J.; LIU, C.; SAUL, W.-C.; SEEBENS, H. Biological Invasions: Introduction, Establishment and Spread. In: S. G. F. HENDERSON (Ed.). *Biological Invasions*, p. 1-22, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-819166-8.00033-5>. Acesso em: 25 nov. 2024.

JUN, P.; JIANYING, Z. Monogenea of marine fishes from Hainan Island, China. VIII. Two new species of *Euryhaliotrema* Kritsky & Boeger, 2002 (Dactylogyridae) from

Lutjanus argentimaculatus (Teleostei: Lutjanidae). *Systematic Parasitology*, v. 64, n. 2, p. 125–130, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11230-005-9027-1>. Acesso em: 15 ago. 2025.

JÚNIOR, A. C. S. S.; GAMA, C. de S. Parasitismo por cestoides da ordem Trypanorhyncha na musculatura de *Plagioscion squamosissimus* – pescada branca (perciforme: sciaenidae), comercializados em Macapá, AP. *Ciência Animal Brasileira / Brazilian Animal Science*, Goiânia, v. 11, n. 3, p. 737–742, 2010. Disponível em: <http://doi.org/10.5216/cab.v11i3.8495>. Acesso em: 23 jan. 2026.

JUSTO, M.; FERNANDES, B.; KNOFF, M.; CARDENAS, M.; COHEN, S. Checklist of Brazilian Cestoda. *Neotropical Helminthology*, v. 11, n. 1, p. 187–282, 2017.

KARVONEN, A.; MARCOGLIESE, D. J. Diplostomiasis (*Diplostomum spathaceum* and related species). In: WOO, P. T. K.; LEONG, J.-A.; BUCHMANN, K. (ed.). *Climate change and infectious fish diseases*. Wallingford: CABI, 2020. p. 434–456. Disponível em: <http://doi.org/10.1079/9781789243277.0434>. Acesso em: 20 jun. 2026.

KARVONEN, A.; SEPPÄLÄ, O.; VALTONEN, E. T. Eye fluke-induced cataract formation in fish: quantitative analysis using an ophthalmological microscope. *Parasitology*, Cambridge, v. 129, n. 4, p. 473–478, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S0031182004005931>. Acesso em: 26 jun. 2026.

KEANE, R. M.; CRAWLEY, M. J. Exotic plant invasions and the enemy release hypothesis. *Trends in Ecology & Evolution*, v. 17, n. 4, p. 164–170, abr. 2002. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0169-5347\(02\)02499-0](https://doi.org/10.1016/S0169-5347(02)02499-0). Acesso em: 24 jan. 2026.

KEARSE, M.; MOIR, R.; WILSON, A.; STONES-HAVAS, S.; CHEUNG, M.; STURROCK, S.; BUXTON, S.; COOPER, A.; MARKOWITZ, S.; DURAN, C.; THIERER, T.; ASHTON, B.; MEINTJES, P.; DRUMMOND, A. Geneious Basic: an integrated and extendable desktop software platform for the organization and analysis of sequence data. *Bioinformatics*, Oxford, v. 28, n. 12, p. 1647–1649, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/bioinformatics/bts199>. Acesso em: 19 jun. 2026.

KELLY, D. W.; PATERSON, R. A.; TOWNSEND, C. R.; POULIN, R.; TOMPKINS, D. M. Parasite spillback: a neglected concept in invasion ecology? *Ecology*, v. 90, p. 2047–2056, 2009. Disponível em: <http://doi.org/10.1890/08-1085.1>. Acesso em: 20 jun. 2026.

KOHN, A.; FERNANDES, B. M.; BAPTISTA-FARIAS, M. D. F. D. Metacercária de *Diplostomum (Austrodiplostomum) compactum* (Trematoda, Diplostomidae) nos olhos de *Plagioscion squamosissimus* (Teleostei, Sciaenidae) do reservatório da Usina Hidrelétrica de Itaipu, Brasil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, v. 90, n. 3, p. 341–344, 1995. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0074-02761995000300005>. Acesso em: 13 nov. 2024.

KOHN, Anna (Org.); FERNANDES, Berenice M. M.; COHEN, Simone C. (Org.). *South American trematodes: parasites of fishes*. Rio de Janeiro, 318 p, 2007.

KOHN, A.; MORAVEC, F.; COHEN, S. C.; CANZI, C.; TAKEMOTO, R. M.; FERNANDES, B. M. M. Helminths of freshwater fishes in the reservoir of the Hydroelectric Power Station of Itaipu, Paraná, Brazil. *Check List*, v. 7, n. 5, p. 681–690, 2011. Disponível em: . Acesso em: 15 abr. 2026.

KOHN, S. C.; COHEN, S. C. South American Monogenea: list of species, hosts and geographical distribution. *International Journal for Parasitology*, v. 28, n. 10, p. 1517–1554, 1998. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0020-7519\(98\)00083-6](https://doi.org/10.1016/S0020-7519(98)00083-6). Acesso em: 15 ago. 2025.

KLIEMANN, B. C. K. Ictiofauna silvestre como bioindicadora de influências de uma piscicultura em tanques-rede: ecologia trófica e histofisiologia. 2018. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Instituto de Biociências de Botucatu, Botucatu, 2018.

KLIEMANN, B. C. K.; DELARIVA, R. L.; DE OLIVEIRA MANOEL, L.; SILVA, A. P. dos S.; VERÍSSIMO-SILVEIRA, R.; RAMOS, I. P. Do cage fish farms promote interference in the trophic niche of wild fish in neotropical reservoir? *Fisheries Research*, v. 248, p. 106198, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.fishres.2021.106198>. Acesso em: 25 nov. 2024.

KLIEMANN, B. C. K. Ecologia trófica e biomarcadores isotópicos e fisiológicos de espécies de peixes silvestres associados a pisciculturas em tanques-rede. Botucatu, 2023. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Instituto de Biociências de Botucatu, 2023.

KLIEMANN, B.; GARVES, J. D. S.; PAGLIARINI, C. D.; RAMOS, I. P. Cage fish farm causes the homogenization of wild fish diets of different sizes. *Boletim do Instituto de Pesca*, v. 50, e834, 2024. Disponível em: <http://doi.org/10.20950/1678-2305/bip.2024.50.e834>. Acesso em: 20 jun. 2026.

KNUDSEN, R.; AMUNDSEN, P. A.; NILSEN, R.; KRISTOFFERSEN, R.; KLEMETSON, A. Food borne parasites as indicators of trophic segregation between Arctic charr and brown trout. *Environmental Biology of Fishes*, v. 83, n. 1, p. 107–116, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10641-007-9216-7>. Acesso em: 25 fev. 2026.

KNUDSEN, R.; CURTIS, M. A.; KRISTOFFERSEN, R. Aggregation of helminths: The role of feeding behavior of fish hosts. *Journal of Parasitology*, v. 90, n. 1, p. 1-7, 2004. KREBS, C. J. *Ecological methodology*. Harper Collins Publishers. 654 p, 1989.

KRITSKY, D. C.; THATCHER, V. E. Neotropical Monogenea. 6. Five new species of *Diplectanum* (Diplectanidae) from freshwater teleosts, *Plagioscion* spp. (Sciaenidae), in Brazil. *Proceedings of the Biological Society of Washington*, v. 97, n. 2, p. 432–441, 1984.

KRITSKY, D. C.; BOEGER, W. A. Neotropical Monogenoidea. 41: New and previously described species of Dactylogyridae (Platyhelminthes) from the gills of marine and freshwater perciform fishes (Teleostei) with proposal of a new genus and a hypothesis on phylogeny. *Zoosystema*, v. 24, n. 1, p. 7–40, 2002.

KUMAR, S.; STECHER, G.; SULESKI, M.; SANDERFORD, M.; SHARMA, S.; TAMURA, K. MEGA12: Molecular Evolutionary Genetic Analysis Version 12 for Adaptive and Green Computing. *Molecular Biology and Evolution*, v. 41, n. 12, p. 1–9, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/molbev/msae263>. Acesso em: 19 jun. 2026.

KUMAS, K.; AL-JUBURY, A.; KANIA, P. W.; ABUSHARKH, T.; BUCHMANN, K. Location and elimination of *Anisakis simplex* third stage larvae in Atlantic herring *Clupea harengus* L. *International Journal for Parasitology: Parasites and Wildlife*, v. 24, p. 100937, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijppaw.2024.100937>. Acesso em: 28 jun. 2026.

LACERDA, A. C. F.; TAKEMOTO, R. M.; TAVARES-DIAS, M.; POULIN, R.; PAVANELLI, G. C. Comparative parasitism of the fish *Plagioscion squamosissimus* in native and invaded river basins. *Journal of Parasitology*, v. 98, n. 4, p. 713–717, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1645/GE-2882.1>. Acesso em: 15 ago. 2025.

LAGRUE, C.; KELLY, D. W.; HICKS, A.; POULIN, R. Factors influencing infection patterns of trophically transmitted parasites among a fish community: host diet, host–parasite compatibility or both? *Journal of Fish Biology*, v. 79, n. 2, p. 466–485, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1095-8649.2011.03041.x>. Acesso em: 21 jun. 2026.

LANGEANI, F.; CASTRO, R. M. C.; OYAKAWA, O. T.; SHIBATTA, O. A.; PAVANELLI, C. S.; CASATTI, L. Diversidade da ictiofauna do Alto rio Paraná: composição atual e perspectivas futuras. *Biota Neotropica*, v. 7, n. 3, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1676-06032007000300020>. Acesso em: 25 nov. 2024.

LAPERLA, I. M. Caracterização e análise das comunidades e infracomunidades de parasitos metazoários de *Plagioscion squamosissimus* (Heckel, 1840) capturados no reservatório de Promissão, rio Tietê, Estado de São Paulo. Jaboticabal, 2015. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, 2015.

LAPERLA, I. M.; TAKEMOTO, R. M.; PAVANELLI, G. C. Metazoan parasites of *Plagioscion squamosissimus*, an invasive species in the Tietê River, São Paulo, Brazil. *Brazilian Journal of Veterinary Parasitology*, v. 26, n. 2, p. 143–151, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1984-29612017035>. Acesso em: 25 nov. 2024.

LAPERLA, I. M.; SILVA, A. C.; TEBALDI, J. H.; HOPPE, E. G. L. Parasitos metazoários de *Plagioscion squamosissimus* (Heckel, 1840) capturados no reservatório de Promissão, rio Tietê. *Ars Veterinaria*, v. 31, n. 2, p. 86–92, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.15361/2175-0106.2015v31n2p86>. Acesso em: 15 ago. 2025.

LAPERLA, I. M.; SILVA, A. C. D.; CANÔNICO, B. M.; PEREZIN, G. F.; TEBALDI, J. H.; PALA, G.; MANRIQUE, W. G.; HOPPE, E. G. L. Metazoan parasites of *Plagioscion squamosissimus*, an invasive species in the Tietê River, São Paulo, Brazil. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, v. 26, n. 2, p. 143–151, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1984-29612017035>. Acesso em: 15 ago. 2025.

LATINI, A. O.; RESENDE, D. C.; POMBO, V. B.; CORADIN, L. (org.). Espécies exóticas invasoras de águas continentais no Brasil. Brasília: MMA, 2016. 791 p.

LEHUN, A. L.; HASUIKE, W. T.; SILVA, J. O. S.; CICHETO, J. R. M.; MICHELAN, G.; RODRIGUES, A. F. C. et al. Checklist of parasites in fish from the upper Paraná River floodplain: an update. *Brazilian Journal of Veterinary Parasitology*, v. 29, n. 3, e008720, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1984-29612020066>. Acesso em: 15 ago. 2025.

LIMA-JUNIOR, D. P.; BELLAY, S.; HOEINGHAUS, D. J. Diversidade de hospedeiros, relações filogenéticas e fatores ambientais locais determinam os padrões de infecção de um parasita não nativo em assembleias de peixes de várzea tropical. *Hydrobiologia*, v. 848, p. 1041–1057, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10750-020-04509-2>. Acesso em: 15 ago. 2025.

LIMA, V. M. M.; MENDONÇA FILHO, J. C. G.; LIMA, M. K. O.; HONÓRIO, L. C. B.; FALKENBERG, J. M.; YAMADA, F. H.; YAMADA, P. O. F.; LUSTOSA-COSTA, S. Y.; RAMOS, T. P. A.; TEIXEIRA DE MELLO, F.; MENEZES, R. F.; WINDSOR, F. M.; LACERDA, A. C. F. Unveiling new data on fish parasite diversity in reservoirs of the Brazilian semi-arid. *Journal of Helminthology*, v. 99, e56, p. 1–11, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S0022149X25000288>. Acesso em: 15 ago. 2025.

LLOPIS-BELEGUER, C.; BLASCO-COSTA, I.; BALBUENA, J. A.; SARABEEV, V.; STOUFFER, D. B. Native and invasive hosts play different roles in host–parasite networks. *Ecography*, v. 43, n. 4, p. 559–568, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/ecog.04963>. Acesso em: 21 jun. 2026.

LOGVINENKO, A.; GORDEEV, I.; GORBACH, V.; SOKOLOV, S. Endohelminths of marine, anadromous, and freshwater three-spined sticklebacks *Gasterosteus aculeatus* Linnaeus, 1758 (Perciformes: Gasterosteidae) in the White Sea. *Journal of Helminthology*, v. 99, e111, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S0022149X25100771>. Acesso em: 28 jun. 2026.

LUCA, F.; VOVLAS, A.; TROCCOLI, A.; VOVLAS, N. A polyphasic approach with molecular phylogeny for the characterization of *Anisakis pegreffii* (Anisakidae: Nematoda) in fishes from Adriatic Sea. *Helminthologia*, v. 50, n. 2, p. 112–118, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.2478/s11687-013-0118-2>. Acesso em: 28 jun. 2026.

LUQUE, J. L.; AMATO, J. F. R.; TAKEMOTO, R. M. Comparative analysis of the communities of metazoan parasites of *Orthopristis ruber* and *Haemulon steindachneri* (Osteichthyes: Haemulidae) from the southeastern Brazilian littoral: I. structure and influence of the size and sex of hosts. *Revista Brasileira de Biologia*, v. 56, p. 279–292, 1996.

MACHADO, C. E. M. Ação da CESP no meio ambiente. *Relatório interno*. São Paulo: CESP, 1974.

MACHADO, W. L. A pescada do Piauí, *Plagioscion squamosissimus* (Heckel, 1840), em açudes públicos do Ceará; administrados pelo Departamento Nacional de Obras

Contra as Secas (DNOCS). Fortaleza, 1976. 49 f. TCC (Graduação em Engenharia de Pesca) – Universidade Federal do Ceará, 1976.

MACHADO, P. M.; TAKEMOTO, R. M.; PAVANELLI, G. C. *Diplostomum (Austrodiplostomum) compactum* (Lutz, 1928) (Platyhelminthes, Digenea) metacercárias em peixes da planície de inundação do Alto Rio Paraná, Brasil. *Parasitology Research*, v. 97, n. 6, p. 436-444, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00436-005-1483-7>. Acesso em: 13 nov. 2024.

MAGALHÃES, A. L. B.; JACOBI, C. M. Invasion risks posed by ornamental freshwater fish trade to southeastern Brazilian rivers. *Neotropical Ichthyology*, v. 11, n. 2, p. 433–441, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1679-62252013005000003>. Acesso em: 15 abr. 2026.

MAGALHÃES, Â. M. S.; COSTA, B. S.; TAVARES, G. C.; CARVALHO, S. I. G. Zoonoses parasitárias associadas ao consumo de carne de peixe cru. *Pubvet*, Londrina, v. 6, n. 25, art. 1416, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.22256/pubvet.v6n25.1416>. Acesso em: 24 jan. 2026.

MAGALHÃES, C.; BUENO, S. L. S.; BOND-BUCKUP, G.; VALENTI, W. C.; SILVA, H. L. M.; KIYOHARA, F.; MOSSOLIN, E. C.; ROCHA, S. S. Exotic species of freshwater decapod crustaceans in the state of São Paulo, Brazil: records and possible causes of their introduction. *Biodiversity and Conservation*, v. 14, p. 1929–1945, 2005. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/s10531-004-2123-8>. Acesso em: 22 out. 2025.

MAKRAKIS, M. C.; NAKATANI, K.; BIALETZKI, A.; GOMES, L. C.; SANCHES, P. V.; BAUMGARTNER, G. Relationship between gape size and feeding selectivity of fish larvae from a Neotropical reservoir. *Journal of Fish Biology*, v. 72, p. 1690–1707, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1095-8649.2008.01845>. Acesso em: 15 abr. 2026.

MANOEL, L. O. Influência de piscicultura em tanques-rede em reservatório neotropical: estrutura ictiofaunística, aspectos populacionais e parasitismo. 2020. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Instituto de Biociências, Botucatu, 2020.

MARCOGLIESE, D. J. Food webs and the transmission of parasites to marine fish. *Parasitology*, v. 124, n. 7, p. 83–99, 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S003118200100149X>. Acesso em: 25 fev. 2026.

MARQUES, H.; BOVOLENTA, S.; DIAS, J. Distribuição e estrutura populacional de *Plagioscion squamosissimus*, Perciformes, Sciaenidae, no reservatório de Três Irmãos, baixo Tietê, SP, 2010.

MARTINS, M. L.; FUJIMOTO, R. Y.; MORAES, F. R. Prevalência e sazonalidade de *Diplectanum piscinarius* Kritsky e Thatcher 1984 (Monogeneoidea) nas brânquias de *Plagioscion squamosissimus* Heckel 1840 (Sciaenidae) do Reservatório de Volta Grande, MG, Brasil. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, v. 9, n. 2, p. 105–

107, 2000a. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1984-29612000000200007>. Acesso em: 15 ago. 2025.

MARTINS, M. L.; FUJIMOTO, R. Y.; NASCIMENTO, A. A.; MORAES, F. R. Description and prevalence of *Thynnascaris* sp. larvae Dollfus, 1933 (Nematoda: Anisakidae) in *Plagioscion squamosissimus* Heckel, 1840 from Volta Grande reservoir, state of Minas Gerais, Brazil. *Revista Brasileira de Biologia*, v. 60, n. 3, p. 519–526, 2000b.

MARTINS, M. L.; FUJIMOTO, R. Y.; NASCIMENTO, A. A.; MORAES, F. R. Ocorrência de *Diplostomum* sp. Nordmann, 1832 (Digenea: Diplostomatidae), em *Plagioscion squamosissimus* Heckel, 1840, proveniente do Reservatório de Volta Grande, MG, Brasil. *Acta Scientiarum*, v. 21, n. 2, p. 263–266, 1999.

MARTINS, M. L.; PAIVA, A. M. F. C.; FUJIMOTO, R. Y.; SCHALCH, S. H. C.; COLOMBANO, N. C. Prevalência, sazonalidade e intensidade de infecção por *Diplostomum* (*Austrodiplostomum*) *compactum* Lutz, 1928 (Digenea, Diplostomidae), em peixes do reservatório de Volta Grande, Estado de Minas Gerais, Brasil. *Acta Scientiarum. Biological Sciences*, v. 24, n. 2, p. 469-474, 2002.

MARTINS, M. L.; SANTOS, R. S.; TAKAHASHI, H. K.; MARENGONI, N. G.; FUJIMOTO, R. Y. Infecção e susceptibilidade de três espécies de peixe do rio Paraná, Presidente Epitácio, estado de São Paulo, Brasil, a larvas de *Contracaecum* sp. (Nematoda: Anisakidae). *Acta Scientiarum: Animal Sciences*, Maringá, v. 25, n. 1, p. 73–78, 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.4025/actascianimsci.v25i1.2096>. Acesso em: 15 ago. 2025.

MARTINS, M.; SANTOS, S.; MARENGONI, N.; TAKAHASHI, K.; ONAKA, E. Seasonality of *Eustrongylides* sp. (Nematoda: Dioctophymatidae) larvae in fishes from Paraná River, south-western Brazil. *Boletim do Instituto de Pesca*, v. 35, p. 29–37, 2009. Disponível em: <http://www.pesca.sp.gov.br>. Acesso em: 21 jun. 2026.

MATHEWS, P. D.; MERTINS, O.; ESPINOSA, L. L.; AGUIAR, J. C.; MILANIN, T. First report of a histozoic *Henneguya* (Cnidaria, Endocidozoa) infecting a synbranchid potamodromous fish from South America: morphostructural and biological data. *Zoosystematics and Evolution*, v. 99, n. 2, p. 391–397, 2023. Disponível em: <http://doi.org/10.3897/zse.99.105770>. Acesso em: 21 jun. 2026.

MATTIUCCI, S.; FAZII, P.; ROSA, A. D.; PAOLETTI, M.; MEGNA, A. S.; GLIELMO, A.; ANGELIS, M. D.; COSTA, A.; MEUCCI, C.; CALVARUSO, V.; SORRENTINI, I.; PALMA, G.; BRUSCHI, F.; NASCETTI, G. Anisakiasis and gastroallergic reactions associated with *Anisakis pegreffii* infection, Italy. *Emerging Infectious Diseases*, v. 19, p. 496–499, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.3201/eid1903.121017>. Acesso em: 25 nov. 2024.

MATTIUCCI, S.; PAOLETTI, M.; OLIVERO-VERBEL, J.; BALDIRIS, R.; ARROYO-SALGADO, B.; GARBIN, L.; NAVONE, G.; NASCETTI, G. *Contracaecum bioccai* n. sp. from the brown pelican *Pelecanus occidentalis* (L.) in Colombia (Nematoda: Anisakidae): morphology, molecular evidence and its genetic relationship with congeners from fish-eating birds. *Systematic Parasitology*, v. 69, n. 2, p. 101-121,

2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11230-007-9116-4>. Acesso em: 28 jun. 2026.

MELO, G. A. S. Manual de identificação dos Crustacea Decapoda de água doce do Brasil. São Paulo: Editora Loyola – FAPESP, 430 p, 2003.

MELO, F. T. V.; COSTA, P. A. F. B.; GIESE, E. G.; GARDNER, S. L.; SANTOS, J. N. Descrição de *Neoechinorhynchus* (*Neoechinorhynchus*) *veropesoi* n. sp. (Acanthocephala: Neoechinorhynchidae) do intestino do peixe-corvina *Plagioscion squamosissimus* (Heckel, 1840) (Osteichthyes: Sciaenidae) na costa leste do Brasil. *Journal of Helminthology*, v. 89, n. 1, p. 34–41, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S0022149X13000564>. Acesso em: 15 ago. 2025.

MELO, F. T. V.; RODRIGUES, R. A.; GIESE, E. G.; GARDNER, S. L.; SANTOS, J. N. Histopathologic aspects in *Plagioscion squamosissimus* (Heckel, 1840) induced by *Neoechinorhynchus veropesoi*, metacestodes and anisakidae juveniles. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, v. 23, n. 2, p. 224–230, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1984-29612014048>. Acesso em: 15 ago. 2025.

MELO, F. T.; SILVA, J. P.; GONÇALVES, E. C.; FURTADO, A. P.; GIESE, E. G.; SANTOS, C. P.; SANTOS, J. N. Taxonomic status and redescription of the genus *Brasicystis* Thatcher, 1979 (Digenea: Didymozoidae). *Parasitology International*, v. 62, n. 2, p. 208–214, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.parint.2013.01.001>. Acesso em: 15 ago. 2025.

MENSHAWY, S.; ESSA, B.; SHAABAN, S.; ZAID, A. A.; ABOULAILA, M.; WHEEB, H. Prevalence and molecular characterization of *Hysterothylacium* species infecting Pandora (*Pagellus erythrinus*) in the Mediterranean Sea of Egypt. *Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports*, v. 52, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.vprsr.2024.101037>. Acesso em: 28 jun. 2026.

MERONA, B. Aspectos ecológicos da ictiofauna no baixo Tocantins. *Acta Amazonica*, v. 16, p. 109–124, 1986. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1809-43921987171124>. Acesso em: 15 abr. 2026.

MIGUEL, B. S.; FRANCESCHINI, L.; MANOEL, L. O.; KLIEMANN, B. C. K.; DELARIVA, R. L.; RAMOS, I. P. Parasites and diet of *Serrasalmus maculatus* in a hydroelectric reservoir in Brazil. *Brazilian Journal of Veterinary Parasitology*, v. 31, n. 1, e019221, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1984-29612022013>. Acesso em: 25 nov. 2024.

MIGUEL, B. S.; FRANCESCHINI, L.; ZAGO, A. C.; DELARIVA, R. L.; BALBUENA, J. A.; RAMOS, I. P. Parasites of two populations of *Psolidodon bifasciatus* (Characiformes): enemy release suggesting introduction of hosts in Neotropical streams. *Journal of Helminthology*, v. 100, e29, 2026. Disponível em: <http://doi.org/10.1017/S0022149X26101199>. Acesso em: 20 jun. 2026.

MITCHELL, C. E.; POWER, A. G. Release of invasive plants from fungal and viral pathogens. *Nature*, v. 421, n. 6923, p. 625–627, 2003. Disponível em: <http://doi.org/10.1038/nature01317>. Acesso em: 21 jun. 2026.

MOLNAR, J. L.; GAMBOA, R. L.; REVENGA, C.; SPALDING, M. D. Assessing the global threat of invasive species to marine biodiversity. *Frontiers in Ecology and the Environment*, v. 6, n. 9, p. 485–492, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1890/070064>. Acesso em: 15 abr. 2026.

MORAVEC, F. *Nematodes of freshwater fishes of the neotropical region*. Praha: Academy of Sciences of the Czech Republic, 464 p, 1998.

MORAVEC, F.; KOHN, A.; FERNANDES, B. M. M. Nematode parasites of the Paraná River, Brazil. Part 3. Camallanoidea and Dracunculoidea. *Folia Parasitologica*, v. 40, n. 3, p. 211–229, 1993.

MUGNAI, R.; NESSIMIAN, J. L.; BAPTISTA, D. F. *Manual de identificação de macroinvertebrados aquáticos do Estado do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: Technical Books, 2010.

NADLER, S. A.; HUDSPETH, D. S. S. Phylogeny of the Ascaridoidea (Nematoda: Ascaridida) based on three genes and morphology: hypotheses of structural and sequence evolution. *Journal of Parasitology*, v. 86, n. 2, p. 380–393, 2000. Disponível em: [https://doi.org/10.1645/0022-3395\(2000\)086%5B0380:POTANA%5D2.0.CO;2](https://doi.org/10.1645/0022-3395(2000)086%5B0380:POTANA%5D2.0.CO;2). Acesso em: 19 jun. 2026.

NEVES, L. R.; NEGREIROS, L. P.; SILVA, L. M. A.; TAVARES-DIAS, M. Diversity of monogenean parasites on gills of fishes from the Matapi River, in the Brazilian Amazon. *Brazilian Journal of Veterinary Parasitology*, v. 29, n. 4, e013520, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1984-29612020081>. Acesso em: 15 ago. 2025.

NEVES, L. R.; SILVA, L. M. A.; DIAS, M. T. Diversity and ecology of endohelminth parasites in a fish assemblage of an Amazon River tributary in Brazil. *Acta Parasitologica*, v. 66, n. 4, p. 1431-1441, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11686-021-00413-4>. Acesso em: 19 jan. 2026.

NEVES, M. P.; DELARIVA, R. L.; GUIMARÃES, A. T. B.; SANCHES, P. V. Carnivory during ontogeny of the *Plagioscion squamosissimus*: a successful non-native fish in a lentic environment of the upper Paraná river basin. *PLoS ONE*, v. 10, n. 11, p. e0141651, 2015a. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0141651>. Acesso em: 25 set. 2025.

NEVES, M. P.; DELARIVA, R. L.; WOLFF, L. L. Diet and ecomorphological relationships of an endemic, species-poor fish assemblage in a stream in the Iguaçu National Park. *Neotropical Ichthyology*, v. 13, n. 2, p. 245-254, 2015b. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-0224-20140124>. Acesso em: 25 set. 2025.

NEVES, M. P.; NUNES, D. M.; ARAÚJO, F. G.; BAUMGARTNER, G.; GOMES, L. C.; AGOSTINHO, A. A. Carnivory during ontogeny of the *Plagioscion squamosissimus*: a successful non-native fish in a lentic environment of the Upper Paraná River Basin. *PLoS ONE*, v. 10, n. 7, e0131979, 2015c. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0131979>. Acesso em: 22 out. 2025.

NOGUEIRA, M. G.; HENRY, R.; JORCIN, A. (org.). Ecologia de reservatórios: impactos potenciais, ações de manejo e sistemas em cascata. São Carlos: RiMa, 2005. 459 p.

NOGUERA, P.; COLLINS, C.; BRUNO, D.; PERT, C.; TURNBULL, A.; MCINTOSH, A.; LESTER, K.; BRICKNELL, I.; WALLACE, S.; COOK, P. Red vent syndrome in wild Atlantic salmon *Salmo salar* in Scotland is associated with *Anisakis simplex* sensu stricto (Nematoda: Anisakidae). *Diseases of Aquatic Organisms*, v. 87, n. 3, p. 199-215, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.3354/dao02141>. Acesso em: 28 jun. 2026.

OKSANEN, J.; BLANCHET, F. G.; KINDT, R.; LEGENDRE, P.; MINCHIN, P. R.; O'HARA, R. B.; SIMPSON, G. L.; SOLYMOS, P.; STEVENS, M. H. H.; WAGNER, H. Vegan: Community Ecology Package. R package version 2.2-1. 2015. Disponível em: <https://cran.r-project.org/package=vegan>. Acesso em: 18 set. 2026.

OLDEN, J. D.; CHEN, K.; GARCÍA-BERTHO, E.; KING, A. J.; SOUTH, J.; VITULE, J. R.S. Invasive species in streams and rivers. In: MEHNER, T.; TOCKNER, K. (Eds.). *Encyclopedia of inland waters*. 2. ed. Amsterdam: Elsevier, p. 436-452, 2022. ISBN 9780128220412. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-819166-8.00083-9>. Acesso em: 25 nov. 2024.

OLIVEIRA, J. F.; NOVAES, J. L. C.; MORAES-SEGUNDO, A. L. N.; COSTA, R. S.; FRANÇA, J. S.; PERETTI, D. Spatial-temporal analysis of the diet of a non-native fish in the Santa Cruz Reservoir, Brazilian semi-arid. *Acta Limnologica Brasiliensia*, v. 30, e110, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s2179-975x3018>. Acesso em: 22 out. 2025.

OLIVEIRA, J. F.; MORAES-SEGUNDO, A. L. N.; NOVAES, J. L. C.; COSTA, R. S.; FRANÇA, J. S.; PERETTI, D. Estrutura trófica da ictiofauna em um reservatório do semiárido brasileiro. *Iheringia, Série Zoologia*, v. 106, p. 1-9, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1678-4766e2016001>. Acesso em: 22 out. 2025.

ORENSANZ, M.; DENEGRÍ, G. La helmintología según la filosofía de la ciencia de Imre Lakatos. *Salud Colectiva*, v. 13, n. 1, p. 139-148, 2017. Disponível em: <http://doi.org/10.18294/sc.2017.1134>. Acesso em: 18 set. 2026.

ORLANDI-NETO, A.; AMORIM, R. V.; DELARIVA, R. L.; CAMARGO, A. F. M.; VERÍSSIMO-SILVEIRA, R.; RAMOS, I. P. Structure and composition of ichthyofauna associated with cage fish farming and compared to a control area after severe drought in a Neotropical reservoir. *Neotropical Ichthyology*, v. 20, n. 3, e210141, 2022. Disponível em: <http://doi.org/10.1590/1982-0224-2021-0141>. Acesso em: 21 jun. 2026.

ORLANDI NETO, A.; CANEPPELE, D.; MARQUES, H.; DIAS, J. H. P.; BALBUENA, J. A.; OLIVEIRA, C.; RAMOS, I. P. Long-term impact of an invasive predator on the diversity of fish assemblages in a neotropical reservoir. *Biological Invasions*, v. 26, n. 2, p. 533-549, 2024a. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10530-023-03229-6>. Acesso em: 25 set. 2025.

ORLANDI-NETO, A.; FRANCESCHINI, L.; DIAS, J.H.P.; RIBEIRO, C.D.S.; RAMOS, I.P. Endoparasitic helminth fauna and diet of *Geophagus sveni* (Pisces) in Upper Paraná River basin. *Parasitology Research*, v.123, n. 5. p. 208, 2024b. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00436-024-08222-0>. Acesso em: 25 nov. 2024.

ORTEGA, J. C. G.; JULIO JR., H. F.; GOMES, L. C.; AGOSTINHO, A. A. Fish farming as the main driver of fish introductions in Neotropical reservoirs. *Hydrobiologia*, v. 746, n. 1, p. 147-158, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10750-014-2025-z>. Acesso em: 15 abr. 2026.

ORSI, M. L.; AGOSTINHO, A. A. Introdução de espécies de peixes por escapes acidentais de tanques de cultivo em rios da Bacia do Rio Paraná, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*, v. 16, n. 2, p. 557-560, 1999. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-81751999000200020>. Acesso em: 15 abr. 2026.

OTA, R. R.; DEPRÁ, G. D. C.; GRAÇA, W. J. D.; PAVANELLI, C. S. Peixes da planície de inundação do alto rio Paraná e áreas adjacentes: revised, annotated and updated. *Neotropical Ichthyology*, v. 16, n. 2, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-0224-20170094>. Acesso em: 15 abr. 2026.

PAES, J. V. K.; CARVALHO, E. D.; SILVA, R. J. Infection by *Austrodiplostomum compactum* metacercariae in fish from the Nova Avanhandava Reservoir, Tietê River, São Paulo, Brazil. *Acta Scientiarum: Biological Sciences*, v. 32, n. 3, p. 273–278, 2010a. Disponível em: <https://doi.org/10.4025/actascibiols.v32i3.5675>. Acesso em: 15 ago. 2025.

PAES, J. V. K.; CARVALHO, E. D.; SILVA, R. J. Infection levels of *Austrodiplostomum compactum* (Digenea, Diplostomidae) metacercariae in *Plagioscion squamosissimus* (Teleostei, Sciaenidae) from the Nova Avanhandava reservoir, São Paulo State, Brazil. *Journal of Helminthology*, v. 84, n. 3, p. 284–291, 2010b. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S0022149X09990617>. Acesso em: 15 ago. 2025.

PANARARI-ANTUNES, R. S.; PRIOLI, A. J.; PRIOLI, S. M. A. P.; GOMES, V. N.; et al. Genetic divergence among invasive and native populations of *Plagioscion squamosissimus* (Perciformes, Sciaenidae) in Neotropical regions. *Journal of Fish Biology*, v. 80, p. 2434–2447, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1095-8649.2012.03290.x>. Acesso em: 15 abr. 2026.

PANARARI-ANTUNES, R. S.; PRIOLI, A. J.; PRIOLI, S. M. A. P.; JÚLIO JR, H. F.; OLIVEIRA, A. V.; AGOSTINHO, C. S.; SILVA FILHO, J. P.; PRIOLI, L. M. Genetic characterization of native and invasive *Plagioscion squamosissimus* (Perciformes, Sciaenidae) populations in Brazilian hydrographic basins. *Genetics and Molecular Research*, v. 14, n. 4, p. 14314–14324, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.4238/2015.November.13.16>. Acesso em: 15 abr. 2026.

PAVANELLI, G. C.; EIRAS, J. C.; YAMAGUCHI, M. U.; TAKEMOTO, R. M., organizadores. *Zoonoses humanas transmissíveis pelos peixes no Brasil*. Maringá: UniCesumar, 2015.

PAVANELLI, G. C.; MACHADO, M. H.; TAKEMOTO, R. M. Fauna helmíntica de peixes do rio Paraná, região de Porto Rico, Paraná. In: VAZZOLER, A. E. A. M.; AGOSTINHO, A. A.; HAHN, N. S. (org.). *A planície de inundação do alto rio Paraná: aspectos físicos, biológicos e socioeconômicos*. Maringá: EdUEM, 1997. p. 307–329.

PINHEIRO, R. H. da S.; SANTANA, R. L. S.; SILVA, T. de N. P. da; BRIGIDA, Y. R. G. S.; RUFFEIL, L. A. A. dos S.; GIESE, E. G. Larvas de Anisakis (Nematoda: Anisakidae): análise retrospectiva morfológica, morfométrica, biogeografia e status taxonômico. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, Jaboticabal, v. 34, n. 3, e005025, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1984-29612025047>. Acesso em: 17 jan. 2026.

PLEIJEL, F.; JONDELIUS, U.; NORLINDER, E.; NYGREN, A.; OXELMAN, B.; SCHANDER, C.; SUNDBERG, P.; THOLLESSON, M. Phylogenies without roots? A plea for the use of vouchers in molecular phylogenetic studies. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, v. 48, n. 1, p. 369–371, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ympev.2008.03.024>. Acesso em: 19 jun. 2026.

POSADA, D. jModelTest: phylogenetic model averaging. *Molecular Biology and Evolution*, v. 25, n. 7, p. 1253–1256, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/molbev/msn083>. Acesso em: 19 jun. 2026.

POULIN, R. Invasion ecology meets parasitology: Advances and challenges. *International Journal for Parasitology: Parasites and Wildlife*, v. 6, n. 3, p. 361–363, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijppaw.2017.03.006>. Acesso em: 25 nov. 2024.

POULIN, R. Parasite biodiversity revisited: frontiers and constraints. *International Journal for Parasitology*, v. 44, n. 9, p. 581–589, 2014. Disponível em: <http://doi.org/10.1016/j.ijpara.2014.02.003>. Acesso em: 21 jun. 2026.

POULIN, R. The disparity between observed and uniform distributions: a new look at parasite aggregation. *International Journal for Parasitology*, v. 23, n. 7, p. 937–944, 1993. Disponível em: [http://doi.org/10.1016/0020-7519\(93\)90060-C](http://doi.org/10.1016/0020-7519(93)90060-C). Acesso em: 21 jun. 2026.

POULIN, R. Variation in the intraspecific relationship between fish length and intensity of parasitic infection: biological and statistical causes. *Journal of Fish Biology*, v. 56, n. 1, p. 123–137, 2000. Disponível em: <http://doi.org/10.1111/j.1095-8649.2000.tb02090.x>. Acesso em: 17 set. 2026.

POULIN, R.; MORAND, S. *Parasite Biodiversity*. Washington D.C.: Smithsonian Institution Books. ISBN 1 58834 170 4. p. 216, 2004.

PRATI, S.; HENRIKSEN, E. H.; KNUDSEN, R.; AMUNDSEN, P. A. Seasonal dietary shifts enhance parasite transmission to lake salmonids during ice cover. *Ecology and Evolution*, v. 10, n. 9, p. 4031–4043, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/ece3.6173>. Acesso em: 25 fev. 2026.

QUEIROZ-SOUSA, J.; BRAMBILLA, E. M.; GARCIA-AYALA, J. R. et al. Biology, ecology and biogeography of the South American silver croaker, an important Neotropical fish species in South America. *Reviews in Fish Biology and Fisheries*, v. 28, p. 693-714, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11160-018-9526-1>. Acesso em: 25 set. 2025.

QUIAZON, K. M.; YOSHINAGA, T.; SANTOS, M. D.; OGAWA, K. Identification of larval *Anisakis* spp. (Nematoda: Anisakidae) in *Alaska pollock* (*Theragra chalcogramma*) in northern Japan using morphological and molecular markers. *Journal of Parasitology*, v. 95, n. 5, p. 1227-1232, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1645/GE-1751.1>. Acesso em: 28 jun. 2026.

RAMOS, I. P.; FRANCESCHINI, L.; ZAGO, A. C.; ZICA, E. O. P.; WUNDERLICH, A. C.; CARVALHO, E. D.; SILVA, R. J. New host records and a checklist of fishes infected with *Austrodiplostomum compactum* (Digenea: Diplostomidae) in Brazil. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, v. 22, n. 4, p. 511–518, 2013.

RAMOS, I. P.; FRANCHESCHINI, L.; ZICA, E. O. P.; CARVALHO, E. D.; SILVA, R. J. The influence of cage farming on infection of the corvine fish *Plagioscion squamosissimus* (Perciformes: Sciaenidae) with metacercariae of *Austrodiplostomum compactum* (Digenea: Diplostomidae) from the Chavantes reservoir, São Paulo State, Brazil. *Journal of Helminthology*, v. 30, p. 1–7, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S0022149X13000229>. Acesso em: 15 ago. 2025.

RAMOS, I. P.; FRANCESCHINI, L.; ZICA, É. O. P.; et al. *Austrodiplostomum compactum* (Trematoda: Diplostomidae) infecting *Plagioscion squamosissimus* (Teleostei: Sciaenidae) from the Itaipu Reservoir, Brazil: a study on parasitological and molecular aspects. *Parasitology Research*, v. 115, n. 3, p. 1235-1243, 2016.

RAMOS, I. P.; FRANCESCHINI, L.; ZICA, E. O. P.; CARVALHO, E. D.; SILVA, R. J. The influence of cage farming on infection of the corvine fish *Plagioscion squamosissimus* (Perciformes: Sciaenidae) with metacercariae of *Austrodiplostomum compactum* (Digenea: Diplostomidae) from the Chavantes reservoir, São Paulo State, Brazil. *Journal of Helminthology*, v. 88, n. 3, p. 342–348, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S0022149X13000231>. Acesso em: 15 ago. 2025.

RAMOS, I.; PAGLIARINI, C.; FRANCESCHINI, L.; DA SILVA, R. Metacercariae of *Austrodiplostomum compactum* (Trematoda, Diplostomidae) in non-native fish species in Brazil: a possible explanation for the high rate of parasitic infection. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, v. 92, e20180984, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0001-3765202020180984>. Acesso em: 25 nov. 2024.

RAMBAUT, A. FigTree v1.4.3: tree figure drawing tool. 2016. Disponível em: <http://tree.bio.ed.ac.uk/software/figtree/>. Acesso em: 19 jun. 2026.

RANGEL, L. F.; SANTOS, M. J.; ROCHA, S. Synopsis of the species of *Henneguya* Thélohan, 1892 (Cnidaria: Myxosporea: Myxobolidae) described since 2012. *Systematic Parasitology*, v. 100, p. 291-305, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11230-023-10088-2>. Acesso em: 19 jan. 2026.

REED, D. H.; FRANKHAM, R. Correlation between fitness and genetic diversity. *Conservation Biology*, v. 17, p. 230-237, 2003.

ROCHA, J. C.; JURAS, A. A.; CINTRA, I. H. A.; SOUZA, R. F. C. A reprodução da Pescada branca *Plagioscion squamosissimus* (Heckel, 1840) (Perciformes: Sciaenidae) no reservatório da Usina Hidrelétrica de Tucuruí (Pará-Brasil). *Boletim Técnico-Científico do CEPNOR*, v. 6, n. 1, p. 49-60, 2006.

ROCHA, H. L.; AGUIAR, J. C. C.; NARCISO, R. B.; FERREIRA-SILVA, C.; VIEIRA, D. H. M. D.; SILVA, R. J. *Contracaecum* sp. larvae (Nematoda: Anisakidae) parasitizing *Astyanax lacustris* (Lütken, 1875) (Characiformes, Characidae) and *Geophagus brasiliensis* (Quoy & Gaimard, 1824) (Cichliformes, Cichlidae) in the Pardo River, São Paulo State, southeast Brazil. *Brazilian Journal of Biology*, v. 85, e290054, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1519-6984.290054>. Acesso em: 28 jun. 2026.

RODRIGUES, M. V.; PANTOJA, J. C. F.; GUIMARÃES, C. D. O.; BENIGNO, R. N. M.; PALHA, M. D. D. C.; BIONDI, G. F. Prevalence for nematodes of hygiene-sanitary importance in fish from Colares Island and Vigia, Pará, Brazil. *Revista Brasileira de Ciência Veterinária*, v. 22, n. 2, 2015. Disponível em: <http://doi.org/10.4322/rbcv.2015.364>. Acesso em: 21 jun. 2026.

ROHDE, K.; HAYWARD, C.; HEAP, M. Aspects of the ecology of metazoan ectoparasites of marine fishes. *International Journal for Parasitology*, v. 25, p. 945-970, 1995. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0020-7519\(95\)00015-t](https://doi.org/10.1016/0020-7519(95)00015-t). Acesso em: 15 abr. 2026.

RONQUIST, F.; HUELSENBECK, J. P. MrBayes 3: Bayesian phylogenetic inference under mixed models. *Bioinformatics*, v. 19, n. 12, p. 1572–1574, 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/bioinformatics/btg180>. Acesso em: 19 jun. 2026.

ROSA, D. M.; SENE, A. M.; MOREIRA, M. Z.; POMPEU, P. S. Non-native prey species supporting fish assemblage biomass in a Neotropical reservoir. *Biological Invasions*, v. 23, p. 2355–2370, 2021. Disponível em: <http://doi.org/10.1007/s10530-021-02510-x>. Acesso em: 21 jun. 2026.

RSTUDIO TEAM. RStudio: Integrated Development for R. Boston, MA: RStudio, Inc., 2015. Disponível em: <http://www.rstudio.com/>. Acesso em: 21 jun. 2026.

SALAZAR DE CARVALHO, S.; ARAÚJO DOS SANTOS RUFFEIL, L. A.; DA SILVA PINHEIRO, R. H.; GUERREIRO GIESE, E.; PAIXÃO MANGAS, T. *Anisakis* sp. larvae in *Plagioscion squamosissimus* (Heckel, 1840) from the Curralinho municipality, Marajó Island, Pará, Brazil. *Archives of Veterinary Science*, v. 30, n. 4, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.5380/avs.v30i4.98412>. Acesso em: 26 fev. 2026.

SAMPAIO, S. R.; NAGATA, J. K.; LOPES, O. L.; MASUNARI, S. Camarões de águas continentais (Crustacea, Caridea) da Bacia do Atlântico oriental paranaense, com chave de identificação tabular. *Acta Biológica Paranaense*, v. 38, n. 1-2, p. 11-34, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.5380/abpr.v38i0.15974>. Acesso em: 15 abr. 2026.

SANTANA, M. S.; SANTOS, C. B. dos; MITSUKA, P. M. Composição de macroinvertebrados associados a macrófitas aquáticas como parâmetro para avaliação da qualidade da água de um reservatório no semiárido baiano. *Biotemas*, Florianópolis, v. 34, n. 3, p. 1-12, set. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.5007/2175-7925.2021e78598>. Acesso em: 25 jan. 2026.

SANTOS, G. M.; FERREIRA, E. J. G.; ZUANON, J. A. S. *Peixes comerciais de Manaus*. 2. ed. revisada. Manaus: INPA, 2009.

SANTOS, R. S.; MARCHIORI, N.; SANTAREM, V. A.; TAKAHASHI, K.; MOURINO, J. L. P.; MARTINS, M. L. *Austrodiplostomum compactum* (Lutz, 1928) (Digenea, Diplostomidae) in the eyes of fishes from Paraná River, Brazil. *Acta Scientiarum: Biological Sciences*, v. 34, n. 2, p. 225–231, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.4025/actascibiolsoci.v34i2.9337>. Acesso em: 15 ago. 2025.

SANTOS REIS, M. H.; SANTOS, C. P.; NUNES, J. L. S.; MUGNAI, R. Checklist of nematodes parasitizing fish in the Brazilian Amazon. *Journal of Helminthology*, 2021, p. 1–12. Disponível em: <http://doi.org/10.1017/S0022149X21000729>. Acesso em: 21 jun. 2026.

SANTOS, C. A. M. L.; VIEIRA, R. H. S. F. Bacteriological hazards and risks associated with seafood consumption in Brazil. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, São Paulo, v. 54, supl. 18, p. S33-S43, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rimtsp/a/3Fwqd9tk8nPZ4vxKfnfrYfJ/?lang=en>. Acesso em: 17 fev. 2026.

SCHOENER, T. W. Resource partitioning in ecological communities. *Science*, Washington, DC, v. 185, n. 4145, p. 27–39, 1974. Disponível em: <https://doi.org/10.1126/science.185.4145.27>. Acesso em: 26 jun. 2026.

SCHATZ A.M., PARK A.W. Host and parasite traits predict cross-species parasite acquisition by introduced mammals. *Proceedings of Royal Society B: Biological Sciences*. 288: 20210341, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1098/rspb.2021.0341>. Acesso em 25 fev. 2026.

SERENO-URIBE, A. L.; ANDRADE-GÓMEZ, L.; DE LEÓN, G. P. P.; GARCÍA-VARELA, M. Exploring the genetic diversity of *Tylodelphys* (Diesing, 1850) metacercariae in the cranial and body cavities of Mexican freshwater fishes using nuclear and mitochondrial DNA sequences, with the description of a new species. *Parasitology Research*, v. 118, n. 1, p. 203-217, jan. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00436-018-6168-0>. Acesso em: 24 jan. 2026.

SERRANO, T. D.; VIEIRA, D. H. M. D.; PELEGRINI, L. S.; FRAGOSO, L. V.; AGOSTINHO, B. N.; VERA, M.; PORTO-FORESTI, F.; AZEVEDO, R. K.; ABDALLAH, V. D. Morphological and molecular characterization of *Hysterothylacium* spp. parasitizing *Pomatomus saltatrix* and *Pagrus pagrus* of the State of São Paulo, Brazil. *An Acad Bras Cienc*, v. 95, n. 1, e20211046, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0001-3765202320211046>. Acesso em: 22 out. 2025.

SILVA, S. L. O.; MENEZES, R. S. Alimentação da corvina, *Plagioscion squamosissimus* (Heckel, 1840) da lagoa de Nazaré, Piauí (Actinopterygii, Sciaenidae). *Revista Brasileira de Biologia*, v. 10, p. 257–264, 1950.

SILVA DE SOUZA, A. K.; PORTO, D. B.; MALTA, J. C. de O. *Diplostomum* (*Austrodiplostomum*) *compactum* (Lutz, 1928) (Platyhelminthes, Digenea) metacercaria libre en los ojos de los peces de los lagos de inundaciones al rio inferior de Solimões, Brasil. *Neotropical Helminthology*, v. 11, n. 1, p. 9-16, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.24039/rnh2017111686>. Acesso em: 18 set. 2026.

SILVA-SOUZA, A. T. Estudo do parasitismo de *Plagioscion squamosissimus* (Heckel, 1940) (Perciformes, Sciaenidae) por *Diplostomum* (*Austrodiplostomum*) *compactum* (Lutz, 1928) (Trematoda, Digenea) no rio Tibagi, PR. 192 p. 1998. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, 1998.

SIMBERLOFF, D.; VON HOLLE, B. Positive Interactions of Nonindigenous Species: Invasional Meltdown? *Biological Invasions*, v. 1, p. 21–32, 1999. Disponível em: <https://doi.org/10.1023/A:1010086329619>. Acesso em: 22 out. 2025.

SLIFKO, T. R.; SMITH, H. V.; ROSE, J. B. Emerging parasite zoonoses associated with water and food. *International Journal for Parasitology*, v. 30, n. 12-13, p. 1379-1393, 2000. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0020-7519\(00\)00128-4](https://doi.org/10.1016/S0020-7519(00)00128-4). Acesso em: 28 jun. 2026.

SOARES, L. H. Revisão taxonômica dos Sciaenidae de água doce da região amazônica brasileira (Osteichthyes, Perciformes, Sciaenidae). 1978. 88 p. Dissertação (Mestrado) – Fundação Universidade do Amazonas, Manaus, 1978.

SOUZA, S. B. P. Manejo de matrizes e acompanhamento da biologia reprodutiva da pescada branca *Plagioscion squamosissimus* (Heckel, 1840) em tanques-rede na comunidade do Catalão no município de Iranduba (Amazonas, Brasil). 2009. 51 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, 2009.

SOUZA, A.; PORTO, D.; MALTA, J. C. *Diplostomum* (*Austrodiplostomum*) *compactum* (Lutz, 1928) (Platyhelminthes, Digenea) free metacercariae in the eyes of fishes from the floodplain lakes to the lower Solimões River, Brazil. *Neotropical Helminthology*, v. 11, p. 168-186, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.24039/rnh2017111686>. Acesso em: 19 jan. 2026.

SOUZA, C. D.; EIRAS, J. C.; ADRIANO, E. A.; CORRÊA, L. L. Metazoan parasites of *Plagioscion squamosissimus* (Osteichthyes: Sciaenidae) of two rivers from the eastern Amazon (Brazil). *Annals of Parasitology*, v. 66, n. 2, p. 217–225, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.17420/ap6602.257>. Acesso em: 15 ago. 2025.

SOUZA NETO, A. G.; VIRGÍLIO, L. R.; NÓBREGA, M. I. D. L. S. Fish nematodes of Juruá Valley, Western Amazon. *Neotropical Helminthology*, v. 17, p. 25–36, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.24039/rnh20231711465>. Acesso em: 17 jan. 2026.

SOUZA-SANTOS, R.; PIMENTA, F. D. A.; MARTINS, M. L.; TAKAHASHI, H. K.; MARENGONI, N. G. Metacercárias de *Diplostomum* (*Austrodiplostomum*) *compactum*

Lutz, 1928 (Digenea, Diplostomidae) em peixes do rio Paraná, Brasil. Prevalência, sazonalidade e intensidade de infecção. *Acta Scientiarum. Biological Sciences*, v. 24, n. 2, p. 475–480, 2002.

STARCEVIC, A.; FIGUEREDO, R. T. A.; NALDONI, J.; CORRÊA, L. L.; OKAMURA, B.; ADRIANO, E. A.; LONG, P. F. Long-read metagenomic sequencing negates inferred loss of cytosine methylation in Myxosporea (Cnidaria: Myxozoa). *GigaScience*, v. 14, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/gigascience/giaf014>. Acesso em: 19 jan. 2026.

STEFANI, P.; ROCHA, O. Diet composition of *Plagioscion squamosissimus* (Heckel, 1840), a fish introduced into the Tietê River system. *Brazilian Journal of Biology*, v. 69, n. 3, p. 805–812, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1519-69842009000400007>. Acesso em: 25 nov. 2024.

TAKEMOTO, R. M.; PAVANELLI, G. C.; LIZAMA, M. A. P.; LACERDA, A. C. F.; YAMADA, F. H.; MOREIRA, L. H. A.; CESCINI, T. L.; BELLAY, S. Diversity of parasites of fish from the Upper Paraná River floodplain, Brazil. *Brazilian Journal of Biology*, v. 69, n. 2, supl., p. 691–705, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1519-69842009000300023>. Acesso em: 15 ago. 2025.

TAVARES, L. E. R.; SAAD, C. D. R.; CEPEDA, P. B.; LUQUE, J. L. Larvas de *Terranova* sp. (Nematoda: Anisakidae) parasitas em *Plagioscion squamosissimus* (Perciformes: Sciaenidae) do Rio Araguaia, Estado do Tocantins, Brasil. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, v. 16, n. 2, p. 110-115, 2007.

TAVERNARI, F.; BELLAY, S.; TAKEMOTO, R. M.; GUIDELLI, G.; LOS, M.; LIZAMA, M. A. P.; PAVANELLI, G. C. Ecological aspects of *Diplectanum piscinarius* (Platyhelminthes, Monogenea) parasite of gills of *Plagioscion squamosissimus* (Osteichthyes, Sciaenidae) in the Upper Paraná River floodplain, Brazil. *Acta Scientiarum: Biological Sciences*, v. 27, n. 3, p. 225–229, 2005.

TEIXEIRA, I.; BENNEMANN, S. T. Ecomorfologia refletindo a dieta dos peixes em um reservatório no sul do Brasil. *Biota Neotropica*, v. 7, p. 68–76, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1676-06032007000100009>. Acesso em: 11 nov. 2025.

THATCHER, V. E. *Brasicystis bennetti* n. gen., n. sp. (Trematoda: Didymozoidae). Parasita da Pescada (Sciaenidae) da Amazônia, Brasil. *Acta Amazonica*, v. 9, n. 4, p. 747–749, 1979. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1809-43921979094747>. Acesso em: 15 ago. 2025.

THATCHER, V. E. *Rhadinorhynchus plagioscionis* n. sp. (Acanthocephala: Rhadinorhynchidae) da pescada (*Plagioscion squamosissimus*) da Amazônia brasileira. *Acta Amazonica*, v. 10, n. 4, p. 835–839, 1980. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1809-43921980104835>. Acesso em: 15 ago. 2025.

THATCHER, V. E. Os crustáceos parasitas de peixes da Amazônia brasileira. *Amazonicopeus elongatus* gen. et sp. nov. (Copepoda: Poecilostomatoida) com a proposta da família Amazonicopeidae nov. e observações sobre sua patogenicidade. *Amazoniana*, v. 10, n. 1, p. 49–56, 1986.

THATCHER, V. E. *Amazon Fish Parasites*. 2. ed. Sofia: Pensoft Publishers, 2006.

THOMAZ, S. M.; KOVALENKO, K. E.; HAVEL, J. E. et al. Aquatic invasive species: general trends in the literature and introduction to the special issue. *Hydrobiologia*, v. 746, p. 1–12, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10750-014-2150-8>. Acesso em; 25 nov. 2024.

THREE GORGES CORPORATION – CTG. UHE de Ilha Solteira. CTG, 2024. Disponível em: <https://www.ctgbr.com.br/unidade/uhe-ilha-solteira/>. Acesso em: 03 out. 2024.

TIMI, J. T.; POULIN, R. Why ignoring parasites in fish ecology is a mistake. *International Journal for Parasitology*, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijpara.2020.04.007>. Acesso em: 25 nov. 2024.

TORLONI, C. E. C.; CORRÊA, A. R. A.; CARVALHO JR., A. A.; SANTOS, J. J.; GONÇALVES, J. L.; GERETO, E. J.; CRUZ, J. A.; MOREIRA, J. A.; SILVA, D. C.; DEUS, E. F.; FERREIRA, A. S. Produção pesqueira e composição das capturas em reservatórios sob concessão da Cesp nos rios Tiête, Paraná e Grande, no período de 1986 a 1991. São Paulo: CESP. 73 p., 1993a. (Série Produção Pesqueira; 1).

TORLONI, C. E. C.; SANTOS, J. J.; CARVALHO JR., A. A.; CORRÊA, A. R. A. A pescada-do-Piauí *Plagioscion squamosissimus* (Heckel, 1840) (Osteichthyes, Perciformes) nos reservatórios da Companhia Energética de São Paulo – CESP. CESP, São Paulo, 1993b. 23 p.

TORCHIN, M. E.; LAFFERTY, K. D.; DOBSON, A. P.; McKENZIE, V. J.; KURIS, A. M. Introduced species and their missing parasites. *Nature*, v. 421, n. 6923, p. 628-630, fev. 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/nature01346>. Acesso em: 24 jan. 2026.

TORCHIN, M. E.; LAFFERTY, K. D.; KURIS, A. M. Parasites and marine invasions. *Parasitology*, v. 124, n. 7, p. 137–151, 2002. Disponível em: <http://doi.org/10.1017/S0031182002001506>. Acesso em: 21 jun. 2026.

VICENTE, J. J.; PINTO, R. M. Brazilian Nematodes: nematodes of fishes - updating: 1985-1998. *Revista Brasileira de Zoologia*, v. 16, n. 3, p. 561-610, 1999.

VIGNON, M.; SASAL, P.; RIGBY, M. C.; GALZIN, R. Multiple parasite introduction and host management plan: case study of lutjanid fish in the Hawaiian Archipelago. *Diseases of Aquatic Organisms*, v. 85, p. 133–145, 2009.

VIOLANTE-GONZÁLEZ, J.; GARCÍA-VARELA, M.; ROJAS-HERRERA, A.; GUERRERO, S. G. Diplostomiasis in cultured and wild tilapia *Oreochromis niloticus* in Guerrero State, Mexico. *Parasitology Research*, v. 105, p. 803–807, 2009. Disponível em: <http://doi.org/10.1007/s00436-009-1458-1>. Acesso em: 22 out. 2025.

VITAL, J. F.; MURRIETA-MOREY, G. A.; PEREIRA, N. B.; MALTA, J. C. O. Metacercárias de *Austrodiplostomum compactum* (Lutz, 1928) em peixes de lagos de

várzea da Amazônia Brasileira. *Folia Amazônica*, v. 25, n. 2, p. 153–158, 2016. Disponível em: <https://revistas.iiap.gob.pe/index.php/foiaamazonica/article/view/399>. Acesso em: 15 ago. 2025.

VITULE, J. R. S.; PRODOCIMO, V. Introdução de espécies não nativas e invasões biológicas. *Estudos de Biologia*, v. 34, n. 83, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.7213/estud.biol.7335>. Acesso em: 25 nov. 2024.

VITULE, J. R. S. Introdução de peixes em ecossistemas continentais brasileiros: revisão, comentários e sugestões de ações contra inimigo quase invisível. *Neotropical Biology and Conservation*, v. 4, p. 111–122, 2009. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4013/nbc.2009.42.07>. Acesso em: 25 nov. 2024.

XIA, X.; XIE, Z.; SALEMI, M.; CHEN, L.; WANG, Y. An index of substitution saturation and its application. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, v. 26, n. 1, p. 1–7, jan. 2003. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S1055-7903\(02\)00326-3](https://doi.org/10.1016/S1055-7903(02)00326-3). Acesso em: 19 jun. 2026.

YAGI, K.; NAGASAWA, K.; ISHIKURA, H.; NAKAGAWA, A.; SATO, N.; KIKUCHI, K.; ISHIKURA, H. Female worm *Hysterothylacium aduncum* excreted from human: a case report. *J Parasitol*, v. 45, p. 12-23, 1996.

ZATTI, S. A.; ARAÚJO, B. L.; ADRIANO, E. A.; MAIA, A. A. M. A new freshwater *Ceratomyxa* species (Myxozoa: Ceratomyxidae) parasitizing a sciaenid fish from the Amazon Basin, Brazil. *Parasitology International*, v. 97, 102796, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.parint.2023.102796>. Acesso em: 15 ago. 2025.

ZATTI, S. A.; MAIA, A. A. M.; ADRIANO, E. A. Growing diversity supports radiation of an *Ellipsomyxa* lineage into the Amazon freshwater: Description of two novel species parasitizing fish from Tapajós and Amazon rivers. *Acta Tropica*, v. 211, 105616, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2020.105616>. Acesso em: 15 ago. 2025.

ZATTI, S. A.; MARINHO, A. M. R.; ADRIANO, E. A.; MAIA, A. A. M. Integrative Taxonomy Reveals a Panmictic Population of *Henneguya longisporoplasma* n. sp. (Cnidaria: Myxozoa) in the Amazon Basin. *Acta Parasitologica*, v. 67, p. 1644–1656, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11686-022-00615-4>. Acesso em: 15 ago. 2025.

ZHAO, J.; TELLEZ, M.; SHUAI, Y.; TU, G.; ZHOU, Y.; YI, P.; XU, Z.; KURIS, A.; WU, X. Morphological and molecular characterization of *Brevimulticaecum sinensis* sp. nov. (Nematoda: Ascaridoidea) from *Alligator sinensis* (Crocodylia: Alligatoridae). *International Journal for Parasitology: Parasites and Wildlife*, v. 29, e101201, 2026. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijppaw.2026.101201>. Acesso em: 26 jun. 2026.

ZHAO, J. Y.; ZHAO, W. T.; ALI, A. H.; CHEN, H. X.; LI, L. Morphological variability, ultrastructure and molecular characterisation of *Hysterothylacium reliquens* (Norris & Overstreet, 1975) (Nematoda: Raphidascaeridae) from the oriental sole *Brachirus orientalis* (Bloch & Schneider) (Pleuronectiformes: Soleidae). *Parasitology*

International, v. 66, n. 1, p. 831-838, 2017. Disponível em:
<https://doi.org/10.1016/j.parint.2016.09.012>. Acesso em: 28 jun. 2026.