



Aquicultura e Pesca: Adversidades e Resultados

**Alan Mario Zuffo
(Organizador)**

Alan Mario Zuffo
(Organizador)

Aquicultura e Pesca: Adversidades e Resultados

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Lorena Prestes e Geraldo Alves

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

A656 Aquicultura e pesca: adversidades e resultados [recurso eletrônico] /
Organizador Alan Mario Zuffo. – Ponta Grossa (PR): Atena
Editora, 2019.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: World Wide Web.

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-227-2

DOI 10.22533/at.ed.272192903

1. Aquicultura. 2. Peixes – Criação. 3. Pesca. I. Zuffo, Alan Mario.

CDD 639.3

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de
responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos
autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A obra “Aquicultura e Pesca Adversidades e Resultados” aborda uma série de capítulos de publicação da Atena Editora, apresenta, em seus 22 capítulos, conhecimentos tecnológicos da aquicultura e da pesca.

O Brasil é privilegiado para as atividades de aquicultura e a pesca devido principalmente as condições favoráveis. Todavia, é necessário novos conhecimentos e tecnologias para o país tornam uma potência aquícola.

Vários são os desafios das pesquisas, entre eles, destacam-se a área de reprodução e melhoramento de peixes, nutrição e alimentação de espécies aquícolas, conservação e sanidade dos recursos pesqueiros, processamento agroindustrial do pescado, dentre outras. Portanto, os novos conhecimentos e resultados dessas pesquisas tendem a completar lacunas vazias.

Este livro traz artigos alinhados com a aquicultura e a pesca. As transformações tecnológicas dessas áreas são possíveis devido o aprimoramento constante, com base em novos conhecimentos científicos.

Aos autores dos diversos capítulos, pela dedicação e esforços sem limites, que viabilizaram esta obra que retrata os recentes avanços científicos e tecnológicos, os agradecimentos do Organizador e da Atena Editora.

Por fim, esperamos que este livro possa colaborar e instigar mais estudantes e pesquisadores na constante busca de novas tecnologias para a aquicultura e a pesca, assim, garantir perspectivas de solução para o desenvolvimento do setor aquícola e as futuras gerações de forma sustentável.

Alan Mario Zuffo

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA TILÁPIAS CRIADAS EM VIVEIROS ESCAVADOS NO INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE (IFF) <i>CAMPUS</i> CAMBUCI	
<i>Kíssila França Lima</i>	
<i>Marize Bastos de Matos</i>	
<i>Wanderson Souza Rabello</i>	
<i>Geraldo Pereira Junior</i>	
DOI 10.22533/at.ed.2721929031	
CAPÍTULO 2	6
AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE CRESCIMENTO EM CULTIVO DA MACROALGA <i>Gracilaria domingensis</i> (<i>Gracilariaceae, rhodophyta</i>) EM DISTINTAS METODOLOGIAS NO PARQUE AQUÍCOLA DA ENSEADA DA ARMAÇÃO DO ITAPOCOROY (PENHA, SANTA CATARINA)	
<i>Jaísa Vedana</i>	
<i>Gilberto Caetano Manzoni</i>	
DOI 10.22533/at.ed.2721929032	
CAPÍTULO 3	18
AVALIAÇÃO SENSORIAL DO SALGADINHO TIPO “ <i>PETIT FOUR</i> ” ENRIQUECIDO COM FARINHA DE CAMARÃO	
<i>Aurea Veras Barbosa de Souza</i>	
<i>Diego Aurélio dos Santos Cunha</i>	
<i>Thalison da Costa Lima</i>	
<i>Hugo Moreira Gomes</i>	
<i>Leonildes Ribeiro Nunes</i>	
<i>Elaine Cristina Batista dos Santos</i>	
DOI 10.22533/at.ed.2721929033	
CAPÍTULO 4	23
BIVALVES LÍMNICOS DA FAMÍLIA HYRIIDAE QUE INDICAM UM POTENCIAL PARA UM CULTIVO DE PÉROLAS NA REGIÃO TROPICAL DO BRASIL	
<i>Mara Rúbia Ferreira Barros</i>	
<i>Rafael Anaisce das Chagas</i>	
<i>Wagner César Rosa dos Santos</i>	
<i>Valdo Sena Abreu</i>	
<i>Rosana Esther Oliveira da Silva</i>	
<i>Marko Herrmann</i>	
DOI 10.22533/at.ed.2721929034	
CAPÍTULO 5	28
CARACTERIZAÇÃO DA CAPTURA DA PESCADA AMARELA (<i>Cynoscion acoupa Lacèpede</i> , 1802) NO PORTO DO PERAL, COMUNIDADE DE GUAJERUTIVA, CURURUPU-MA	
<i>Yago Bruno Silveira Nunes</i>	
<i>Ladilson Rodrigues Silva</i>	
<i>Mariana Barros Aranha</i>	
<i>Marina Bezerra Figueiredo</i>	
<i>Zafira da Silva Almeida</i>	
DOI 10.22533/at.ed.2721929035	

CAPÍTULO 6	32
CARACTERIZAÇÃO DA FAUNA ZOOPLANCTÔNICA ASSOCIADA ÀS LARVAS DE XIPHIOIDEI CAPTURADAS NO SUDESTE DO BRASIL	
<i>Danielle Castor-Santos</i>	
<i>Alberto Ferreira de Amorim</i>	
DOI 10.22533/at.ed.2721929036	
CAPÍTULO 7	38
CARACTERIZAÇÃO DA ICTIOFAUNA ASSOCIADA À PESCA DO CAMARÃO-SETEBARBAS (<i>Xiphopenaeus kroyeri</i>) NA PRAIA DO PEREQUÊ, GUARUJÁ-SP	
<i>Lays Gabriela Cardoso</i>	
<i>Júlia Ferreira dos Santos Domingos</i>	
<i>Jorge Luís dos Santos</i>	
<i>Alberto Ferreira de Amorim</i>	
DOI 10.22533/at.ed.2721929037	
CAPÍTULO 8	54
CARACTERIZAÇÃO ZOOPLANCTÔNICA EM AÇUDES TEMPORÁRIOS NO SERTÃO DO PAJEÚ, SERRA TALHADA, PE	
<i>Rosimar Vieira dos Santos</i>	
<i>Anderson Samuel Silva</i>	
<i>Elton José de França</i>	
<i>Marcus Vinicius Lourenço de Mello</i>	
<i>Ugo Lima Silva</i>	
DOI 10.22533/at.ed.2721929038	
CAPÍTULO 9	64
COMPOSIÇÃO DO ICTIOPLÂNCTON NO ESTUÁRIO DO RIO PACIÊCIA - MARANHÃO: RESULTADOS PARCIAIS	
<i>Daniele Costa Batalha</i>	
<i>Mariana Barros Aranha</i>	
<i>Nathã Costa de Sousa</i>	
<i>Marina Bezerra Figueiredo</i>	
DOI 10.22533/at.ed.2721929039	
CAPÍTULO 10	70
ESTIMACIÓN DE LA LONGITUD TOTAL (LT) DE PRIONACE GLAUCA TIBURÓN AZUL A PARTIR DE LA LONGITUD INTERDORSAL (LID) ILO - PERÚ. UNIVERSIDAD NACIONAL DE MOQUEGUA. ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA PESQUERA	
<i>Alfredo Maquera Maquera</i>	
<i>Alejandro Marcelo Gonzales Vargas</i>	
DOI 10.22533/at.ed.27219290310	
CAPÍTULO 11	76
MORFOLOGIA DO CORAÇÃO DE TUBARÃO-ANEQUIM (<i>Isurus oxyrinchus</i>) E AGULHÃO-NEGRO (<i>Makaira nigricans</i>)	
<i>André Luiz Veiga Conrado</i>	
<i>Thierry Salmon</i>	
<i>Alberto Ferreira de Amorim</i>	
<i>Carlos Eduardo Malavasi Bruno</i>	
DOI 10.22533/at.ed.27219290311	

CAPÍTULO 12 82

PRESENÇA DA MACROALGA DO GÊNERO GRACILARIA NA RESERVA EXTRATIVISTA MARINHA DO PIRAJUBAÉ, FLORIANÓPOLIS/SC

Camila Pereira Bruzinga
Luciany do Socorro de Oliveira Sampaio
Robson Mattos Abrahão
Aimê Rachel Magenta Magalhães

DOI 10.22533/at.ed.27219290312

CAPÍTULO 13 95

MAIN PROMOTED ACTIONS OF COASTAL MANAGEMENT AT FUTURO BEACH IN THE CITY OF FORTALEZA - CE

Diego Aurélio dos Santos Cunha
Rafael Santos Lobato
Mariana Barros Aranha
Aleff Paixão França
André Felipe Mello Portelada
Derykeem Teixeira Amorim Rodrigues
Alline Vieira Coelho
Lyssandra Kelly Silva Ferreira
Isadora Líria Nunes De Alencar

DOI 10.22533/at.ed.27219290313

CAPÍTULO 14 101

PROTOCOLOS DE COLETA DE FEZES DO LAMBARI PARA ESTUDO DE DIGESTIBILIDADE

João Gabriel de Carvalho
Mayara de Moura Pereira
Daniela Castellani
Giovani Sampaio Gonçalves
Eduardo Gianini Abimorad

DOI 10.22533/at.ed.27219290314

CAPÍTULO 15 110

QUALIDADE DA CARNE MECANICAMENTE SEPARADA (CMS) DE GUAIVIRA OLIGOPLITES SALIENS (BLOCH, 1793)

Mayumi Oshiro Costa
Érika Fabiane Furlan

DOI 10.22533/at.ed.27219290315

CAPÍTULO 16 121

RECUPERAÇÃO DE LARVAS *Nodipecten nodosus* (L. 1758) TRANSPORTADAS EM DIFERENTES TEMPERATURAS E EMBALAGENS

Robson Cardoso da Costa
Gilberto Caetano Manzoni
Francisco Carlos da Silva
Carlos Henrique Araújo de Miranda Gomes
Claudio Manoel Rodrigues de Melo

DOI 10.22533/at.ed.27219290316

CAPÍTULO 17 127

REGISTROS DE *Ageneiosus ucayalensis* (CASTELNAU, 1855), (*Osteichthyes: auchenipteridae*), NO MUNICÍPIO DE VIANA, ESTADO DO MARANHÃO, BRASIL

Jailza Freitas
Clenilde Alves de Oliveira
Alline Vieira Coelho
Marina Bezerra Figueiredo
Zafira da Silva de Almeida

DOI 10.22533/at.ed.27219290317

CAPÍTULO 18 132

RENDIMENTO DO FILÉ DE ARRAIA (*Potamotrygon motoro*) CAPTURADA NO MUNICÍPIO DE SANTA QUITÉRIA, MARANHÃO, BRASIL

Alline Vieira Coelho
Elaine Cristina Batista dos Santos
Thalison da Costa Lima
Jailza Freitas
Isadora Líria Nunes de Alencar
Jackellynne Fernanda Farias Fernandes
Diego Carvalho Viana

DOI 10.22533/at.ed.27219290318

CAPÍTULO 19 137

RENDIMENTO E PERDAS POR COCÇÃO DO FILÉ DE PACAMÃO (*Lophiosilurus alexandri*) SILURIFORME, PSEUDOPIMELODIDAE

Diego Aurélio dos Santos Cunha
Ana Larissa Silva Barros
Aurea Veras Barbosa de Souza
Lyssandra Kelly Silva Ferreira
Elaine Cristina Batista dos Santos
Diego Carvalho Viana

DOI 10.22533/at.ed.27219290319

CAPÍTULO 20 141

SEPARAÇÃO DE OVÓCITOS DE SURUBIM-DO-PARAÍBA UTILIZANDO DIFERENTES METODOLOGIAS: ENZIMÁTICAS X MECÂNICA

Taís da Silva Lopes
Danilo Caneppele
Eduardo Antonio Sanches
Elizabeth Romagosa

DOI 10.22533/at.ed.27219290320

CAPÍTULO 21 148

TOTAL LIPID NUTRITIONAL QUALITY OF THE ADIPOSE TISSUE FROM THE ORBITAL CAVITY IN NILE TILAPIA FROM CONTINENTAL AQUACULTURE

Álison Bruno Borges de Sousa
Oscar de Oliveira Santos Júnior
Jesuí Vergílio Visentainer
Neiva Maria de Almeida

DOI 10.22533/at.ed.27219290321

CAPÍTULO 22	160
TRANSFERÊNCIA TECNOLÓGICA DA OSTREICULTURA EM COMUNIDADE DE MARISQUEIROS DO MUNICÍPIO DE RAPOSA, MARANHÃO	
<i>Deizielle Saboia Mendes Martins</i>	
<i>Josinete Sampaio Monteles</i>	
<i>Paulo Protásio de Jesus</i>	
<i>Yllana Ferreira Marinho</i>	
<i>Ícaro Gomes Antônio</i>	
<i>Izabel Cristina da Silva Almeida Funo</i>	
DOI 10.22533/at.ed.27219290322	
SOBRE O ORGANIZADOR.....	174

CARACTERIZAÇÃO DA FAUNA ZOOPLANCTÔNICA ASSOCIADA ÀS LARVAS DE XIPHIOIDEI CAPTURADAS NO SUDESTE DO BRASIL

Danielle Castor-Santos

Aluna de mestrado – Instituto de Pesca, Bolsista CAPES; dcsantos94.dc@gmail.com.

Alberto Ferreira de Amorim

IP/APTA/SAA/SP. Av. Bartolomeu de Gusmão, 192 Ponta da Praia, Santos, SP, 11030-906; prof. albertoamorim@gmail.com.

RESUMO: Agulhões brancos e negros são capturados na pesca comercial e esportiva, atualmente estão com seus estoques sobre-explotados, sua comercialização proibida em todo litoral brasileiro. A fauna acompanhante desses agulhões é de grande importância para estudos biológicos, pois a distribuição, composição e abundância destes grupos planctônicos são produtos de um conjunto de fatores oceanográficos e biológicos. As coletas foram realizadas no late Clube do Espírito Santo-ICES, late Clube do Rio de Janeiro-ICRJ e Yacht Club Ilhabela-YCI. Foram realizados 24 pontos de coleta no período de novembro a dezembro de 2014. Nos arrastos utilizou-se rede cônica de macroplâncton (1 m X 2,90 m, malhas de 500-600 μm), com fluxômetro acoplado. Os arrastos foram feitos na superfície com duração de 10 minutos. As amostras foram armazenadas em álcool 95%. O material biológico foi triado em grandes grupos taxonômicos tais como:

Filo Chaetognatha, Filo Cnidaria, Sub-filo Crustacea (Copepoda, Decapoda, Amphipoda, Stomatopoda, Isopoda, Mysidacea, Zoea; Sub-filo Hydrozoa, Sub-filo Tunicata, Classe Gastropoda, Pteropoda, Ordem Siphonophorae, Ordem Salpa e outros. Os grupos de maior representatividade foram Copepoda e Salpa. As maiores densidades de zooplâncton parecem estar mais correlacionadas a baixos valores de temperatura e altos valores de oxigênio dissolvido. A correlação demonstrou que o aparecimento das larvas está ligado principalmente ao pH (8 a 8,3) e, em menor escala, a outros fatores bióticos.

PALAVRA-CHAVE: Macrofauna, diversidade, ictioplâncton, fauna acompanhante, zooplâncton.

ABSTRACT: Black and white Marlins are commonly caught in commercial and competitive fishing, and at this time they are currently over exploited and it's prohibited for commercialization throughout Brazil's coast. The fauna of these larvae is of great importance for biological studies due to the distribution, composition and abundance of these planktonic groups, which is combination of oceanographic and biological factors. The collections of plankton was collected in partnership with sport fishermen of the Yacht Clube do Espírito Santo-ICES, Yacht Club of Rio de Janeiro-

ICRJ and Yacht Club Ilhabela-YCI. Twenty-four (24) collection points were used from november to december of 2014. In addition, during the trawling fishing a conical net of macro plankton (1 m X 2.90 m, meshes of 500-600 μm) with an attached flowmeter was used. The trawls occurred on the surface with duration of 10 minutes and the samples were stored in 95% alcohol containers. The biological material was screened in large taxonomic groups: *Phylum* Chaetognatha, *Phylum* Cnidaria, *SubPhylum* Crustacea (Copepoda, Decapoda, Amphipoda, Stomatopoda, Isopoda, Mysidacea, Zoea; *SubPhylum* Hydrozoa, *SubPhylum* Tunicata, Class Gastropoda, Pteropoda, Order Siphonophorae and Order salpa et al. The biological material was carefully screened in large taxonomic groups. The higher densities of zooplankton appear to be more correlated to low temperature values and high values of dissolved oxygen. The correlation showed that larval appearance is mainly related to pH (8 to 8.3) and, to a lesser extent, to other biotic factors.

KEYWORDS: Macro-fauna, diversity, ichthyoplankton, bycatha, zooplankton

INTRODUÇÃO

A comunidade planctônica representa a base da teia alimentar nos oceanos, sendo formada, de distintas maneiras, por imensa diversidade de organismos, que ocupam todas as profundidades da coluna d'água (NIELSEN, 2006). O zooplâncton geralmente é dominado por copépodes, que podem representar até 97% do mesozooplâncton marinho (BRADFORD-GRIEVE et al., 1999; BONECKER et al., 2002). Os copépodes são considerados organismos chave para a preservação da fauna marinha, sendo importantes indicadores em estudos ecológicos de monitoramento ambiental, por fazer parte da dieta natural de várias larvas e peixes pelágicos e satisfaz quase que por completo suas necessidades nutricionais (EVJEMO et al., 2003; SEDLACEK e MARCUS 2005). A fauna acompanhante dessas larvas é de grande importância para estudos pesqueiros, pois a distribuição, composição e abundância destes grupos planctônicos são produtos de um conjunto de fatores oceanográficos e biológicos. Apresentando também espécies indicadoras e fornecem subsídios sobre os processos interagentes, uma vez que as suas comunidades são influenciadas pelas condições abióticas e bióticas do ambiente (DAY-JUNIOR et al., 1989; BUSKEY, 1993). Os peixes-de-bico da família Istiophoridae, estes grandes predadores pelágicos ocupam um importante nicho ecológico em seu ambiente como predadores de topo (Hoese e Moore 1998), contribuindo para o equilíbrio do ecossistema marinho. Segundo Amorim *et al.* (2011), com o declínio da pesca dos peixes-de-bico apresentado nas duas últimas décadas, os pescadores esportivos demonstraram grande interesse na proteção desses peixes, causado pela pesca espinheleira comercial, atualmente pela frota de pequeno porte. As populações de peixes e cefalópodes podem ser afetadas pelas variações na comunidade zooplânctônica, com importantes consequências econômicas (Mann, 1993). Isto é altamente significativo, particularmente no caso

dos pequenos pelágicos e cefalópodes de vida curta que são parte de uma cadeia alimentar baseada no zooplâncton (Hunter e Alheit, 1995). Considerando, portanto, que a comunidade zooplanctônica é funcionalmente importante em ecossistemas marinhos e que o estudo destes organismos e de grande finalidade científica este projeto foi desenvolvido, com o objetivo de caracterizar a fauna acompanhante de larvas de Istiophoridae e Xiphiidae, identificando os organismos zooplanctônicos, relatando os aspectos da biodiversidade da região onde se encontram essas larvas de peixes.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram realizados 24 arrastos na área de pesca esportiva oceânica do sudeste do Brasil, com o apoio das lanchas do late Clube do Espírito Santo-ICES, do late Clube do Rio de Janeiro-ICRJ e do Yacht Club de Ilhabela-YCI. Na coleta, utilizou-se rede cônica de macroplâncton (malhas de 500 a 600 μm), com fluxômetro acoplado. Os arrastos foram feitos na superfície com duração de 10 minutos. O material após coletado foi imediatamente preservado em álcool 95%.

Os dados oceanográficos (físico-químico) foram aferidos nos pontos de coleta, com sonda HANA multiparâmetros, previamente calibrada. Foram obtidos perfis verticais da coluna de água, com leituras feitas de cinco em cinco metros, até atingir aproximadamente 30 metros de profundidade. Os parâmetros obtidos, bem como as demais características do arrasto foram anotados na ficha de campo que serve como dados complementares para a pesquisa, a fim de caracterizar o ambiente marinho na zona fótica. Em laboratório houve a triagem do material biológico coletado na plataforma continental do estado do Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo. A triagem foi realizada com o auxílio de lupa, placa de Petri, pinça, piceta e frasco plástico para armazenamento. Para a realização de estudos posteriores, os organismos da macrofauna planctônica presentes nas amostras foram identificados em grandes grupos taxonômicos e armazenados para análises mais detalhadas de interessados. Todo material coletado após a triagem foi fotografado com o auxílio da câmera digital acoplada ao microscópio estereoscópico para melhor visualização, com o intuito em especial a trabalhos acadêmicos futuros. Exclusivamente no material proveniente dos arrastos realizados em Ilhabela-SP no mês de novembro/2014 foram obtidos os dados de peso úmido de cada organismo coletado, para estimar a biomassa da comunidade zooplanctônica desta região. Para o cálculo do volume de água filtrada foi utilizada a expressão: $V = a \cdot n \cdot c$ onde: V = Volume de água filtrada (m^3); a = Área da boca da rede (m^2); n = Número de rotações do fluxômetro; c = Fator de calibração do fluxômetro. A densidade média de larvas foi obtida através da seguinte fórmula: $D = C/B$ onde: C = no total de larvas capturados; B = nº de arrastos amostrados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo do plâncton no geral tem um interesse biológico importante, pois enquanto o fitoplâncton produz a matéria orgânica pela fotossíntese, o zooplâncton constitui um elo importante na teia alimentar, transferindo sua energia na forma de detrito orgânico particulado para os demais níveis tróficos em especial para as larvas de peixes. Foram observados os seguintes táxons: Filo Chaetognatha, Filo Cnidaria, Sub-filo Crustacea (Copepoda, Decapoda, Amphipoda, Stomatopoda, Isopoda, Mysidacea, Zoea; Sub-filo Hydrozoa, Sub-filo Tunicata, Classe Gastropoda, Pteropoda, Ordem Siphonophorae, e Ordem Salpa dentre outros. Na região de Ilhabela-SP, os Copepodes representaram 97,6%, constituindo o grupo mais abundante, seguido pelas Salpas, com 2,3%. O maior volume de água filtrada foi no ponto 9 do YCI (24°33' S - 44°35' W), com 1.020,82 m³, e o menor, no ponto 9 do ICRJ, em Cabo Frio (23°01' S - 41°54' W), com 230,24 metros cúbicos. Em apenas sete pontos de coleta não houve ocorrência de larvas de peixe; no ponto 3 do YCI (24°18' S - 44°27' W), frente ao litoral de Ilhabela (SP), registrou-se a maior densidade de larvas de peixe: 2,2 larvas/10 m³, sendo a menor densidade de larvas, 0,03/10 m³, observada no ponto 1 de ICRJ, em Cabo Frio (23°00' S - 42°51' W). Os valores de salinidade variaram de 38,02‰, no ponto 5 de ICRJ, em Cabo Frio, a 29,7‰, no ponto 3 de YCI. A maior temperatura da água foi registrada frente a Vitória (ES), com 27,2 °C no ponto 3 de ICES, e a menor, em Cabo Frio, com 17,7 °C no ponto 1 de ICRJ. Analisando os dados bióticos de cada arrasto foi possível constatar que a densidade de larvas está mais relacionada a valores de pH, enquanto as maiores densidades de zooplâncton parecem estar mais correlacionadas a baixos valores de temperatura e altos valores de oxigênio dissolvido. O maior valor de pH (8,3) foi registrado em Cabo Frio, e o menor (6,2), em Vitória. Os pontos de coleta com maior densidade de larvas foram aqueles em que a média de pH esteve entre 8 e 8,3.

Figuras:



Figura 01 - Larva de Stomatopoda em diferentes posições.



Figura 02 - Filo Chaetognatha



Figura 03 - Ordem Salpa



Figura 04 - Subclasse Copepodes



Figura 05 - Larva do gênero Zoea



Figura 06 - Ordem Decapoda

CONCLUSÃO

Os grupos taxonômicos de maior representatividade foram Sub-filo Crustacea representado pelos Copepodes e a Ordem Salpa. As maiores densidades de

zooplâncton aparentemente estão correlacionadas a baixas temperatura e altos valores de oxigênio dissolvido. O aparecimento de larvas está principalmente correlacionado ao pH.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Instituto de Pesca por proporcionar minha iniciação científica e a bolsa recebida PIBIC/CNPq/IP (2014 e 2015) e a Fapesp, pelo auxílio recebido do projeto 2012/18273-0.

REFERÊNCIAS

- AMORIM, A.F.; PIMENTA, E.G.; REZENDE, M.F.; ARFELLI, C.A. 2011 **Projeto Marlim_sustentabilidade da pesca esportiva oceânica brasileira** (1979-2010). Ação Ergonômica, Revista Brasileira de Ergonomia, 7, (1):20-30.
- BONECKER, A.C.T.; BONECKER, S.L.C.; BASSANI, C. 2002 **Plâncton marinho**. In: R.C. PEREIRA e A.S. GOMES (Eds.). *Biologia Marinha*. Rio de Janeiro: Editora Interciência, p. 103- 125.
- BRADFORD-GRIEVE, J.M. et al.. 1999 **South Atlantic Zooplankton** Editora Backhuys Publishers, Leiden, p. 869-876.
- BUSKEY, EJ, 1993, **Padrão anual de micro e mesozooplâncton abundância e biomassa em um estuário subtropical**. *J. Plankton Res .. 15:907-924*
- DAY-JUNIOR. J.W.; HALL, C.A.J.; KEMP, W.M.; YÁÑÑEZ-ARANCIBIA, A. 1989 **Zooplankton, the drifting consumers.**, In: **Estuarine Ecology, Wiley-Interscience Publication**. Cap. 8, p. 311- 337.
- EVJEMO, J.O.; REITANB, K.I.; OLSEN, Y. 2003 **Copepods as live food organisms in the larval rearing of halibut larvae**. v. 227, p. 191–210.
- HOESE, H.D., and R.H. MOORE. 1998. **Fishes of the Gulf of Mexico, 2nd Edition**. Texas A&M University Press, College Station, Texas USA. 422 pp.
- HUNTER, J.R.; ALHEIT, J. (Eds). 1995. **International GLOBEC Small Pelagic Fishes and Climate Change Program**. Report of the First Planning Meeting, La Paz, Mexico, 20-24 June 1994. GLOBEC Report.
- MANN, K.H. 1993. **Physical oceanography, food chains and fish stocks: a review**. *ICES Journal of Marine Sciences* 50:105-119.
- NIELSEN, C. 2006 **Animal Evolution: Interrelationship of the living phyla**. 2nd edition, Oxford University Press, New York.
- SEDLACEK, C. e MARCUS, N.H. 2005 **The influence of hypoxia and food concentration**. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 318: 183–190.

SOBRE O ORGANIZADOR

ALAN MARIO ZUFFO - Engenheiro Agrônomo (Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT/2010), Mestre em Agronomia – Produção Vegetal (Universidade Federal do Piauí – UFPI/2013), Doutor em Agronomia – Produção Vegetal (Universidade Federal de Lavras – UFLA/2016). Atualmente, é professor visitante na Universidade Federal do Mato Grosso do Sul – UFMS no Campus Chapadão do Sul. Tem experiência na área de Agronomia – Agricultura, com ênfase em fisiologia das plantas cultivadas e manejo da fertilidade do solo, atuando principalmente nas culturas de soja, milho, feijão, arroz, milheto, sorgo, plantas de cobertura e integração lavoura pecuária. E-mail para contato: alan_zuffo@hotmail.com

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-227-2

