

**ENEAP 2018**  
ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDANTES DE  
ENGENHARIA DE PESCA

PIÚMA/ES  
23-26.MAI  
"engenharia de pesca  
prospecção para o futuro"

**TRABALHOS TÉCNICOS-CIENTÍFICOS DO  
ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDANTES  
DE ENGENHARIA DE PESCA**



## SUMÁRIO

|  |    |
|--|----|
| 1. APRESENTAÇÃO .....  | 8  |
| 1.1 JUSTIFICATIVA .....  | 8  |
| 1.2 HISTÓRICO .....  | 9  |
| 2. COMISSÕES .....   | 10 |
| 2.1 EXECUTIVA .....  | 10 |
| 2.2 TÉCNICA CIENTÍFICA .....   | 10 |
| 2.3 ORGANIZAÇÃO .....  | 10 |
| 2.4 DIVULGAÇÃO <i>ON-LINE</i> .....  | 10 |
| 3. ORGANIZAÇÃO, APOIO e PATROCÍNIO .....   | 11 |
| 3.1 ORGANIZAÇÃO .....  | 11 |
| 3.2 APOIO INSTITUICIONAL .....   | 11 |
| 3.3 APOIO .....  | 11 |
| 3.4 PATROCÍNIO .....   | 11 |
| 4. TRABALHOS (AQUICULTURA) .....   | 12 |
| ACOMPANHANTE PRELIMINAR DO CRESCIMENTO DE SEMENTES DE VIEIRAS<br><i>Nodipecten nodosus</i> (BIVALVIA: PECTINIDAE) PROVENIENTES DE LABORATÓRIO .                            | 13 |
| ADIÇÃO DE PROBIÓTICO COMERCIAL NO CULTIVO DO CAMARÃO-DA-<br>AMAZÔNIA ( <i>Macrobrachium amazonicum</i> ) EM SISTEMA DE RECIRCULAÇÃO DE<br>ÁGUA .....                       | 14 |
| ANÁLISE DA ALTIMETRIA E DECLIVIDADE DO PRIMEIRO CANAL HIDRÁULICO<br>EXPERIMENTAL – FLUME, DA AMÉRICA DO SUL .....  | 15 |
| ANÁLISE DE MATERIA SECA DE AGUAPÉ ( <i>Eichhornia crassipes</i> ) .....  | 16 |
| AVALIAÇÃO DO CICLO REPRODUTIVO DO SURURU DE PASTA <i>Mytella falcata</i><br>(ORBIGNY 1842) CULTIVADO EM RAPOSA – MARANHÃO .....  | 17 |
| AVALIAÇÃO DO TRANSPORTE DE VIEIRAS <i>Nodipecten nodosus</i> DA BAIJA DA ILHA<br>GRANDE PARA O CULTIVO EXPERIMENTAL REALIZADO NO LITORAL DO<br>MUNICÍPIO DE PIÚMA-ES ..... | 18 |
| AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE UMIDADE COMO PARÂMETROS DE QUALIDADE DE<br>RAÇÕES PARA PEIXES COMERCIALIZADAS A GRANEL NO MUNICÍPIO DE<br>PIMENTA BUENO – RO .....                 | 19 |
| CANIBALISMO NO CULTIVO DA GAROUPA VERDADEIRA, <i>Epinephelus marginatus</i> E<br>DO BEIJUPIRÁ, <i>Rachycentron canadum</i> : OBSERVAÇÃO COMPORTAMENTAL. ....               | 20 |
| CARACTERÍSTICAS MORFOMÉTRICAS DO PINTADO CRIADO NO PANTANAL EM<br>DIFERENTES CLASSES DE PESO .....   | 21 |

|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| CARCINICULTURA NO MARANHÃO: EVOLUÇÃO E PERSPECTIVAS FUTURAS .....   | 22                                   |
| COEFICIENTES DE DIGESTIBILIDADE APARENTE DAS RAÇÕES COM DIFERENTES GRANULOMETRIAS DE MILHO EM JUVENIS DE TAMBAQUI, <i>Colossoma macropomum</i> .....                              | 23                                   |
| CULTIVO DA MICROALGA <i>Spirulina platensis</i> , UTILIZANDO REJEITO DA FABRICAÇÃO DE FARINHA (MANIPUEIRA) .....  | 24                                   |
| CULTIVO DE <i>Litopenaeus vannamei</i> EM FASE BERÇARIO COM SUBSTITUIÇÕES PARCIAIS DE BIOMASSA SECA DA <i>Arthrospira platensis</i> EM AMBIENTE CONTROLADO SEM TROCA DE ÁGUA..... | 25                                   |
| CULTIVO DE MICROALGA <i>Chlorellasp.</i> EM MEIO ALTERNATIVO COM NPK.....   | 26                                   |
| DESENVOLVIMENTO DO CAMARÃO <i>Macrobrachium rosenbergii sp</i> EM TANQUE REDE NO RIO PARAGUAÇU EM CABAÇEIRA DO PARAGUAÇU – BAHIA - BRASIL   | 27                                   |
| EFEITO DA DENSIDADE DE ESTOCAGEM NO CULTIVO DE TILÁPIAS DURANTE A FASE BERÇÁRIO UTILIZANDO UMA ENZIMA ESTIMULANTE DE MICRORGANISMOS REDUTORES DE MATÉRIA ORGÂNICA .....           | 28                                   |
| ESTUDO COMPORTAMENTAL DO PEIXE-ANJO ( <i>Holacanthus ciliaris</i> ) E O TRICOLOR ( <i>Holacanthus tricolor</i> ) EM CATIVEIRO .....   | 29                                   |
| ETANOL COMO ANESTÉSICO PARA <i>Betta splendens</i> .....  | 30                                   |
| FOULING E FAUNA ACOMPANHANTE NO CULTIVO DE VIEIRAS <i>Nodipecten nodosus</i> (BIVALVIA: PECTINIDAE) .....   | 31                                   |
| GRANULOMETRIAS DO MILHO DA RAÇÃO NA TAXA DE .....   | 32                                   |
| PASSAGEM EM JUVENIS DE TAMBAQUI, ( <i>Colossoma macropomum</i> ) .....  | 32                                   |
| GRANULOMETRIAS DO MILHO DA RAÇÃO NO DESEMPENHO ZOOTÉCNICO E COMPOSIÇÃO CORPORAL EM JUVENIS DE TAMBAQUI, <i>Colossoma macropomum</i> .....   | 33                                   |
| LENGTH-WEIGHT REALATIONSHIP OF BEJUPIRÁ ( <i>Rachycentrun canadum</i> ) (LINNAEUS, 1766) FROM FISH FARM .....   | 34                                   |
| MAPEAMENTO DAS LAGOAS DO MUNICÍPIO DE ALEGRE POR MEIO DE TECNICAS DE GEOPROCESSAMENTO .....   | 35                                   |
| OPERAÇÃO E MOTAGEM DE UM SISTEMA DE AQUAPONIA PARA A PRODUÇÃO DE TAMBAQUI ( <i>Colossoma macropomum</i> ) E ALFACE ( <i>Lactuca sativa</i> ) .....                                | 36                                   |
| P&D DE CALHA PARSHALL COM LARGURAS CUSTOMIZADAS   | <b>Erro! Indicador não definido.</b> |
| PISCICULTURA MARENHENSE E O CRESCIMENTO DA PRODUÇÃO DE PEIXES NATIVOS .....   | 37                                   |
| PRODUÇÃO DE JUVENIS DE TAMBATINGA EM DIFERENTES SISTEMAS DE CULTIVO .....   | 39                                   |

|  |    |
|--|----|
| PROSPECÇÃO DO CULTIVO E PRODUÇÃO DE ORGANISMO AQUÁTICOS EM ÁGUA DE REJEITO DE DESSALINIZADOR NO SEMIÁRIDO CEARENSE.....  | 40 |
| QUALIDADE DE ÁGUA NA REPRODUÇÃO SEMINATURAL DO LAMBARI DO PANTANAL .....   | 41 |
| RESGATE EMERGÊNCIAL DA ICTIOFAUNA NATIVA E AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DOCE (ES) APÓS O ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE FUNDÃO (SAMARCO).....   | 42 |
| <i>Streptococcus</i> spp. EM COMEDOUROS DE <i>Oreochromis niloticus</i> DE UMA PISCICULTURA DO RESERVATÓRIO MOXOTÓ, BAHIA .....  | 43 |
| TRANSPORTE DE JUVENIS DE BEJUPIRÁ ( <i>Rachycentrun canadum</i> ) (LINNAEUS, 1766) EM CAIXA DE TRANSPORTE TRANSFISH: SOBREVIVÊNCIA E QUALIDADE DE ÁGUA .....   | 44 |
| 5. TRABALHOS (DEMAIS ÁREAS).....   | 45 |
| IMPORTÂNCIA DO SUBMÉDIO SÃO FRANCISCO PARA A RENOVAÇÃO DE ESTOQUES PESQUEIROS, SEMIÁRIDO BRASILEIRO.....   | 46 |
| ANÁLISE BROMATOLÓGICA DE MATÉRIA MINERAL DE <i>Eichhornia crassipes</i> .....  | 47 |
| AVALIAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DA COMUNIDADE ZOOPLANCTÔNICA DO PORTO DO JACARÉ, MUNICÍPIO DE ALCÂNTARA, MARANHÃO.....   | 48 |
| COMERCIALIZAÇÃO DE PEIXES EM DOIS MERCADOS DA CIDADE DE SÃO LUÍS - MA .....  | 49 |
| CONQUILOMETRIA DO GASTRÓPODE INVASOR <i>Melanooides tuberculata</i> (MÜLLER, 1774) (GASTROPODA, THIRIDAE) COLETADOS NA LAGOA DO BANANA, CEARÁ .....  | 50 |
| ESTUDO COMPARATIVO DA EMISSÃO DE GASES DO EFEITO ESTUFA NA PRODUÇÃO ANIMAL.....  | 51 |
| OCORRÊNCIA DE <i>Acetabularia caliculus</i> J.V. LAMOUR (DASYCLADACEAE, CHLOROPHYTA) DA PRAIA DE BARRA GRANDE, LITORAL DO PIAUÍ, BRASIL.....   | 52 |
| OCORRÊNCIA DE MONOGENEA: DACTYLOGYRIDAE EM <i>Mesonauta festivus</i> (HECKEL, 1840) ORIUNDO DO RIO PIRIRIM, MACAPÁ (AP).....   | 53 |
| QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO PIRANHAS AÇU MEDIDOS POR PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS .....   | 54 |
| TAXIDERMIZAÇÃO DE PEIXES DEPOSITADOS NA COLEÇÃO DE REFERÊNCIA DO RIO SÃO FRANCISCO (CRSF) PROVENIENTE DO DEPLECIONAMENTO DO RESERVATÓRIO DELMIRO GOUVEIA, RIO SÃO FRANCISCO, SEMIÁRIDO DO NORDESTE DO BRASIL ..... | 55 |
| 6. TRABALHOS (PESCA).....  | 56 |

|   |    |
|---|----|
| A IMPORTÂNCIA DO SABER NATURALÍSTICO DOS PESCADORES ARTESANAIS NA FORMAÇÃO DO ENGENHEIRO DE PESCA .....   | 57 |
| ANÁLISE EVOLUTIVA DA PRODUÇÃO PESQUEIRA DO MARANHÃO NO PERÍODO DE 1992-2011 .....   | 58 |
| ARRANJO GERAL DE EMBARCAÇÕES ARTESANAIS DE ESPINHEL / ISCA VIVA DO ESPÍRITO SANTO: ESTUDO APLICADO À CAPACIDADE DE CARGA .....                          | 59 |
| ASPECTOS DA PESCA ARTESANAL CONTINENTAL NO MUNICÍPIO DE PINHEIRO, MARANHÃO, BRASIL .....  | 60 |
| ATIVIDADE REPRODUTIVA DA ICTIOFAUNA EM UM TRECHO DO ESTUÁRIO DO RIO AMAZONAS NO ARQUIPÉLAGO DO BAILIQUE, MACAPA-AP, BRASIL .....                        | 61 |
| CAÇÕES DESEMBARCADOS PELA PESCA ARTESANAL NA PRAIA DO MOSQUEIRO – ARACAJU-SE .....  | 62 |
| CARACTERÍSTICAS DAS EMBARCAÇÕES DE PESCA ARTESANAL NOS MUNICÍPIOS DE OIAPOQUE E CALÇOENE, ESTADO DO AMAPÁ, EXTREMO NORTE DO BRASIL                      | 63 |
| CARACTERÍSTICAS DO PERFIL SOCIOECONÔMICO DOS PESCADORES, NO DISTRITO DE BAILIQUE –AMAPÁ, BRASIL.....  | 64 |
| CARACTERIZAÇÃO DA PESCA ARTESANAL DA LAGOSTA E PERFIL SOCIOECONÔMICO DO PESCADOR NO LITORAL DO PIAUÍ.....   | 65 |
| CARACTERIZAÇÃO DA PESCA ARTESANAL NO MUNICÍPIO DE PINHEIRO, MA ....   | 66 |
| CARACTERIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO PESQUEIRO ARTESANAIS DO MUNICÍPIO DE RAPOSA – MA .....  | 67 |
| COMPOSICAO DE FAUNA MEROPLANCTÔNICA NO PARQUE NACIONAL CABO ORANGE, AMAPÁ-BRASIL .....  | 68 |
| COMPOSICAO E DENSIDADE DE LARVAS PLANCTÔNCAS NO ARQUIPÉLAGO DO BAILIQUE, AMAPÁ-BRASIL .....   | 69 |
| CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS E PROBLEMATIZAÇÕES NA PESCA: RELATOS DOS PESCADORES ARTESANAIS DA LOCALIDADE DO IGARAPÉ DA FORTALEZA, MACAPÁ-AP, BRASIL ..... | 70 |
| DIAGNOSTICO SOCIO-ECONÔMICO DOS MORADORES DO POVOADO DE SANTA MARIA, CAJARÍ – MARANHÃO .....  | 71 |
| DINÂMICA ALIMENTAR DA ICTIOFAUNA EM UM TRECHO DO ESTUÁRIO AMAZÔNICO NO ARQUIPÉLAGO DO BAILIQUE, MACAPÁ-AP, BRASIL .....                                 | 72 |
| EMBARCAÇÕES UTILIZADAS NA PESCA ARTESANAL COM REDE DE ESPERA NO DISTRITO DE DIOGO LOPES, MACAU/RN.....  | 73 |

|   |    |
|---|----|
| INCIDÊNCIA DE ELASMOBRÂNQUIOS CAPTURADOS COMO FAUNA ACOMPANHANTE NA PESCA DE REDE DE EMALHAR E DE REDE DE ARRASTO NOS MUNICÍPIOS DE PIÚMA E ITAPEMIRIM, ESPÍRITO SANTO .....                      | 74 |
| LEVANTAMENTO SOCIOECONÔMICO DOS CONSUMIDORES DE PEIXE DO MUNICÍPIO DE MAZAGÃO-AP.....   | 75 |
| LEVANTAMENTO SOCIOECONÔMICO DOS CONSUMIDORES DE PEIXE DO MUNICÍPIO DE SANTANA-AP .....  | 76 |
| MORFOLOGIA DE ACARÁ PRETO, <i>Cichlasoma bimaculatum</i> (Linnaeus, 1758) ENCONTRADO EM ÁGUAS CONTINENTAIS MARANHENSES .....  | 77 |
| O PAPEL DA MULHER NA CADEIA PRODUTIVA DA PESCA EM PIÚMA-ES .....  | 78 |
| OCORRÊNCIA DE <i>Cichlideos</i> EM IGARAPÉS DO MUNICÍPIO DO AMAPÁ, BRASIL ....  | 79 |
| OCORRÊNCIA E PADRÕES REPRODUTIVOS DA CARCINOFAUNA EM UM TRECHO DE TRANSIÇÃO DE SALINIDADE NA FOZ DO RIOAMAZONAS, BAILIQUE, AMAPÁ, BRASIL.....   | 80 |
| PERCEPÇÃO DOS PESCADORES ARTESANAIS DAS ÁREAS PORTUÁRIAS DE MACAPÁ E SANTANA SOBRE A ATIVIDADE PESQUEIRA, AMAPÁ, BRASIL .....   | 81 |
| PREPONDERÂNCIA DAS MACRÓFITAS AQUÁTICAS NO BALNEÁRIO PRAINHA NA CIDADE DE PAULO AFONSO – BAHIA: ASPECTOS RELEVANTES DO MANEJO MECÂNICO DE <i>Eichhornia crassipese</i> DA FAUNA ACOMPANHANTE..... | 82 |
| PROPORÇÃO SEXUAL DO GAROUPA-GATO <i>Epinephelus adscensionis</i> (BOULENGER, 1903) CAPTURADO NO LITORAL NORTE DE PERNAMBUCO. ....   | 83 |
| RELAÇÃO MACHO E FÊMEA NA REPRODUÇÃO SEMINATURAL INDUZIDA DO LAMBARI DO PANTANAL .....   | 84 |
| 7. TRABALHOS (PROCESSAMENTO DO PESCADO).....  | 85 |
| AVALIAÇÃO DA QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DO PESCADO UTILIZADO NA ELABORAÇÃO DO SASHIMI COMERCIALIZADO EM PAULO AFONSO-BA .....   | 86 |
| AVALIAÇÃO DO RENDIMENTO DE FILÉ DA TILÁPIA DO NILO ( <i>Oreochromis niloticus</i> ) .....   | 87 |
| COMPOSIÇÃO CENTESIMAL DO FILÉ DE URITINGA <i>Arius proops</i> (VALENCIENNES, 1840) COMERCIALIZADO NA FEIRA DO PESCADO, MACAPÁ-AMAPÁ, BRASIL .....   | 88 |
| COMPOSIÇÃO QUÍMICA DE ALMÔNDEGAS DE PIRANHA COM POLPA DE PEQUI VISANDO POTENCIALIZAR SEU VALOR NUTRICIONAL.....   | 89 |
| CONSUMO DE PESCADO PELOS ACADÊMICOS DO CURSO DE ENGENHARIA DE PESCA – UNIOESTE/Toledo-PR. ....  | 91 |
| DESIDRATAÇÃO OSMÓTICA NO PROCESSO DE CONSERVAÇÃO DO FILÉ DE TILÁPIA .....   | 92 |

|   |    |
|---|----|
| ELABORORAÇÃO E ACEITAÇÃO DE ALMÔNDEGAS DE PACU COM POLPA DE PEQUI.....  | 93 |
| ESTUDO DE MERCADO PARA A INTRODUÇÃO DE CARNE DE RÃ-TOURO ( <i>Lithobates catesbeianus</i> ) NO MUNICÍPIO DE MACAPÁ – AP, BRASIL ..... | 94 |
| RENDIMENTO CORPORAL DO PINTADO CRIADO NO PANTANAL EM DIFERENTES CLASSES DE PESO.....  | 95 |
| RENDIMENTO DE DIFERENTES CORTES DO PACU CRIADO NO PANTANAL .....  | 96 |

## **1. APRESENTAÇÃO**

O Encontro Nacional dos Estudantes de Engenharia de Pesca – ENEEP 2018 é um evento nacional que visa à integração dos estudantes de Engenharia de Pesca, apresentando as perspectivas relacionadas à profissão, aprimorando conhecimentos técnico-científicos e experimentais, com necessidade de buscar soluções plausíveis e sustentáveis para os diversos ramos da profissão e suas debilidades além de discutir politicamente a situação da formação acadêmica constituída não somente dentro da instituição de ensino.

O ENEEP se constitui em um fórum de discussão sobre questões relacionadas com as políticas que englobam a área de atuação, atribuições profissionais além de uma ferramenta pedagógica que estimula o debate e a proposição de novas idéias.

Nesse contexto, o evento trouxe para o Ifes Campus Piúma mais de 300 participantes do evento entre estudantes, profissionais e técnicos da área da Engenharia de Pesca e áreas afins, que engloba os cursos de graduação em Zootecnia, Oceanografia, Engenharia de Aquicultura, Biologia, dentre outros.

### **1.1 JUSTIFICATIVA**

Justifica-se a relevância deste Projeto em contribuir com a formação e qualificação geral, profissional, e científica. Proporcionando aquisição de conhecimento, desenvolvimento de competências e habilidades com vistas ao desenvolvimento técnico-científico do setor pesqueiro local e nacional, tendo durante o evento 81 trabalhos sendo 71 em banner e 10 em apresentação oral, estudos de diversas instituições e grupos de pesquisa de todo território nacional.



## 1.2 HISTÓRICO

O Encontro Nacional de Estudantes de Engenharia de Pesca retornou em 2014 na cidade de Parnaíba/PI em parceria com a UFPI, com o tema "Engenharia de Pesca, Atualidades e Perspectivas" que abordava as realidades do setor pesqueiro e as perspectivas futuras focado na aquicultura e o crescimento da produção de pescado, onde foram mais de 200 discentes de graduação e pós-graduação em engenharia de pesca e áreas afins, além dos palestrantes e a comissão de organização. A última edição do evento em 2016 foi na cidade de Serra Talhada/PE em parceria com a Unidade Acadêmica de Serra Talhada/UFRPE, onde o tema proposto foi "O olhar da Engenharia de Pesca frente à degradação ambiental e à escassez dos recursos hídricos" onde o principal objeto foi levantar novas propostas e tecnologias para futuro sustentável da engenharia de pesca, mais de 200 inscritos discentes de graduação e pós-graduação em Engenharia de Pesca e áreas afins, além dos palestrantes e a comissão de organização. Em 2018 o tema foi "Engenharia de Pesca: Prospecção para o futuro" onde o público de mais de 300 pessoas, sendo discentes de graduação e pós-graduação, pesquisadores, funcionários públicos e empresários.

## 2. COMISSÕES

### 2.1 EXECUTIVA

Dr. Marcelo Giordani Minozzo (Ifes)  
Msc. Fabrício Ribeiro Tito Rosa (Ifes)  
Dr. Jones Santander Neto (Ifes)  
Msc. Lucas Eduardo Comassetto (Ifes)  
Msc. Lucas de Carvalho Guesse (Ifes)

### 2.2 TÉCNICA CIENTÍFICA

Dra. Flávia Regina Spago de Camargo Gonçalves (Ifes)  
Dr. Alexandre Augusto Oliveira Santos (Ifes)  
Dr. André Batista de Souza (Ifes)  
Dr. Carlos Eduardo de Araújo Barbosa (Ifes)  
Dr. Gabriel Domingos Carvalho (Ifes)  
Dr. Joelson Musiello Fernandes (UFES)  
Dra. Leilane Bruna Gomes dos Santos (Ifes)  
Msc. Monique Lopes Ribeiro (Ifes)

### 2.3 ORGANIZAÇÃO

Leandro da Silva Presenza (Ifes)  
Mariana Rodrigues Lugon Dutra (Ifes)  
Paula Zambe Azevedo (Ifes)  
Ruan Benevides Magalhães (Ifes)  
Débora Luiza Montagnoli Lírio (Ifes)  
Roberta Cardozo de Paiva Garcia (Ifes)  
Silvio César Costa (Ifes)  
Vitor Hugo Penariol Morante (UNESP)  
Wesclen Vilar Nogueira (FURG)  
Rafael Queiroz dos Anjos (UFRBA)

### 2.4 DIVULGAÇÃO ON-LINE

Instituto Federal do Espírito Santo  
Encontro Nacional dos Estudantes de Engenharia de Pesca

### 3. ORGANIZAÇÃO, APOIO e PATROCÍNIO

#### 3.1 ORGANIZAÇÃO



#### 3.2 APOIO INSTITUICIONAL



#### 3.3 APOIO



#### 3.4 PATROCÍNIO



#### 4. TRABALHOS (AQUICULTURA)

**ENEPP 2018**  
ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDANTES DE  
ENGENHARIA DE PESCA

PIÚMA/ES  
23-26.MAI  
"engenharia de pesca  
prospecção para o futuro"

**ACOMPANHANTE PRELIMINAR DO CRESCIMENTO DE SEMENTES DE VIEIRAS *Nodipectennodosus* (BIVALVIA: PECTINIDAE) PROVENIENTES DE LABORATÓRIO Sérgio de Almeida Piconi<sup>2\*</sup>; Lídia Bettcher Gava<sup>1</sup>; João Marcos Távora Gomes<sup>1</sup>; Breno Ribeiro da Silva<sup>2</sup>; Ananda Santiago de Andrade<sup>2</sup>; Vitor Vaz Silva<sup>2</sup>; Anna Ligia Somolinos Soldani<sup>2</sup>; Antônio Carlos Laurindo Santos<sup>3</sup>; Lucas Areias Bassul<sup>4</sup>; Marianna Valéria Pereira Cabral Torres<sup>5</sup>; Lucas Eduardo Comassetto<sup>6</sup>; Douglas da Cruz Mattos<sup>6</sup>; Paulo Henrique Rocha Aride<sup>6</sup>; Leilane Bruna Gomes dos Santos<sup>6</sup>; André Batista de Souza<sup>6</sup>; Marcelo Fanttini Polese<sup>6</sup>; Thiago Bernardo de Souza<sup>7</sup>; Henrique David Lavander<sup>6</sup>.**

<sup>2</sup>sergiopiconi6@hotmail.com\*; <sup>1</sup>Estudante de Ensino Médio Técnico em Aquicultura, Ifes-Piúma; <sup>2</sup>Graduandos em Engenharia de Pesca, Ifes-Piúma; <sup>3</sup>Maricultor colaborador; <sup>4</sup>Técnico de Laboratório em Pesca e Aquicultura, Ifes-Piúma; <sup>5</sup>Pesquisadora colaboradora; <sup>6</sup>Professor Ifes-Piúma; <sup>7</sup> Professor Ifes-Alegre.

## RESUMO

A malacocultura é uma alternativa viável para suprir a demanda por consumo de moluscos no mundo. A família Pectinidae está entre os moluscos bivalves mais valorizados, e por isso foram capturados de forma desordenada no passado. A vieira *Nodipectennodosus* não é mais capturada pela pesca no país, atualmente sua produção depende exclusivamente da propagação em laboratórios. Na malacocultura apresenta elevado valor comercial, porém no Brasil existem poucos laboratórios que produzem esta espécie. Portanto o objetivo do presente trabalho foi avaliar o crescimento de sementes de *N. nodosus* provenientes de laboratório comercial. Foram adquiridas 11 mil sementes no mês de julho de 2017, com comprimento médio de  $11,5 \pm 0,5$  mm, (antero-posterior) e largura  $12,5 \pm 0,5$  mm, (dorso-ventral). O cultivo experimental foi realizado em parceria com Associação dos Maricultores de Piúma ( $20^{\circ}51'17.97''S - 40^{\circ}43'45.42''O$ ), em Piúma – ES. Estas foram aclimatadas por 30 dias em lanternas “pearl nets” (berçário), após este período as mesmas foram submetidas a um novo povoamento para monitorar o crescimento. Pois foi verificado duas classes de tamanho distintas, um lote com  $12,30 \pm 1,37$  mm (AP), e  $12,75 \pm 1,63$  mm (DV), representando aproximadamente 30% do lote de sementes adquiridos. E o segundo lote com  $16,40 \pm 1,25$  mm (AP), e  $17,20 \pm 1,34$  mm (DV), representando aproximadamente 70% das sementes. As biometrias foram realizadas a cada dois meses, assim como o manejo, (limpeza das lanternas). As lanternas foram povoadas com 50 sementes por andar, cada lanterna apresentava três andares, apenas para acompanhamento do crescimento e sobrevivência. Os resultados preliminares obtidos demonstraram uma diferença no crescimento entre os dois lotes. Onde já no mês de novembro um lote apresentou apenas  $23,80 \pm 2,62$  mm (AP), e  $24,20 \pm 2,94$  mm (DV) enquanto o outro o crescimento foi superior alcançando  $35,37 \pm 1,13$  mm (AP), e  $35,42 \pm 0,72$  mm (DV), uma diferença superior a 11 mm. No final do cultivo das sementes, mês de março 2018, fase onde as vieiras são colocadas em lanternas japonesas com abertura de malha superior à usada na fase berçário. As vieiras do lote com o menor crescimento permaneceram com apenas  $26,50 \pm 3,98$  mm (AP), e  $27,65 \pm 3,49$  mm (DV) enquanto o lote com as vieiras com o crescimento superior atingiram  $70,07 \pm 3,84$  mm (AP), e  $70,67 \pm 3,35$  mm (DV). Nesta fase a diferença de crescimento entre os lotes foi superior a 40mm. O desafio da aquicultura é superar os problemas provenientes da propagação de sementes em laboratórios. Pois esta atividade pode se tornar uma importante fonte de renda para as comunidades litorâneas.

**Palavras-chave:** malacocultura, vieira, crescimento.

## ADIÇÃO DE PROBIÓTICO COMERCIAL NO CULTIVO DO CAMARÃO-DA-AMAZÔNIA (*Macrobrachiumamazonicum*) EM SISTEMA DE RECIRCULAÇÃO DE ÁGUA

**Rafael Queiroz dos Anjos<sup>1\*</sup>; Mariana Cutolo de Araujo<sup>2</sup>; Tauan Carvalho Moraes<sup>1</sup>; Gabriel Rocha Clarindo<sup>1</sup>; João Pedro Barreto Diniz<sup>3</sup>; Raissa Jesus dos Santos<sup>3</sup>.**

<sup>1</sup>[rafaeel.queiroz@globomail.com](mailto:rafaeel.queiroz@globomail.com). Graduando em Engenharia de Pesca/UFRB. <sup>2</sup>[mcarcino@ufrb.edu.br](mailto:mcarcino@ufrb.edu.br). Docente CCAAB/UFRB. <sup>3</sup>PIBIC Ensino Médio/UFRB.

### RESUMO

O camarão-da-amazônia, *Macrobrachiumamazonicum*, possui ampla distribuição geográfica, tem grande importância econômica e ecológica em diversas regiões do país, além de ser uma das espécies nativas com maior potencial para cultivo. O objetivo do trabalho foi avaliar o efeito da adição de probiótico comercial no ganho de peso, comprimento total, sobrevivência e conversão alimentar no cultivo do camarão-da-amazônia em sistema fechado de recirculação de água (SRA). O experimento foi realizado no Laboratório de Cultivo de Organismos Aquáticos, situado no Setor do Curso de Engenharia de Pesca da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. Os animais utilizados no experimento foram coletados no Rio Paraguaçu/BA, em Geolândia/Cabaceiras do Paraguaçu/BA e submetidos a quatro tratamentos e a quatro repetições, sendo eles: SP = Sem Probiótico, PA = Probiótico na Água, PR = Probiótico na Ração e PRA = Probiótico na Ração e na Água, em Delineamento Inteiramente Casualizado (DIC). Foram realizadas biometria inicial e a cada quinze dias, totalizando três biometrias, para avaliar o efeito da adição do probiótico comercial em relação ao ganho de peso, comprimento total, sobrevivência e conversão alimentar durante um período de 30 dias. Camarões com peso médio inicial de  $0,47 \pm 0,094$  g e comprimento médio inicial de  $40,44 \pm 3,28$  mm foram mantidos com filtragem mecânica e biológica na densidade de 0,2 camarões/L e alimentados na frequência de duas vezes ao dia (08h00 e 16h00) na quantidade de 15% do PV. Parâmetros como temperatura, oxigênio dissolvido, amônia, nitrito e pH foram monitorados a cada três dias. Foi efetuada a análise de variância e a comparação das médias a partir do Teste de Tukey a 5% de significância. Os resultados demonstraram que o tratamento PRA proporcionou maior ganho de peso com 1,09 g ( $p < 0,01$ ), os tratamentos PRA e PA proporcionaram um comprimento total de 53,47 e 51,32 mm ( $p < 0,01$ ), respectivamente, e não houve diferença estatística significativa para a conversão alimentar entre os tratamentos PRA, PA e PR. As médias de sobrevivência não diferiram estatisticamente entre os tratamentos, tendo valor médio de 77,19%. Desta forma, pode concluir que a adição do probiótico comercial na ração e na água trouxe resultados satisfatórios no cultivo do camarão-da-amazônia em sistemas de recirculação de água. E com base nos resultados podem ser sugeridos novos estudos sobre uso e aplicações de probióticos comerciais para o camarão-da-amazônia.

**Palavras-chave:** Carcinicultura; Desempenho Zootécnico; Microrganismos.

## ANÁLISE DA ALTIMETRIA E DECLIVIDADE DO PRIMEIRO CANAL HIDRÁULICO EXPERIMENTAL – FLUME, DA AMÉRICA DO SUL

**Jorge Vicente Pereira Neto\*<sup>1</sup>, Jhony Ferry Mendonça da Silva<sup>2</sup>, Ana Paula da  
Silva Bertão<sup>2</sup>, Karane Allison Silvestre de Moraes<sup>2</sup>, Sergio Makrakis<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Graduando em Engenharia de Pesca; Universidade Estadual do Oeste do Paraná, UNIOESTE, Toledo/PR; <sup>2</sup>Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Grupo de Pesquisa em Tecnologia em Ecohidráulica e Conservação de Recursos Pesqueiros e Hídricos (GETECH), Toledo, Paraná. \*[jre1906@live.com](mailto:jre1906@live.com).

### RESUMO

A interrupção do fluxo natural de um rio, ocasionado pelas barragens na construção de reservatórios para a produção hidrelétrica, causa diversos impactos na ictiofauna, principalmente a migradora. Na busca de solucionar esses problemas, a construção de Sistema de Transposição para Peixes (STP) é um meio para possibilitar os movimentos dos peixes de jusante a montante da barragem, e vice e versa. Simulando condições fluviais, canais hidráulicos (flume), são uma possível alternativa, para realizar os estudos de performances natatória de espécies reofílicas, informações necessárias para projetar STP eficientes. Esses experimentos são elaborados extensivamente para peixes de regiões de clima temperado. No entanto, esses mesmos dados são utilizados na construção de STP de espécies de clima tropical, como no Brasil, que apresentam diferentes exigências biológicas. Na busca de solucionar essa incompatibilidade biológica, foi construído no município de Toledo – PR, o primeiro flume, em grande escala, da América do Sul. Situado no Laboratório de Ecohidráulica e Hidrobiologia (LATECH), pertencente ao GETECH, grupo de pesquisa, vinculado a UNIOESTE. Esse flume constitui-se em um canal de superfície livre com 25,7m de comprimento e 1,2m de largura e altura. Iniciando os primeiros estudos, esse trabalho teve por objetivo realizar uma análise topográfica, a partir do levantamento altimétrico do interior desse flume. Utilizando um equipamento Estação Total, marca LEICA GEOSYSTEMS, coletou 250 pontos equidistantes, correspondentes a altimetria, que foram importados para o SIG Qgis e transformados no formato *shapefile*. Posteriormente, esses pontos foram submetidos à análise de interpolação *InverseDistanceWeightedInterpolation*(IDW), gerando um modelo de representação aproximada da altimetria e que mostra os pontos com maiores e menores desníveis no canal. A altimetria do flume foi de 0,27m, e essa diferença não foi constante entre os pontos e teve um aumento expressivo 17,5m após o começo do canal. Essas variações resultaram em uma declividade com valor médio de 1,1%, duas vezes maior que o proposto na construção inicial desse projeto, que foi de 0,5%. Como a velocidade da água é diretamente proporcional à raiz quadrada da declividade, considerando a equação de Manning, será possível observar um aumento consideravelmente da velocidade da água dentro do flume, prejudicando ou auxiliando as espécies de peixes potamódromos, submetida aos experimentos hidráulicos. Esses resultados sugerem futuras avaliações hidráulicas e necessidade de ajustes no flume, para que possa atingir os objetivos deste aparato.

**Palavras-chave:** Ecohidráulica; Topografia; Espécies reofílicas.

**Apoio:** GETECH; FUNDAÇÃO ARACÁRIA.

## ANÁLISE DE MATERIA SECA DE AGUAPÉ (*Eichhorniacrassipes*)

Joyce Garcia Silva<sup>\*</sup>; Erivelto Oliveira de Souza<sup>2</sup>; Pedro Pierro Mendonça<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>[joyce\\_g\\_silva@gmail.com](mailto:joyce_g_silva@gmail.com). Graduanda em Engenharia de Aquicultura/IFES. <sup>2</sup>[velto3032@gmail.com](mailto:velto3032@gmail.com). Graduando em Engenharia de Aquicultura/IFES. <sup>3</sup>[ppierrom@gmail.com](mailto:ppierrom@gmail.com). Doutor em Ciência Animal/UENF.

### RESUMO

O aguapé (*Echhorniacrassipes*) é uma macrófita aquática muito abundante em diferentes ambientes, sendo algumas vezes considerada até mesmo um problema para produções e outras atividades que utilizam os recursos hídricos. Assim dar um destino possível a esta planta, seria uma forma de minimizar os seus impactos. Um destino seria a utilização na nutrição animal, porém para tal fim é necessário conhecer a composição da mesma. Tendo em vista o apresentado, o objetivo deste trabalho foi determinar a quantidade de matéria seca existente no aguapé. Os aguapés utilizados neste trabalho, são provenientes dos viveiros do setor de aquicultura do IFES/Campus de Alegre. Os mesmos foram, lavados, pesados e posteriormente levados a estufa de ventilação forçada e secos por 24 horas a 105 °C, no laboratório de química geral do Campus. Após secagem o material foi pesado novamente para determinação do valor de matéria seca das plantas. Foi obtido o valor médio para matéria seca de 5,00% com coeficiente de variação de 11,70%. Esse valor de matéria seca encontrado para o aguapé está dentro do esperado, devido ser um vegetal (macrófita aquática) flutuante que possui muita água e também muitos poros com ar, o qual permiti sua flutuabilidade. Concluímos que a matéria seca do aguapé é baixa, com apenas 5,00%.

**Palavras-chave:** Macrófita Aquática; Nutrição Animal; Efluentes.



**AVALIAÇÃO DO CICLO REPRODUTIVO DO SURURU DE PASTA  
*Mytella falcata* (ORBIGNY 1842) CULTIVADO EM RAPOSA – MARANHÃO**

**Hugo Moreira Gomes<sup>1\*</sup>; Aleff Paixão França<sup>2</sup>; Derykeem Teixeira Rodrigues Amorim<sup>2</sup>; Thaís Brito Freire<sup>2</sup>; Thalison da Costa Lima<sup>2</sup>; Ana Karolina Ribeiro Sousa<sup>2</sup>; Ícaro Gomes Antonio<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>[moreira\\_hugo@hotmail.com.br](mailto:moreira_hugo@hotmail.com.br). Graduando em Engenharia de Pesca/ UEMA. <sup>2</sup>[aleffpf@gmail.com](mailto:aleffpf@gmail.com) Engenheiro de Pesca/UEMA. <sup>2</sup>[derykeem\\_90@hotmail.com](mailto:derykeem_90@hotmail.com). Graduando em Engenharia de Pesca/ UEMA. <sup>2</sup>[britothais.engdepesca@gmail.com](mailto:britothais.engdepesca@gmail.com). Graduanda em Engenharia de Pesca/ UEMA. <sup>2</sup>[thalisonlima18@hotmail.com](mailto:thalisonlima18@hotmail.com). Engenheiro de Pesca/ UEMA. <sup>2</sup>[ak\\_ribeiro@hotmail.com](mailto:ak_ribeiro@hotmail.com). Engenheira de Pesca. <sup>3</sup>[icaro\\_gomes@hotmail.com](mailto:icaro_gomes@hotmail.com). Professor Dr<sup>o</sup> do curso de Engenharia de Pesca/ UEMA.

## RESUMO

No município de Raposa, os moluscos são recursos de extrema importância na pesca artesanal que auxiliam como complemento da alimentação da população litorânea como também por apresentarem papel importante gerando complemento da renda familiar. O “sururu de pasta” *Mytella falcata* é uma das espécies que habita os estuários do Maranhão sendo muito extraído pelas marisqueiras. O estudo da reprodução é de interesse básico no conhecimento da biologia de moluscos bivalves, particularmente se o animal é comestível e exista interesse econômico no seu cultivo. O trabalho tem por objetivo aprofundar o conhecimento científico do ciclo reprodutivo de *Mytella falcata* assim contribuir para o desenvolvimento da mariscagem da espécie de uma forma sustentável, bem como possibilitar o início da miticultura no Estado. Dos resultados analisados, em relação ao crescimento em comprimento, largura e altura obteve-se uma média de  $4,26 \pm 0,50$ ,  $1,87 \pm 0,14$  e  $1,45 \pm 0,17$  cm, respectivamente. A temperatura e salinidade aferidas entre os meses de abril de 2016 e março de 2017 tiveram médias de 28,5°C e 34, respectivamente, tendo os seus valores mais elevados nos meses de abril e agosto, respectivamente. Para as análises histológicas, 20 sururus foram amostrados e retiradas as partes moles, fixadas em solução Davidson, logo após foram submetidas à desidratação e inclusão em parafina, posteriormente cortadas em micrótomo a 5 µm e coloridas por Hematoxilina e Eosina para a definição de estágio gonadal. As análises histológicas das lâminas, indicam um ciclo contínuo, com indivíduos maduros (IIIA) durante todo o ano e com eliminação de gametas (IIIB) em quase todos os meses, com três picos de maior liberação, nos meses de março, agosto e novembro. Estes dados apresentam uma relação direta com os momentos do ano que apresentam as maiores variações de salinidade, indicando influência da mesma na indução de liberação de gametas. Os resultados obtidos no presente trabalho nos apresentam importantes informações sobre os momentos de maturação gonadal e liberação de gametas do “sururu de pasta” *Mytella falcata* cultivado no município de Raposa-MA, possibilitando a determinação de períodos propícios para a obtenção de sementes. Logo essas informações se tornam essenciais para quem pretende trabalhar com o cultivo dessa espécie que apresenta grande potencialidade para o Estado, assim como para a determinação de programas de manejo de seus bancos naturais.

**Palavras-Chave:** Histologia, Molusco bivalve, biologia reprodutiva

**AVALIAÇÃO DO TRANSPORTE DE VIEIRAS *Nodipectennodosus* DA BAIÁ DA ILHA GRANDE PARA O CULTIVO EXPERIMENTAL REALIZADO NO LITORAL DO MUNICÍPIO DE PIÚMA-ES**

**Breno Ribeiro da Silva<sup>1\*</sup>; Sérgio de Almeida Piconi<sup>1</sup>; Ananda Santiago de Andrade<sup>1</sup>; Vitor Vaz Silva<sup>1</sup>; Anna Ligia Somolinos Soldani<sup>1</sup>; Lidia Bettcher Gava<sup>2</sup>; Antônio Carlos Laurindo Santos<sup>3</sup>; Lucas Areias Bassul<sup>3</sup>; Lucas Eduardo Comassetto<sup>4</sup>; Marianna Valéria Pereira Cabral Torres<sup>5</sup>; Douglas da Cruz Mattos<sup>6</sup>; Paulo Henrique Rocha Aride<sup>6</sup>; Thiago Bernardo de Souza<sup>7</sup>; Henrique David Lavander<sup>6</sup>.**

breno\_ribeiro4@hotmail.com\*; <sup>1</sup>Graduandos em Engenharia de Pesca, Ifes-Piúma; <sup>2</sup>Estudante de Ensino Médio Técnico em Aquicultura, Ifes-Piúma; <sup>3</sup>Maricultor colaborador; <sup>4</sup>Técnico de Laboratório em Pesca e Aquicultura Ifes-Piúma; <sup>5</sup>Pesquisadora colaboradora; <sup>6</sup>Professor Ifes-Piúma; <sup>7</sup>Professor Ifes-Alegre.

**RESUMO**

A maricultura é uma atividade que busca a produção de organismos aquáticos marinhos. A vieira *Nodipectennodosus* possui o maior valor agregado entre todos os moluscos bivalves e ao mesmo tempo a menor produção entre eles. Dentre os principais fatores limitantes para crescimento desta atividade no Brasil é a produção de formas jovens, sementes em laboratórios, pois devido ao fato de possuir poucos laboratórios com este fim. Outro fator que dificulta a atividade é o transporte destas sementes, principalmente para locais mais longes, principalmente pela grande mortalidade destas nos transportes. Mediante esta premissa, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a sobrevivência no transporte de sementes de vieira *N. nodosus*. As sementes foram obtidas num laboratório comercial localizado na Baía da Ilha Grande, na região de Angra dos Reis - RJ, e transportadas para o cultivo experimental da Associação dos Maricultores de Piúma (20°51'17.97"S - 40°43'45.42"O) em Piúma-ES. As sementes apresentavam comprimento médio de 10±2 mm e, foram adquiridas 11 mil, e colocadas em uma caixa de transporte de organismos aquáticos com capacidade de 400 litros de água marinha, onde as sementes foram inseridas entre diversas camadas de espumas. Durante o período foi realizada a aferição dos parâmetros de qualidade de água como temperatura e oxigênio dissolvido de hora em hora, em toda as doze horas de viagem percorrida. Após a chegada das sementes, no Ifes - Campus Piúma, foi realizado o povoamento destas em lanternas japonesas e distribuídas em lanternas de três andares, utilizando a densidade de 300 sementes por andar (berçário), e avaliado a sobrevivência, para então serem levadas ao mar. As sementes permaneceram por 30 dias e nesse período também foi avaliado a sobrevivência e crescimento, fase de adaptação pós-transporte, assim como os parâmetros de qualidade de água do local. A sobrevivência alcançada nesse sistema de transporte foi de 10.450 sementes, correspondendo a 95%. Durante o período de aclimação as sementes alcançaram um tamanho médio de 15 mm e sobrevivência de 85%. Os parâmetros de qualidade de água no transporte permaneceram constantes: salinidade 35ppm, temperatura 25°C e oxigênio 4 mg/l. Parâmetros do local do cultivo: salinidade 35 ppm, temperatura 27° C e oxigênio 5 mg/l. Por fim, conclui-se que os resultados alcançados foram satisfatórios devido à alta taxa de sobrevivência e grande adaptação das sementes de vieiras *N. nodosus* nas condições ambientais do cultivo em Piúma, no litoral sul do Espírito Santo.

**Palavras-chave:** Sobrevivência; Maricultura.

**Apoio:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (Ifes).

## **AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE UMIDADE COMO PARÂMETROS DE QUALIDADE DE RAÇÕES PARA PEIXES COMERCIALIZADAS A GRANEL NO MUNICÍPIO DE PIMENTA BUENO – RO**

**Wesclen Vilar Nogueira<sup>1\*</sup>; Marcelo Borges Tesser<sup>3</sup>; Jaqueline Garda Buffon<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>wesclenvilar@gmail.com. Graduado em Engenharia de Pesca - UNIR, mestrando do Programa de Pós-graduação em Engenharia e Ciência de Alimentos – FURG. <sup>3</sup>mbtesser@gmail.com. Doutor em Aquicultura - UNESP, docente do Programa de Pós-graduação em Aquicultura – FURG. <sup>3</sup>jaquelinegarda@yahoo.com.br. Doutora em Engenharia e Ciência de Alimentos - FURG, docente do Programa de Pós-graduação em Engenharia e Ciência de Alimentos – FURG.

### **RESUMO**

Tradicionalmente a discussão do controle de água em rações está focada na determinação da umidade, esse fator é considerado primordial para a multiplicação microbiana, logo é de grande importância, devendo seu controle ser estabelecido através das ferramentas de Boas Práticas de Fabricação (BPF) nas indústrias de rações, bem como no armazenamento. Desta forma, o objetivo do presente estudo foi avaliar o teor de umidade em rações para peixes comercializadas a granel no município de Pimenta Bueno, região sul do estado de Rondônia. Para a coleta das amostras procedeu-se de acordo com o regulamento nº 401/2006 da Comissão Europeia (CE) de 23 de fevereiro de 2006, que estabelece os métodos de amostragem e de análise para o controle oficial dos teores de micotoxinas nos gêneros alimentícios. Um total de 2 kg de ração por amostra foram coletados, obtidos de diferentes partes da embalagem (fundo, meio e superfície), em seguida realizou a homogeneização, as amostras foram vedadas em sacos plásticos estéreis, identificadas, mantidos em temperatura de congelamento (-20°C) até a análise, sendo realizado quarteamento para redução e obtenção da amostra analítica. Um total de 7 amostras (3 marcas) foram avaliadas. O método empregado para a determinação de umidade (U) seguiu o protocolo proposto pela Association of Official Analytical Chemists (AOAC, 2000). As análises foram realizadas em triplicata. Os valores de umidade determinados variaram entre 8,6% e 10,0%. Na avaliação de conformidade com o rótulo, todas as amostras apresentaram níveis compatíveis, conforme preconiza o Decreto nº 6.296, de 11 de dezembro de 2007, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). O teor de umidade pode ser utilizado como um indicador de qualidade da ração. Um alto teor de umidade pode acelerar a proliferação microbiana, principalmente de fungos, com destaque para os micotoxigênicos, que em condições de estresse, podem oportunizar a síntese de micotoxinas, além de favorecer a oxidação dos nutrientes, representando peso sem valor nutricional contabilizado no produto final.

**Palavras-chave:** Aquicultura; Caracterização química; Micotoxinas

**Apoio:** FURG; CNPq.

**CANIBALISMO NO CULTIVO DA GAROUPA VERDADEIRA,  
*Epinephelus marginatus* E DO BEIJUPIRÁ, *Rachycentron canadum*: OBSERVAÇÃO  
COMPORTAMENTAL.**

**Caroline Vettorazzi Bernabé<sup>1</sup>; Roberta Cardozo de Paiva Garcia<sup>\*1</sup>; Ana Claudia França Silva<sup>1</sup>; Pedro Correa Baptista<sup>1</sup>; Paulo Vinícius Pires Bragança<sup>1</sup>; Igor José Ferreira Mota<sup>1</sup>; Marcelo Fanttini Polese<sup>2</sup>; Henrique David Lavander<sup>2</sup>; Paulo Henrique Rocha Aride<sup>2</sup>; André Batista de Souza<sup>2</sup>; Douglas da Cruz Mattos<sup>2</sup>.**

<sup>1</sup>[vettorazzicarol@gmail.com](mailto:vettorazzicarol@gmail.com). Graduanda em Engenharia de Pesca/IFES. <sup>2</sup>[mpolese@ifes.edu.br](mailto:mpolese@ifes.edu.br). Professor IFES Campus Piúma.

## RESUMO

A aquicultura é uma atividade da agropecuária que mais cresce atualmente. Dentro desse ramo podemos destacar a piscicultura marinha com elevados índices de crescimento. A ictiofauna brasileira é rica em espécies e muitas delas possuem grande potencial para a aquicultura, entre essas espécies destacam-se a garoupa (*Epinephelus marginatus*) e o beijupirá (*Rachycentron canadum*), as duas possuem hábito alimentar carnívoro. Essas espécies despertam grande interesse pela resistência ao manejo, taxa de crescimento, carne de qualidade e alto valor agregado de mercado. Além disso, a garoupa é uma espécie muito explorada pela pesca, fazendo com que o cultivo seja uma alternativa viável e mais sustentável. Motivos não faltam para que essas espécies sejam cultivadas, mas apesar do grande potencial aquícola do Brasil os estudos relacionados à piscicultura marinha ainda são limitados. Conhecimentos sobre comportamento são considerados básicos e fundamentais para o bom desenvolvimento das espécies em cativeiro e um dos entraves no cultivo é o canibalismo. Por isso a importância do desenvolvimento de protocolos alimentares que proporcionem a redução do canibalismo e a necessidade de um monitoramento para que periodicamente sofram uma seleção a fim de padronizar o tamanho dos animais. Peixes das duas espécies foram adquiridos no laboratório REDEMAR em Ilhabela-SP e trazidos para o LANPOA no IFES - Campus Piúma. Ao serem cultivadas, notou-se logo nos primeiros meses a ocorrência do canibalismo, com a garoupa esse comportamento é ainda mais recente. Em um tanque com garoupas variando entre 9 e 15 cm de comprimento total, foi observado o canibalismo com a morte de indivíduos variando entre 9 cm. Em outro tanque com peixes com 3 meses variando entre 4,3 e 7,1 cm, o canibalismo também já se mostra presente com a morte de indivíduos em torno de 4 cm. Neste trabalho foi possível observar que em cultivos de juvenis com 3 cm de diferença no comprimento total já há perda pelo canibalismo. Infelizmente com o beijupirá ainda não foi possível a obtenção de dados relacionados ao tamanho. Vários fatores podem influenciar nesse comportamento, como a nutrição, a genética, o manejo, entre outros. Alguns trabalhos demonstram a ocorrência do canibalismo, a necessidade dessa seleção por tamanho e a importância da realização de estudos específicos. O desafio na produção é determinar períodos exatos para realização dos manejos adequados a fim de reduzir os níveis do canibalismo, evitar lotes heterogêneos e, portanto, minimizar sua influência na taxa de sobrevivência e perdas na produção.

**Palavras-chave:** Comportamento, maricultura, piscicultura marinha.

**Apoio:** FAPES, IFES.

## CARACTERÍSTICAS MORFOMÉTRICAS DO PINTADO CRIADO NO PANTANAL EM DIFERENTES CLASSES DE PESO

**Celso Soares Costa<sup>1\*</sup>; Odair Diemer<sup>1\*</sup>; Aderbal Inácio Cabral Junior<sup>1</sup>; Fernando Da Silva<sup>1</sup>; Samela De Souza Ramos<sup>1</sup>.**

<sup>1</sup>Professores e estudantes do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul *campus* Coxim (IFMS).  
<sup>1</sup>[celso.costa@ifms.edu.br](mailto:celso.costa@ifms.edu.br).

### RESUMO

Na região do Pantanal existem leis que regulamentam as alterações no meio ambiente, estabelecendo normas de proteção ambiental e outras providências que evitam a criação de espécies exóticas. A conversão alimentar do pintado é de 1,8%, chegando a atingir 1,8 kg de peso total em sete meses de cultivo, permitindo realizar uma safra e meia por ano. Ainda, se a criação de pintados for bem organizada e livre de fatores que possam prejudicar o manejo pode alcançar uma excelente lucratividade. Todavia, são poucas as informações sobre o cultivo de pintados. Nesse sentido, o presente estudo teve como objetivo avaliar as características morfológicas do pintado criado no pantanal em diferentes classes de peso. Os peixes foram adquiridos direto com um piscicultor da cidade de Coxim-MS e transportados em caixas térmicas com gelo para o laboratório de processamento de carnes e pescados do IFMS *campus* Coxim. Foram utilizados 35 exemplares, distribuídos em um delineamento inteiramente casualizado, composto por cinco tratamentos (diferentes classes de peso) e sete repetições, foi considerado como unidade experimental o peixe inteiro e os tratamentos constituídos pelos animais nas classes de peso: **1)** 700 a 899g, **2)** 900 a 1099g, **3)** 1100 a 1299g, **4)** 1300 a 1499g e **5)** 1500 a 1699g, sendo avaliadas as medidas morfológicas de comprimento total (Lt); comprimento padrão (Ls); comprimento do tronco (Ltr); comprimento furcal (Lf); comprimento da cabeça (Lh); comprimento da maxila (Lma); altura máxima (Hb); comprimento da base da nadadeira dorsal (Ld); comprimento da base da nadadeira anal (Lan); comprimento da base da nadadeira peitoral (Lpe) e com as medidas foram calculados as relações morfológicas: Lh/Ls; Lh/Hb; Hb/Ltr e Ls/Lt. Os resultados das medidas morfológicas apresentaram diferenças significativas ( $p < 0,05$ ), exceto para a altura máxima, demonstrando que com o aumento da classe de peso ocorre também um aumento das principais medidas morfológicas. As relações morfológicas não apresentaram diferenças significativas ( $p > 0,05$ ), salvo à relação Lh/Hb que diferiu revelando que com o aumento do peso há uma diminuição gradativa da altura máxima. Em síntese, os pintados com peso médio variando de 700 a 1699g apresentam comportamento linear de crescimento e relações morfológicas semelhantes com uma tendência de diminuição da altura do corpo com a elevação do peso.

**Palavras-chave:** Pantanal. *Pseudoplatystoma spp.*. Piscicultura.

**Apoio:** EDITAL N° 087/2017 – Propi / IFMS e INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA - Edital n° 035/2017.

## CARCINICULTURA NO MARANHÃO: EVOLUÇÃO E PERSPECTIVAS FUTURAS

**Matheus Willy Machado Ferreira<sup>1\*</sup>; Jadson Pinheiro Santos<sup>2</sup>; Kleiton Belfort Ferreira<sup>3</sup>; Lucas Douglas Barros Fonseca<sup>4</sup>.**

<sup>1</sup>[jcfalmath@ig.com.br](mailto:jcfalmath@ig.com.br). Graduando em Engenharia de Pesca/UEMA. <sup>2</sup>[jadsonpesca@gmail.com](mailto:jadsonpesca@gmail.com). Docente Engenharia de Pesca/UEMA.

### RESUMO

A carcinicultura é uma atividade bem estabelecida no Nordeste brasileiro que vem abastecendo o mercado interno com camarão marinho a décadas. No estado do Maranhão, essa atividade ainda está em ascensão. No entanto, apesar de possuir um vasto território e áreas propícias para o cultivo, o Maranhão é um dos estados com menor produção de camarão marinho cultivado do Brasil. O presente estudo teve como objetivo analisar a evolução da produção de camarão cultivado no estado do Maranhão entre os anos de 2013 a 2016. Os dados analisados foram obtidos a partir do banco de dados online do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, extraindo-se os valores de produção de camarão do censo aquícola entre os anos de 2013 a 2016. De acordo com os dados analisados, foi possível observar que apenas 4 dos 217 municípios maranhenses apresentaram produção de camarão a partir da carcinicultura, sendo eles: Água Doce do Maranhão, Bacabeira, Primeira Cruz e Turiaçu. A produção de camarão marinho cultivado no Maranhão saiu das 50 toneladas em 2013 para 134 toneladas em 2016, representando um aumento expressivo de quase 150% no período estudado. O município com maior produção média no período estudado foi Água Doce do Maranhão com 42 toneladas anuais, apresentando pouca variação. Para o município de Primeira Cruz, a produção média no mesmo período foi de 23,74 toneladas. No entanto, no ano de 2016 houve um incremento de quase 300% na produção de camarão em cultivo, tornando este município o maior produtor do estado com um total de 55 toneladas em 2016. Os municípios de Turiaçu e Bacabeira apresentaram registros de produção apenas nos anos de 2015 e 2016. Turiaçu apresentou uma produção anual média de 19,5 toneladas e Bacabeira foi o município com a produção menos expressiva, com uma média anual de 11 toneladas. Apesar de ser uma atividade bem desenvolvida em toda a região Nordeste do Brasil, o cultivo de camarão marinho ainda apresenta-se de forma tímida no estado do Maranhão. Grandes empresas produtoras de camarão cultivado estão se fixando no Maranhão nos últimos anos. Espera-se que, após o início da operação das áreas de cultivo dessas empresas, de acordo com informações divulgadas no 1º Workshop de Desenvolvimento da Pesca e Aquicultura do Maranhão, o volume de camarão cultivado passe das 136 toneladas em 2016 para cerca de 2 mil toneladas/ano até 2020, o que possibilitará em grandes incrementos na economia do Maranhão.

**Palavras-chave:** Carcinicultura; Produção.

**COEFICIENTES DE DIGESTIBILIDADE APARENTE DAS RAÇÕES COM  
DIFERENTES GRANULOMETRIAS DE MILHO EM JUVENIS DE TAMBAQUI,  
*Colossomamacropomum***

**Ana Claudia França Silva<sup>1</sup>; Caroline Vettorazzi Bernabé<sup>1</sup>; Roberta Cardozo de  
Paiva Garcia<sup>1</sup>; Marcelo Fanttini Polese<sup>2\*</sup>; Pedro Correa de Andrade Baptista<sup>1</sup>;  
Paulo Vinícius Pires Bragança<sup>1</sup>; Igor José Ferreira Mota<sup>1</sup>; Márcio Fanttini Polese<sup>3</sup>;  
Henrique David Lavander<sup>2</sup>; Paulo Henrique Rocha Aride<sup>2</sup>; André Batista de  
Souza<sup>2</sup>; Douglas da Cruz Mattos<sup>2</sup>.**

<sup>1</sup>[annah.silva@outlook.com](mailto:annah.silva@outlook.com). Graduanda em Engenharia de Pesca/IFES. <sup>2</sup>[mpolese@ifes.edu.br](mailto:mpolese@ifes.edu.br). Professor IFES Campus Piúma. <sup>3</sup>[marciopolese@hotmail.com](mailto:marciopolese@hotmail.com). Pós-graduado em Ciências Biológicas/ESFA.

**RESUMO**

O tambaqui (*Colossomamacropomum*) é uma espécie de peixe que possui alto valor comercial e grande importância econômica e social na América Latina. Atualmente a espécie é cultivada em todo Brasil, sendo considerado o principal peixe cultivado na região Amazônica, principalmente, pela facilidade de obtenção de juvenis da espécie. A espécie possui alto desempenho zootécnico, resistência a manejo e suporta baixa qualidade de água. É muito apreciado pelo sabor da sua carne, uma das razões pela qual muitos pesquisadores e produtores terem intensificado esforços para estabelecerem um pacote tecnológico para a criação da espécie. O objetivo do presente trabalho foi avaliar o efeito de diferentes granulometrias do milho na ração na digestibilidade aparente de juvenis de tambaqui. No experimento de digestibilidade foram utilizados 75 juvenis de tambaqui com peso de  $34,73 \pm 0,212$  g, comprimento total de  $13,01 \pm 0,181$  cm, comprimento padrão de  $11,38 \pm 0,169$  cm e altura de  $5,82 \pm 0,106$  cm, distribuídos em cinco aquários experimentais de 200L cada, com densidade de 15 peixes por unidade experimental, em um delineamento inteiramente casualizado (DIC) composto por cinco tratamentos com diferentes granulometrias (850, 710, 500, 300, 150  $\mu$ m) do milho e três repetições que foram feitas no tempo, cinco dias para cada repetição. A duração do experimento foi de 15 dias. O arraçoamento foi realizado uma vez ao dia às 7:30 horas com 12 gramas de ração em cada unidade experimental. As fezes foram coletadas a cada meia hora para evitar a lixiviação de nutrientes durante cinco dias, a fim de obter quantidade suficiente para as análises bromatológicas no laboratório. Foi observado nos tratamentos um comportamento linear para a variável coeficiente de digestibilidade aparente da proteína bruta, sendo que a menor granulometria teve melhores resultados de digestibilidade. A granulometria de 150  $\mu$ m do milho na ração tornou a fração proteica e lipídica mais digestível. Portanto, quanto menor a granulometria do milho em juvenis de tambaqui, melhor o resultado da digestibilidade aparente. Além disso, quanto melhor a qualidade nutricional da dieta, menor a carga poluente na água e mais eficiente a produção da espécie.

**Palavras-chave:** Nutrição; Aquicultura; Ingrediente.

**Apoio:** UENF; CAPES; IFES.

**CULTIVO DA MICROALGA *Spirulina platensis*, UTILIZANDO REJEITO DA  
FABRICAÇÃO DE FARINHA (MANIPUEIRA)**

**Cícero Silva Rodrigues de Assis<sup>1\*</sup>, Bruno Araújo dos Santos<sup>2</sup>; Lucas Cláudio  
Barros da Silva<sup>3</sup>; Clarice da Silva Santiago<sup>4</sup>; Renato Teixeira<sup>5</sup>; Glacio Souza  
Araujo<sup>6</sup>.**

<sup>1</sup>[brunoso10@hotmail.com](mailto:brunoso10@hotmail.com). Graduando em Engenharia de Aquicultura /IFCE- Campus Aracati.  
<sup>2</sup>[ciceroengaquicultura@hotmail.com](mailto:ciceroengaquicultura@hotmail.com). Graduando em Engenharia de Aquicultura/IFCE - Campus Aracati;  
<sup>3</sup>[lcbSilva07@gmail.com](mailto:lcbSilva07@gmail.com). Graduando em Engenharia de Aquicultura/IFCE - Campus Aracati;  
<sup>4</sup>[claricesantiaggo@gmail.com](mailto:claricesantiaggo@gmail.com). Graduando em Engenharia de Aquicultura/IFCE - Campus Aracati;  
<sup>5</sup>[ddrtm234@gmail.com](mailto:ddrtm234@gmail.com). Doutor em Recursos pesqueiros e Professor efetivo /IFCE - Campus Morada Nova;  
<sup>6</sup>[glacio81@hotmail.com](mailto:glacio81@hotmail.com). Doutor em Recursos Pesqueiros e Professor efetivo/IFCE – Campus Aracati.

**RESUMO**

A produção aquícola cresce de maneira exponencial devido à grande demanda por alimentos. A aquicultura, atividade que envolve a criação de organismos aquáticos, vem mantendo-se de maneira estabilizada e crescente em relação a atividade pesqueira com extração dos recursos naturais. Apesar do seu desenvolvimento, toda atividade aquícola gera resíduos para o meio, causando poluição e desequilíbrio no ecossistema presente. O presente trabalho tem como objetivo utilizar o rejeito da mandioca no processo de farinhaagem (manipueira) no cultivo da microalga *Spirulina platensis* como fonte de nutriente e tratamento do resíduo gerado pela atividade. O experimento foi realizado no Laboratório de Produção de Alimento Vivo – LABPAV, do IFCE, Campus Aracati, no período de dezembro de 2017, consistindo 8 dias de experimento. O delineamento experimental foi totalmente casualizado sendo composto por 5 tratamentos e 3 repetições, com diferentes incorporações do efluente (manipueira) diretamente nas unidades de cultivo (T1, controle; T2, 0,5 mL; T3, 1,0 mL; T4, 1,5 mL e T5, 2,0 mL). Para acompanhar o desempenho das microalgas durante o cultivo, foi realizado a determinação da densidade óptica através de espectrometria (680 nm) diariamente e calculado o número de tricomas de cada tratamento, taxa de crescimento, número de divisões por dia e tempo de geração. Foi determinado também a quantidade removida dos nutrientes presentes nos meios de cultivo pelas microalgas (amônia, nitrito, nitrato e fosfato), sendo os mesmo mensurados início e final do experimento. Ao final do experimento observamos que o tratamento (T2, 0,5 mL) apresentou melhores resultados com relação ao número de tricomas (2.370), tricomas. mL<sup>-1</sup> (188.523), taxa de crescimento, divisões por dia e tempo de geração. Com relação a remoção dos nutrientes, o tratamento T2 apresentou melhor resultado (100% de remoção de amônia e nitrito). Para o fosfato não se observou diferença entre os tratamentos, destacando melhor assimilação dos nutrientes nitrogenados. Neste caso, podemos concluir que de acordo com presente estudo, é viável o cultivo de *S. platensis* usando o rejeito da farinhaagem para o tratamento do efluente na produção de farinha (manipueira) no semiárido cearense.

**Palavras-chave:** Tratamento, efluente, Cianobactéria.



**CULTIVO DE *Litopenaeus vannamei* EM FASE BERÇARIO COM SUBSTITUIÇÕES PARCIAIS DE BIOMASSA SECA DA *Arthrospira platensis* EM AMBIENTE CONTROLADO SEM TROCA DE ÁGUA**

**Cícero Silva Rodrigues de Assis<sup>1\*</sup>, Bruno Araújo dos Santos<sup>2</sup>, Antônia Duciene Lima Feitosa<sup>3</sup>, Glacio Souza Araújo<sup>3</sup>, Marcos Paiva Scardua<sup>4</sup>.**

<sup>1</sup>[ciceroengaquicultura@hotmail.com](mailto:ciceroengaquicultura@hotmail.com). Graduando em Engenharia de Aquicultura/IFCE- Campus Aracati.

<sup>2</sup>[brunoso10@hotmail.com](mailto:brunoso10@hotmail.com). Graduando em Engenharia de Aquicultura/IFCE-Campus Aracati. <sup>3</sup>[duci\\_lima78@hotmail.com](mailto:duci_lima78@hotmail.com). Mestrando em Ecologia /UFERSA- Campus Mossoró. <sup>4</sup>[glacio81@hotmail.com](mailto:glacio81@hotmail.com). Doutor em Recursos Pesqueiros/ Professor efetivo IFCE – Campus Aracati;

<sup>5</sup>[marcos.scardua@ifce.edu.br](mailto:marcos.scardua@ifce.edu.br). Mestre em Aquicultura/ Professor efetivo IFCE-Campus Aracati-CE.

## RESUMO

A aquicultura atualmente ocupa no cenário mundial uma posição de destaque na produção de alimentos, devido ao desenvolvimento tecnológico e a demanda por proteína animal de alta qualidade. Os avanços e intensidades nos cultivos, estão promovendo pesquisas a fim de mitigar os efeitos dos agentes externos que possam comprometer as produções, introduzindo aditivos nas dietas alimentares de organismos aquáticos. O presente trabalho teve como objetivo avaliar o cultivo do camarão *L. vannamei* alimentado com substituições parciais de biomassa seca da microalga *A. platensis*, em ambiente controlado sem troca de água, similar a fase de berçário. O experimento foi realizado de junho a julho de 2017, durante 20 dias (similar fase berçário) nas dependências do Laboratório de Aquariorfilia e Qualidade de Água do IFCE, Campus Aracati. O delineamento experimental foi totalmente casualizado sendo composto por três tratamentos e três repetições. Os camarões foram obtidos de uma larvicultura comercial (PL 14), enquanto a biomassa seca da alga foi oriunda do Laboratório de Produção de Alimento Vivo, IFCE-Campus Aracati. Os animais foram cultivados em caixas de água (100L), salinidade 10 ppt, densidade (7 pls/L) peso médio inicial (0,007 mg), alimentados 5 vezes ao dia (07:00; 10:00; 13:00; 16:00 e 19:00) utilizando substituições parciais de 0%, 10% e 20% da biomassa seca da microalga (T1, T2 e T3, respectivamente) em relação ao total ofertado na alimentação padrão utilizado na fase berçário (ração comercial PB 55%, STARTER). Os tanques de cultivo tiveram oxigenação constante com uso de soprador (24 h), tendo parâmetros como oxigênio, pH, temperatura monitorados 3 vezes ao dia (07:00; 13:00 e 16:00). Os valores de peso final, ganho de peso e sobrevivência foram analisados estatisticamente ao nível de 5% de significância. Os parâmetros de qualidade de água mostraram-se dentro dos níveis ideais para o desenvolvimento da espécie. No presente estudo não houve diferença estatística entre os tratamentos (T1, T2 e T3), porém o tratamento com substituição de 20% da biomassa da alga (T3) foi observado maior ganho de peso ( $42,906 \pm 1,817$ mg), peso final ( $49,752 \pm 1,817$  mg) e sobrevivência 58,71%. Neste caso, constatamos que a biomassa da alga pode ser introduzida na alimentação de camarões na fase de berçários como aditivo nas dietas desses organismos.

**Palavras-chave:** Nutrição; Cultivo; Aditivo alimentar.

## CULTIVO DE MICROALGA *Chlorellasp.* EM MEIO ALTERNATIVO COM NPK.

**Victor Corgozinho Ribeiro<sup>1\*</sup>; Camilla Gemima de Proença Ferreira<sup>1</sup>;  
MarciaCristina dos Santos<sup>1</sup>; Maria Lucia Alves Manica<sup>1</sup>; Thais Adriana Colman  
Novais<sup>2</sup>; Sidnei Klein<sup>3</sup>.**

<sup>1</sup> Graduando em Engenharia de Pesca/IFMS. E-mail: [victorcribeiro@hotmail.com](mailto:victorcribeiro@hotmail.com).<sup>2</sup> Técnica de laboratório do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul. E-mail: [thais.novais@ifms.edu.br](mailto:thais.novais@ifms.edu.br).<sup>3</sup> Docente do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul. E-mail: [sidnei.klein@ifms.edu.br](mailto:sidnei.klein@ifms.edu.br).

### RESUMO

As microalgas apresentam diversas aplicações em processos ambientais, como tratamento de águas residuais, fertilização dos solos, biocombustíveis e fitorremediação de resíduos tóxicos, como suplementos alimentares para os seres humanos e na alimentação de organismos aquáticos e terrestres. São fontes de proteínas, lipídios, carotenoides, imunoestimuladores, polissacarídeos, vitaminas e minerais. A *Chlorellasp.* é uma espécie promissora para a substituição de fontes proteicas convencionais. Decorrente destes fatores positivos, realizou-se o cultivo da microalga do gênero *Chlorellasp.*, em meio de cultura com fertilizante agrícola Nitrogênio: Fosforo: Potássio (NPK) por 10 dias. A unidade experimental foi composta por tubo de ensaio, com 5 tratamentos e 4 repetições em um delineamento inteiramente casualizado. Os tratamentos consistiram em diferentes concentrações (0,5%; 2,5%; 5%; 7,5% e 10%) da solução estoque (70g de NPK/litro de água), com inoculação de 0,95 ml da microalga como meio de cultura misturada com água destilada. O fotoperíodo foi de 24 horas a uma temperatura média de  $28 \pm 2$  C°. Diariamente realizou-se a contagem celular das microalgas em cada unidade experimental por meio da Câmara de Neubauer. Os tratamentos T4 (7,5% de NPK) e T5 (10% de NPK) não apresentaram diferenças significativas e propiciaram melhor crescimento da microalga *Chlorella sp.* Os tratamentos T1 (0,5% de NPK) e T2 (2,5% de NPK) não apresentaram diferença entre si. Já o tratamento T3 (5,0% de NPK) diferiu dos demais tratamentos. A curva de crescimento populacional apresentou valor máximo ao sexto dia de cultivo, declinando até décimo dia. O meio de cultura NPK demonstrou ser eficiente no crescimento da *Chlorella sp.*, não sendo um fator limitante mesmo nas maiores concentrações. Já nas menores concentrações o desenvolvimento foi mais reduzido.

**Palavras-chave:** Crescimento populacional; Clorofíceas; Fitoplâncton; Meio de Cultura.

**Apoio:** Instituto Federal de Mato Grosso do Sul – IFMS.

**DESENVOLVIMENTO DO CAMARÃO *Macrobrachium rosenbergii* EM TANQUE REDE NO RIO PARAGUAÇU EM CABAÇEIRA DO PARAGUAÇU – BAHIA - BRASIL**

**Ângela Maria Gomes<sup>1</sup>, Antônio Carlos Rocha<sup>1</sup>, John Lenon Rodrigues Leite<sup>1</sup>, José Antonio dos Santos Pereira<sup>1\*</sup>, Leidyane da Paixão Serra<sup>1</sup>, Mariana Cutolo de Araujo<sup>2</sup>, 1 Discentes do Curso de Engenharia de Pesca, 2 Docente do Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas.**

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia – Rua Rui Barbosa, 710, Centro, Cruz das Almas, BA. CEP: 44380-000 – Brasil. E-mail: zetonyroxo@gmail.com<sup>1</sup>, mcarcino@ufrb.edu.br<sup>2</sup>.

**RESUMO**

Camarões de água doce contribuem com cerca de 5% de todo o camarão produzido no Brasil, segundo Valenti (1996), em função de cultivo mais simples, em relação ao de camarões marinhos, possui alguns aspectos favoráveis para sua criação. Entre estes aspectos, a possibilidade de produção tanto por produtores de pequeno quanto de grande porte. O fato de poder ser realizada longe das regiões costeiras, ajudando assim na preservação dos manguezais, aspecto ecológico de grande importância (NEW, 2010). Cultivar camarão em tanque rede nos dias atuais tem proporcionado uma alternativa aos pescadores obtendo uma significativa redução na sobrepesca, com garantia de produção no decorrer do ano em seu próprio habitat. A criação do *M. rosenbergii* no ambiente natural é uma alternativa viável, pois permite que os organismos se alimentem com microrganismos (fito e zooplâncton) existentes no ambiente devido a contínua renovação de água, bem como a ração ofertada. O presente trabalho foi realizado na comunidade de Geolândia em Cabaceira do Paraguaçu – Bahia - Brasil. O objetivo do trabalho foi avaliar o desenvolvimento do camarão *M. rosenbergii* em tanque rede, sendo os mesmos do tipo comercial, tendo um tanque externo com estrutura reforçada para impedir entrada de espécies invasoras, com dimensões 1,0 x 1,0 x 1,3 metros e um interno com malha que impedisse a saída dos camarões com as seguintes dimensões 1,0 x 1,0 x 1,3 metros, a estrutura para sustentação dos tanques foram feitos com canos de PVC 25 mm e amarrados em bombonas de 20 L para flutuação, presos a dois cabos de aço nas laterais. Os camarões foram coletados com armadilhas feitas com garrafas PET recicladas adaptadas para capturar os maiores camarões. Os camarões foram distribuídos em 4 repetições nas densidades de 20, 40, 80 e 160 camarões/m<sup>2</sup>, com arraçoamento 2 vezes ao dia em comedouros feitos com pneus reciclados de bicicleta. Observações: foram realizadas para obter os dados Biométricos e Biológicos, considerando a tomada do comprimento padrão com o uso de paquímetro e pesagem em balança analítica e observados aspectos reprodutivos com a presença de gônadas e estágios de maturação. Os dados zootécnicos do cultivo em tanque-rede para as densidades citadas acima ficaram assim representadas: peso médio inicial de 1.58, 1.66, 1.77 e 1.89 gramas, comprimento de 3.80, 3.69, 3.59 e 3.87 centímetros. Peso médio final de 5.83, 2.35, 3.63 e 4.23 gramas, comprimento de 8.36, 7.91, 7.11 e 7.29 centímetros. O ganho em peso médio final de 4,25, 0,69, 1,86 e 2,34 gramas e crescimento de 4.56, 4.22, 3.52 e 3.42 centímetros. O presente trabalho sugere que para obtenção de camarões com maior comprimento e melhor ganho de peso devem ser empregado o cultivo em densidade de 20 camarões/m<sup>2</sup>.

**Palavras-chave:** *Macrobrachium rosenbergii*, tanque-rede, renovação de água.

## EFEITO DA DENSIDADE DE ESTOCAGEM NO CULTIVO DE TILÁPIAS DURANTE A FASE BERÇÁRIO UTILIZANDO UMA ENZIMA ESTIMULANTE DE MICRORGANISMOS REDUTORES DE MATÉRIA ORGÂNICA

**Bruno Araújo dos Santos<sup>1</sup>; Cícero Silva Rodrigues de Assis<sup>2</sup>; Lucas Cláudio Barros da Silva<sup>3</sup>; Clarice da Silva Santiago<sup>4</sup>; Glacio Souza Araujo<sup>5</sup>.**

<sup>1</sup>[brunoso10@hotmail.com](mailto:brunoso10@hotmail.com). Graduando em Engenharia de Aquicultura /IFCE- Campus Aracati.<sup>2</sup>[ciceroengaquicultura@hotmail.com](mailto:ciceroengaquicultura@hotmail.com). Graduando em Engenharia de Aquicultura/IFCE - Campus Aracati;

<sup>3</sup>[lcbsilva07@gmail.com](mailto:lcbsilva07@gmail.com). Graduando em Engenharia de Aquicultura/IFCE - Campus Aracati;<sup>4</sup>[claricesantiago@gmail.com](mailto:claricesantiago@gmail.com). Graduando em Engenharia de Aquicultura/IFCE - Campus Aracati;

<sup>5</sup>[glacio81@hotmail.com](mailto:glacio81@hotmail.com). Doutor em Recursos Pesqueiros/IFCE – Campus Aracati.

### RESUMO

A produção de organismos aquáticos assim como demais atividades do setor que trabalha com produção de alimentos para consumo humano, utiliza dos recursos ambientais para seu desenvolvimento. A escassez hídrica e a falta de gerenciamento desse recursos geram a necessidade de sistemas de cultivo que trabalhe com reutilização e aproveitamento do mesmo, minimizando a carga poluentes nos corpos hídricos e tratamento de seus efluentes. O presente trabalho teve como objetivo realizar o cultivo de tilápias durante a fase berçário utilizando uma enzima estimulante de microrganismos redutores de matéria orgânica em duas diferentes densidades de estocagem. As tilápias do Nilo, *Oreochromis niloticus*, foram cultivadas em viveiros abastecidos com água subterrânea na fazenda Agrícola Famosa, localizada no município de Icapuí, CE, durante 43 dias. As tilápias foram adquiridas da Fazenda Aquabel, linhagem GIFT, melhorada geneticamente. Os peixes foram estocados em dois viveiros revestidos com lona plástica com capacidade de 600 m<sup>3</sup> de volume útil de lâmina de água abastecidos com 83,33% do seu volume. Os animais apresentaram peso e comprimento médio inicial de 2,5±0,2 g e 5,2±0,5 cm. A alimentação foi ofertada a uma taxa inicial de 8% da biomassa diária, oito tratos diário reduzindo para uma taxa de 5,5%, seis vezes ao dia, com ração comercial contendo 40% de proteína bruta, sendo lançada diretamente na água. O experimento consistiu de dois tratamentos com duas diferentes densidades de estocagem, 80.000 e 38.000 peixes, ou seja, 160 e 76 peixes/m<sup>3</sup>, sendo os tratamentos 1 e 2 (T1 e T2, respectivamente). Durante o cultivo dos animais, foi adicionado um redutor de matéria orgânica da água: Biotreat 400®, uma enzima dehidrogenase (<1%) e água (>99%), na forma líquida e incolor (Tratamento 1), utilizando 200 mL/dia, cinco doses semanais. Ao final do experimento, uma amostra dos indivíduos estocados foi coletada em cada viveiro, em ambos tratamentos, com auxílio de um puçá, para a obtenção dos pesos e comprimentos médios finais dos animais. Como resultados apresentados ao final do experimento, constatamos que os peixes apresentaram desenvolvimento mais satisfatório onde foi utilizado a menor densidade de estocagem (tratamento 2). Porém, a maior biomassa encontrada foi verificada no tratamento 1, devido a maior densidade utilizada, alcançando 1.586,73 kg, comparando com 1.467,82 kg na menor densidade, mostrando a eficiência da enzima no cultivo dos peixes em uma maior densidade, apresentando maior produção de pescado.

**Palavras-chave:** Qualidade de água, reutilização, engorda.

**ESTUDO COMPORTAMENTAL DO PEIXE-ANJO (*Holacanthusciliaris*) E O  
TRICOLOR (*Holacanthus tricolor*) EM CATIVEIRO**

**Darlan Gonçalves Azevedo<sup>1\*</sup>; Ana Claudia França Silva<sup>2</sup>; Breno Ribeiro da Silva<sup>3</sup>;  
Caroline Vettorazzi Bernabé<sup>4</sup>; Lidia Bettcher Gava<sup>5</sup>; Leonardo dos Santos  
Machado<sup>6</sup>; Marcio Fanttini Polese<sup>7</sup>; Marcelo Fanttini Polese<sup>8</sup>; André Batista de  
Souza<sup>9</sup>; Henrique David Lavander<sup>10</sup>; Paulo Henrique Rocha Aride<sup>11</sup>; Douglas da  
Cruz Mattos<sup>12</sup>.**

<sup>1</sup>[darlanazevedo@hotmail.com](mailto:darlanazevedo@hotmail.com) Graduando em Engenharia de Pesca/ IFES.

**RESUMO**

O cultivo em cativeiro de organismos aquáticos para fins ornamentais é uma atividade bem antiga, a comercialização de peixes ornamentais possui uma grande importância no cenário mundial e nacional da aquariorfilia. Dentre as inúmeras espécies utilizadas na aquariorfilia, as que fazem maior sucesso são as que possuem hábitos atrativos e colorações diversificadas e chamativas. No ano de 2007 as espécies *Holacanthusciliaris*, *Holacanthus tricolor*, *Pomacanthus paru*, *P. arcuatus*, *Centropyge aurantonotus*, *Acanthurus coeruleus*, *Bodianus pulchellus*, *B. rufus*, *Hippocampus reidii*, *Halichoeres cyanocephalus* representaram cerca de 70% do total de peixes comercializados através de exportações, a espécie *Holacanthusciliaris* e *Holacanthus tricolor* possuem diversos nomes populares conhecidos respectivamente, tais como peixe-anjo-rainha, peixe-anjo e ciliares; paru-soldado, paru-de-pedra e tricolor. O trabalho foi desenvolvido no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (Ifes) localizado no município de Piúma – ES. A água utilizada para manutenção dos peixes era captada na praia de Acaiaca e armazenada em caixas d'água de 5000 litros na qual era realizado tratamento com cloro e aguarde da decantação dos sólidos em suspensão. Posterior a isto a água era inserida no sistema de recirculação com tanque de 5000 litros com aeração constante. As espécies que serão descritas neste trabalho são selvagens, na qual foram coletadas através da técnica de retirada com puçá no dia 14 de novembro de 2017. A metodologia aplicada para a observação dos animais em cativeiro foi a “ad libitum” proposta por Altman, 1974, onde foi observado 2 exemplares de *H. ciliaris* e 3 exemplares do *H. tricolor*. Como resultado foi verificado que as espécies se adaptam facilmente ao ambiente de cultivo mostrando interação entre o animal e o tratador, se alimentam facilmente de alimento inerte, bem como alimento vivo. As espécies mostraram comportamento de territorialismo com momentos de perseguição entre os indivíduos no mesmo recinto, assim sendo possível concluir que o *H. ciliares* e o *H. tricolor* são peixes de fácil adaptação ao ambiente de cultivo

**Palavras-chave:** Interação; Alimentação; Observação.

**Apoio:** IFES

## ETANOL COMO ANESTÉSICO PARA *Bettasplendens*

**Evilazio Lima de Almeida<sup>1\*</sup>; Everton Santos do Nascimento<sup>2</sup>; Sandra Menezes Walmsley<sup>3</sup>.**

<sup>1</sup>[eng.evilazioalmeida@gmail.com](mailto:eng.evilazioalmeida@gmail.com) Graduando em Engenharia de Pesca/ Universidade Federal de Sergipe. <sup>2</sup>[everton.23318@gmail.com](mailto:everton.23318@gmail.com) Graduando em Engenheiro de Pesca/ Universidade Federal de Sergipe. <sup>3</sup>[sandramw1@yahoo.com.br](mailto:sandramw1@yahoo.com.br) Professora Doutora do Departamento de Engenharia de Pesca e Aquicultura / Universidade Federal de Sergipe.

### RESUMO

O uso de anestésicos na piscicultura facilita o manejo e o transporte dos animais, diminuindo ferimentos, o estresse e as injúrias, e proporcionando bem estar ao animal. Esses agentes farmacológicos podem provocar nos peixes a perda parcial ou total de percepção dos estímulos externos. O objetivo deste trabalho foi a avaliação de diferentes concentrações de álcool etílico absoluto para a resposta anestésica e o tempo de recuperação em *Bettasplendens*. Um experimento foi realizado em setembro de 2017 no Laboratório de Melhoramento e Manejo Sanitário Aquícola (LAQUICOLA) do Departamento de Pesca e Aquicultura (DEPAQ), do Centro de Ciências Agrárias Aplicadas (CCAA) localizado na Universidade Federal de Sergipe (UFS). No experimento utilizamos 60 fêmeas adultas de *Bettasplendens*. Foram usados recipientes plásticos com volume útil de 6 litros, contendo 4 litros de água e cinco fêmeas adultas visivelmente saudáveis em cada recipiente. Os recipientes receberam aeração por contato, de maneira constante, através de mangueiras de silicone, por dentro de sacos de voil, para contenção das bolhas de ar, facilitando a visualização do comportamento dos animais. No experimento, foram utilizadas quatro concentrações de etanol absoluto dissolvido (0, 50, 75, 100, 125 ppt) em três réplicas. Em todas as concentrações, os animais atingiram o estágio de anestesia profunda. Verificou-se sequencialmente os seguintes padrões comportamentais: agitação ao primeiro contato com o anestésico, caracterizado por natação intensa, diminuição da natação e de reação aos estímulos externos, rotação em torno do eixo longitudinal do corpo e paralisia total dos movimentos voluntários. Nenhum dos peixes apresentou mortalidade. O tempo para a anestesia variou entre  $24,98 \pm 12,58$  minutos (50 ppt) a  $5,87 \pm 1,77$  minutos (125 ppt). Observou-se que o aumento da concentração do anestésico resultou na redução do tempo até a anestesia profunda. O tempo de recuperação não apresentou padrão constante de crescimento ou decréscimo, não sendo estaticamente influenciado pelas concentrações de etanol e variou de  $26,54 \pm 2,41$  minutos (75 ppt) a  $27,28 \pm 21,68$  minutos (125 ppt). O álcool etílico absoluto mostrou-se eficiente para a anestesia profunda de fêmeas adultas de *Bettasplendens* nas concentrações testadas, mas excedendo o tempo de recuperação ideal de 5 minutos.

**Palavras-chave:** Piscicultura; Experimento; Peixe.

**FOULING E FAUNA ACOMPANHANTE NO CULTIVO DE VIEIRAS**  
***Nodipectennodosus* (BIVALVIA: PECTINIDAE)**

**Lidia Bettcher Gava<sup>1</sup>; João Marcos Távora Gomes<sup>1</sup>; Breno Ribeiro da Silva<sup>2\*</sup>; Sérgio de Almeida Piconi<sup>2</sup>; Ananda Santiago de Andrade<sup>2</sup>; Vitor Vaz Silva<sup>2</sup>; Anna Ligia Somolinos Soldani<sup>2</sup>; Antônio Carlos Laurindo Santos<sup>3</sup>; Lucas Areias Bassul<sup>4</sup>; Marianna Valéria Pereira Cabral Torres<sup>5</sup>; Lucas Eduardo Comassetto<sup>6</sup>; Douglas da Cruz Mattos<sup>6</sup>; Paulo Henrique Rocha Aride<sup>6</sup>; Leilane Bruna Gomes dos Santos<sup>6</sup>; André Batista de Souza<sup>6</sup>; Marcelo Fantini Polese<sup>6</sup>; Thiago Bernardo de Souza<sup>7</sup>; Henrique David Lavander<sup>6</sup>.**

breno\_ribeiro4@hotmail.com\*; <sup>1</sup>Estudante de Ensino Médio Técnico em Aquicultura, Ifes-Piúma; <sup>2</sup>Graduandos em Engenharia de Pesca, Ifes-Piúma; <sup>3</sup>Maricultor colaborador; <sup>4</sup>Técnico de Laboratório em Pesca e Aquicultura, Ifes-Piúma; <sup>5</sup>Pesquisadora colaboradora; <sup>6</sup>Professor Ifes-Piúma; <sup>7</sup> Professor Ifes-Alegre.

**RESUMO**

A aquicultura é uma alternativa viável para suprir a demanda por pescado no mundo, o cultivo de moluscos foi responsável por 16 milhões de toneladas em 2015. Algumas espécies como a vieira *Nodipectennodosus* não são mais capturadas pela pesca. Este bivalve apresenta alto valor comercial e a malacocultura pode se tornar uma importante fonte de renda para as comunidades litorâneas do Espírito Santo. Entretanto as incrustações de organismos nas valvas das vieiras cultivadas podem interferir no crescimento desta espécie, outra relação que pode prejudicar a atividade é a predação. Assim o presente estudo teve como objetivo registrar a ocorrência dos principais organismos que compõe o fouling e a fauna adjacente no cultivo da vieira *N. nodosus*, e avaliar os efeitos. O trabalho foi realizado no cultivo experimental de vieiras da Associação dos Maricultores de Piúma, no litoral do Espírito Santo, Brasil (20°51'17.97"S – 40°43'45.42"O). As amostras foram obtidas em um módulo de cultivo (longline), com nove lanternas japonesas (berçário) e três andares cada. O povoamento das "sementes" foi realizado em julho de 2017, totalizando 5.400 juvenis. A cada dois meses foram avaliados 30 juvenis por andar, sendo uma amostra de 810 vieiras a cada manejo. Este acompanhamento foi realizado por seis meses, e durante este período, os organismos incrustantes não foram removidos por limpeza. Apenas amostras para identificação em laboratório, estas foram fixados em formalina 4%. Foi observada a presença de quatro grupos de organismos no cultivo de vieiras, crustáceos, moluscos, poríferos e peixes, com aproximadamente 15 espécies. Dentre estes, os epibiontes se fixaram nas valvas das vieiras a partir do mês de setembro. Destacando as cracas Cirripedia *Balanus sp.* (81,48%), as ostras Bivalvia *Crassostrea sp.* (66,29%), e esponjas Porífera (3,95%), seguido por sementes de bivalves *Perna perna*, e *Pinctadaimbricata*. Já a fauna acompanhante presente nas lanternas foi composta principalmente por peixes da família Gobidae *Scartellacristata* (2,71%). Outros grupos também foram registrados como Crustáceos lagosta *Panulirus sp.* (0,12%), seguido por caranguejos, siris. E peixes da família Carangidae, Serranidae e Lutjanidae. Apesar de ver aumento da riqueza de espécies ao longo do tempo, não foi verificado efeito negativo no crescimento e sobrevivência da vieira até o momento.

**Palavras-chave:** Epibiontes; Moluscos; Maricultura.

**Apoio:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (Ifes).

**GRANULOMETRIAS DO MILHO DA RAÇÃO NA TAXA DE  
PASSAGEM EM JUVENIS DE TAMBAQUI, (*Colossoma macropomum*)**

**Marcio Fanttini Polese<sup>1\*</sup>; Igor José Ferreira da Silva Mota<sup>2</sup>; Marcelo Fanttini Polese<sup>3</sup>; André Batista de Souza<sup>4</sup>; Henrique David Lavander<sup>5</sup>; Fernando Bosisio Paulo Henrique Rocha Aride<sup>7</sup>; Ana Claudia França Silva; Caroline VettorazziBernabé; Roberta Cardozo de Paiva Garcia; Pedro Correa de Andrade Baptista; Paulo Vinícius Pires Bragança.**

<sup>1</sup>marciopolese@hotmail.com. Pós-Graduado em Biologia/ ESFA. <sup>2</sup>[igorjmota@hotmail.com](mailto:igorjmota@hotmail.com). Graduando em Engenharia de Pesca/ IFES – Piúma. <sup>3</sup>marcelopolese@hotmail.com. Doutor em Aquicultura/ UENFE. <sup>4</sup>André.batista@ifes.edu.br.Doutor em Aquicultura/UENFE. <sup>1</sup>[annah.silva@outlook.com](mailto:annah.silva@outlook.com). Graduanda em Engenharia de Pesca/IFES.

**RESUMO**

Dentre as espécies que possuem potencial para sustentar o crescimento da piscicultura e o alimento no consumo per capita brasileiro, elevando este a padrões internacionais de países desenvolvidos estão: a tilápia, a carpa, e os peixes ditos redondos (tambaqui, pacu e híbridos). As espécies nativas possuem grande potencial zootécnico de cultivo, além de minimizarem o impacto ambiental da atividade, no que se refere à pesca extrativista dos recursos naturais e à fuga de espécies exóticas para os rios e outros ambientes aquáticos. Assim, a espécie *Colossomamacropomum* vulgarmente conhecida como tambaqui, se destaca por fatores como a rusticidade, reprodução simples e boa aceitação do mercado consumidor. Esta espécie apresenta um pacote tecnológico estabelecido e é cultivada em todas as regiões do Brasil. Os juvenis de tambaqui foram transportados e alojados em dois tanques externos de capacidade de 10.000 litros de água cada. Foram distribuídos 15 juvenis morfometricamente uniformes e colocados em cinco incubadoras de fibra de vidro com volume de 200 litros. Os animais foram submetidos a cinco tratamentos em diferentes granulometrias do milho (850; 710; 500; 300; 150 µm) na ração, com quinze repetições cada, em delineamento inteiramente casual. Os peixes ficaram em jejum por 24 horas para limpeza do tubo digestivo para início dos experimentos, utilizando-se a ração experimental, extrusada, com 28,8% de proteína bruta, marcada com 1,5% de óxido de cromo. Verificou-se a cada meia hora a coloração das fezes coradas indicando a saída do alimento teste. Foram feitos ensaios para determinação da quantidade de óxido de cromo e álcool para formulação das rações, concluindo-se que a menor quantidade que atenderia ao trabalho foi de 1,5% de óxido de cromo e 30ml de álcool. O ensaio de consumo de ração com os peixes foram de apenas 12 gramas por incubadora. As incubadoras experimentais foram dotadas de fluxo contínuo de ar, proveniente de sopradores, acoplados a pedras porosas mantidas a 10 cm de profundidade, evitando a suspensão das fezes. Os fatores físico-químicos (temperatura da água, pH e amônia) foram aferidos duas vezes ao dia. Conclui-se neste experimento, que as diferentes granulometrias do milho, não tiveram influência significativa no tempo de trânsito gastrointestinal dos juvenis de tambaqui, sugerindo assim novos experimentos.

**Palavras-chave:** Aquicultura, Digestibilidade,

**Apoio:** Caso necessário cite apenas os nomes/siglas das Instituições (Ex.: CNPq; FINEP; UFA).



## GRANULOMETRIAS DO MILHO DA RAÇÃO NO DESEMPENHO ZOOTÉCNICO E COMPOSIÇÃO CORPORAL EM JUVENIS DE TAMBACUI, *Colossoma macropomum*

**Pedro Correa de Andrade BAPTISTA<sup>1</sup>; Paulo Vinícius Pires BRAGANÇA<sup>1</sup>; Marcelo Fanttini POLESE<sup>2\*</sup>; Ana Claudia França SILVA<sup>1</sup>; Caroline Vettorazzi BERNABÉ<sup>1</sup>; Igor José Ferreira MOTA<sup>1</sup>; Roberta Cardozo de Paiva GARCIA<sup>1</sup>.**

<sup>1</sup>[pca.baptista@hotmail.com](mailto:pca.baptista@hotmail.com); Graduandos em Engenharia de Pesca/IFES. <sup>2</sup>[mpolese@ifes.edu.br](mailto:mpolese@ifes.edu.br). Doutor em Ciência Animal/ IFES.

### RESUMO

Avaliou-se o desempenho zootécnico de juvenis de tambacui, *Colossomamacropomum* proveniente do Instituto Federal do Espírito Santo Campus Itapina, quando submetidos a diferentes granulometrias do milho na ração, por sua vez miúdos em moinho de martelo e separados com peneiras de diferentes malhas para obtenção da granulometria desejada para compor a ração. No experimento foram utilizados 200 juvenis de tambacui selecionados dentre 1000 juvenis antes adensados em tanques com capacidade de 10.000L para adaptação, selecionados estes com peso inicial de  $11,045 \pm 0,024$  g, comprimento total de  $8,40 \pm 0,029$  cm, comprimento padrão de  $7,30 \pm 0,025$  cm e altura de  $3,34 \pm 0,017$  cm, distribuídos em 20 aquários experimentais (300L) em uma densidade de 10 peixes por aquário, feito também um delineamento inteiramente casualizado (DIC) com 5 (cinco) tratamentos com granulometrias (850, 710, 500, 300, 150  $\mu$ m) do milho na composição da ração contendo 4 (quatro) repetições cada. O experimento foi conduzido por 68 dias com oferta de ração 3 (três) vezes ao dia, sendo às 9:00, 13:00 e 17:00. Todos os dias os parâmetros físico-químicos da água, variáveis como: oxigênio dissolvido (mg/L), pH, temperatura ( $^{\circ}$ C), e amônia, eram monitorados e mensurados antes de cada arraçoamento. Dentre os tratamentos o que apresentou melhores respostas em relação aos requisitos de avaliação de desempenho como: peso final, ganho de peso e taxa de crescimento específico, foi o tratamento de menor granulometria.

**Palavras-chave:** nutrição, peixes nativos, aquicultura.

**LENGTH-WEIGHT REALATIONSHIP OF BEJUPIRÁ (*Rachycentroncanadum*)  
(LINNAEUS, 1766)FROM FISH FARM**

**André Batista de Souza<sup>1\*</sup>; Marcelo Fanttini Polese<sup>2</sup>; Henrique David Lavander<sup>3</sup>;  
Marcio Fanttini Polese<sup>4</sup>; Douglas da Cruz Mattos<sup>5</sup>; Caroline Vettorazzi Bernabé<sup>6</sup>;  
Ana Cláudia França Silva<sup>7</sup>; Darlan Gonçalves Azevedo<sup>8</sup>; Lucas Areias  
Bassul<sup>9</sup>; Paulo Vinícius Pires Bragança<sup>10</sup>; Pedro Correa de Andrade Baptista<sup>11</sup>;  
Sérgio de Almeida Piconi<sup>12</sup>; Breno Ribeiro da Silva<sup>13</sup>; Lídia Bettcher  
Gava<sup>14</sup>; Adriano Teixeira de Oliveira<sup>15</sup>; Paulo Henrique Rocha Aride<sup>16</sup>.**

<sup>1</sup>[André.batista@ifes.edu.br](mailto:André.batista@ifes.edu.br) **Doutor** em Aquicultura/UENFE. <sup>2</sup>Doutor em Aquicultura/ UENFE. <sup>3</sup>Doutor em Recursos Pesqueiros e Aquicultura / UFRPE. <sup>4</sup>Pós-Graduado em Biologia/ ESFA. <sup>5</sup>Doutor em Aquicultura/UENFE. <sup>6</sup>Graduanda em Engenharia de Pesca / IFES. <sup>7</sup>Graduanda em Engenharia de Pesca / IFES. <sup>8</sup>Graduando em Engenharia de Pesca / IFES. <sup>9</sup>Graduando em Engenharia de Pesca/IFES. <sup>10</sup>Graduando em Engenharia de Pesca / IFES. <sup>11</sup>Graduando em Engenharia de Pesca / IFES. <sup>12</sup> Graduando em Engenharia de Pesca. <sup>13</sup>Graduando em Engenharia de Pesca / IFES. <sup>14</sup>Estudante técnico em Aquicultura. <sup>15</sup>Doutor em Biodiversidade / UFAM. <sup>16</sup>Doutor em Biologia Tropical e Recursos naturais/INPA-MCT.

**ABSTRACT**

The beijupirá (*Rachycentroncanadum*) (Linnaeus, 1766) is a species coastal pelagic and it can be found in tropical and subtropical waters all over the world, except in the east of the peaceful ocean. It is a carnivorous animal and it is a fast fish that feeds of crustaceans, fish and squids. In several parts of the world it is an important fish for sporting fishing and is becoming a popular in the sea fish farming. In Brazil the beijupirá is not a target of the commercial fishing, but it ends being captured in the espinhel fishing. It can reach until 2 meters and weight 60 kg. It is a fish that presents a fast growth, from 4 to 6 kg in one year, excellent rates of alimentary conversion in captivity and a larviculture well happened, they are those some of the characteristics that do with that fish is an excellent animal for the cultivation. The beijupirá is a promising species for sea fish farming because it presents good tolerance to the handling, besides to present low production cost and to possess a white meat of excellent quality. Knowledge of the population structure of a fish species is a biological tool that assists the achievement of management and conservation plans. In this regard, the establishment of the weight-length relationship (WLR) is very used in biological studies to help understand the ecology of fishing stocks and allows the determination of biomass of a fish population. Through the intercept of WLR one can estimate the type of growth of the species, allometric positive ( $b > 3.0$ ) or negative ( $b < 3.0$ ). WLR also can be used to determine the relative condition factor ( $K_n$ ), which enables to evaluate the health status of fish in natural environment, since reflects the nutritional condition. The t-test was used to compare  $K_n$  and the expected value (1.00) and to compare the intercept of WLR ( $b$ ) to 3.00. Confidence interval (CI 95%) for  $b$  was determined by the formula  $CI = b \pm 1.96 (SE)$ . Chi-square test ( $\chi^2$ ) was used to verify differences between occurrence relative frequencies by length class obtained by morphometric (total length) ( $p < 0.050$  significance level). The results showed that fishes from fish farm presents good conditions because the biometric values obtained can be considered as reference for the specimens for farm area since provide subsidies to future studies on fisheries management.

**Key words:** Aquaculture; fish; morphometric.

**Support:** FAPES; IFES; NUTRIAVE.

## MAPEAMENTO DAS LAGOAS DO MUNICÍPIO DE ALEGRE POR MEIO DE TECNICAS DE GEOPROCESSAMENTO

**Rafael Vieira da Silva<sup>1\*</sup>; Jéferson Luiz Ferrari<sup>2</sup>.**

<sup>1</sup>[rafavds30@gmail.com.br](mailto:rafavds30@gmail.com.br). Graduando em Engenharia de Aquicultura/IFES. <sup>2</sup>[ferrarijl@ifes.edu.br](mailto:ferrarijl@ifes.edu.br).  
Doutor em Produção Vegetal/ UENF.

### RESUMO

O geoprocessamento propicia a geração de análises e informações para subsidiar a tomada de decisão e é uma tecnologia útil no planejamento de ações na área ambiental. Este trabalho teve como objetivo mapear as lagoas do município de Alegre, utilizando técnicas de geoprocessamento. A área de estudo fica localizada ao sul do Espírito Santo, Brasil, e compõe a bacia hidrográfica do rio Itapemirim. O trabalho foi realizado em um Sistema de Informação Geográfica (ArcGIS), usando com base o arquivo vetorial do município e as ortofotos da região. As ortofotos apresentam resolução espacial de 1m e data de 2007/2008. Após a análise visual das características do objeto de estudo nas referidas ortofotos, foi construída uma chave de fotointerpretação e, em seguida, foram digitalizadas todas as lagoas do município. A digitalização em tela foi realizada na escala de 1: 2.000 e, depois de concluída, foi elaborado o mapa da distribuição espacial das lagoas, cuja escala foi de 1:200.000. Foram identificadas 161 lagoas que totalizaram 27,37 há de lâmina d'água. Foi notado que as lagoas se encontram distribuídas de forma uniforme no município.

**Palavras-chave:** Fotointerpretação, Georreferenciamento, Recursos hídricos.

**OPERAÇÃO E MONTAGEM DE UM SISTEMA DE AQUAPONIA PARA A  
PRODUÇÃO DE *TAMBAQUI* (*Colossomamacropomum*) E *ALFACE* (*Lactuca sativa*)**

**BARROS, Rodrigo Luiz Neves<sup>1</sup>; PONTES, Marcelo Figueira<sup>2</sup>; RODRIGUES,  
Nalim Lourenço<sup>3\*</sup>; SANTOS, Antônio Adalto Quinto<sup>3</sup>.**

1 Engenheiro Agrônomo e Professor do IFRR/Campus Amajari. 2 Engenheiro de Pesca e Professor do IFRR/Campus Amajari. 3 Graduando em Tecnologia em Aquicultura do IFRR/Campus Amajari.  
\*Endereço para correspondência: nalimlourenco@gmail.com.

**RESUMO**

O ambiente aquapônico de cultivo utilizado foi em canaletas de polipropileno. As canaletas foram montadas sobre uma bancada de madeira com inclinação de 10%. Foram utilizadas 5 canaletas de 4 m de comprimento com orifícios em intervalos de 0,25 m e o espaçamento entre as canaletas de 0,25 m. As mudas das alfaces foram produzidas em bandejas com espuma fenólica e posteriormente transplantadas para as canaletas de cultivo, quando atingiram entre 3 e 4 pares de folhas. As variedades de alfaces cultivadas foram a Lisa e a Crespa. Os peixes foram cultivados em uma caixa de polietileno de 1000 L. Foram utilizados 33 animais com peso médio  $0,250 \pm 0,90$  kg. Foi construído um biofiltro constituído por um tambor de plástico com capacidade de 100 L. Como substratos foram utilizados tubo conduíte de 3 cm, brita e argila expandida, cuja a função é a colonização por bactérias nitrificantes. Os dados foram obtidos pela quantificação da massa fresca das plantas de alface no momento do transplante para as canaletas, essa quantificação foi realizada separando-se a parte aérea das raízes. Também foi realizada a biometria dos peixes, tanto no início quanto o final do ciclo das plantas, onde se determinou o peso e comprimento. De acordo com os dados observados no final do cultivo, as plantas da cultivar lisa apresentaram melhor rendimento em massa fresca, isso ficou evidente pelo maior rendimento apresentado. E com relação ao ganho de peso, observou-se que o peso total dos que peixes que entraram no sistema foi de 7,640 kg e após 30 dias de ciclo da alface foi realizada a biometria e o peso total foi de 10,215 kg, apresentando ganho de biomassa 2,575 Kg. Considerando que o consumo de ração no período foi de 3 Kg, temos uma conversão alimentar de 1,16 kg de ração por kg de peixe.

**Palavras-chave:** Integração; NFT; RAS.

## P&D DE CALHA PARSHALL COM LARGURAS CUSTOMIZADAS

**Adriano José Führ dos Santos<sup>1</sup>, Jorge Vicente Pereira Neto\*<sup>1</sup>, Dihego Fernandes<sup>1</sup>, Sergio Makrakis<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Graduando em Engenharia de Pesca; Universidade Estadual do Oeste do Paraná, UNIOESTE, Toledo/PR;

<sup>2</sup>Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Grupo de Pesquisa em Tecnologia em Ecohidráulica e Conservação de Recursos Pesqueiros e Hídricos (GETECH), Toledo, Paraná.

[\\*jre1906@live.com](mailto:*jre1906@live.com)

### RESUMO

Inúmeros dispositivos são utilizados na medição de escoamentos, e a escolha certa do medidor, com a manuseio correto, possibilita obter resultados precisos de vazão. Para pequenos trechos de passagem de água, há a possibilidade de inserir estruturas ao longo do fluxo hídrico, facilitando a medição da vazão, como é o caso da calha Parshall. O presente trabalho teve o objetivo de projetar, construir e instalar uma calha Parshall, em um canal hidráulico experimental (flume), para obtenção de diferentes velocidades de fluxo. Projetou-se em *software* AutoCAD, um dispositivo em chapa galvanizada, com espessura de 0,002 m, estruturando as paredes da calha. Essa calha contém uma seção central, de 1,20 m de comprimento, uma seção montante e outra jusante, ambas com 0,45 m de comprimento. A inclusão de dobradiças proporcionam a mobilidade horizontal das seções montante, centro e jusante, em 4 posições. Os 0,2 m finais da seção jusante apresentam declividade de 37,5 %. Já, os 0,4 m iniciais da seção montante, apresentam um aclive de 10%. As aberturas da seção montante e jusante utilizada no experimento foram 1,44 m, 1,31 m, 1,19 m e 1,01 m, com suas respectivas aberturas no centro de 0,40 m, 0,52 m, 0,64 m, 0,82 m. Após sua construção, essa calha foi testada no flume. As velocidades das seções foram coletadas com auxílio de um molinete hidrométrico, da marca OTT, modelo C2. A velocidade média obtida nas seções montante foi 0,287 m/s, valor inferior ao obtido na seção do centro, correspondendo a 0,482 m/s. A vazão média foi obtida multiplicando a velocidade, em cada seção de escoamento do fluido pela área, resultando em 0,123 m<sup>3</sup>/s. Como a vazão é o produto da velocidade pela área, sendo antagônico em relação ao outro (Equação da continuidade), foi possível observar o aumento da velocidade em áreas menores, como a seção do centro. E o contrário, velocidades reduzidas em áreas maiores, como a seção montante e jusante. O presente dispositivo foi capaz de proporcionar aumento na velocidade da água, atingindo valores necessários para testes de capacidade natatória, de espécies de peixes de pequeno porte, permitindo sua utilização em experimentos futuros. Esses estudos possibilitam a projeção de novos sistemas de transposição de peixes, mais eficazes em relação aos existentes atualmente.

**Palavras-chave:** Flume; Ecohidráulica; Espécies reofílicas.

**Apoio:** GETECH.

## PISCICULTURA MARENHENSE E O CRESCIMENTO DA PRODUÇÃO DE PEIXES NATIVOS

**Lucas Douglas Barros Fonseca<sup>1\*</sup>, Matheus Willy Ferreira<sup>1</sup>, Kleiton Belfort Ferreira<sup>1</sup>, Jadson Pinheiro Santos.**

<sup>1</sup>[lucas.douglas.fonseca@gmail.com.br](mailto:lucas.douglas.fonseca@gmail.com.br). Graduando em Engenharia de Pesca/UEMA.

<sup>2</sup>[jadsonpesca@gmail.com](mailto:jadsonpesca@gmail.com). Docente do curso de Engenharia de Pesca/ UEMA.

### RESUMO

A piscicultura é uma atividade de produção de peixes praticada a milhões de anos que vem apresentando grande crescimento nos últimos anos no Brasil. No Maranhão, apesar de ser uma atividade praticada a muito tempo, tem alcançado um crescimento ascendente desde 2013. Este trabalho o objetivo de analisar a produção da piscicultura, piscicultura no estado do Maranhão nos últimos anos. As informações analisadas foram obtidas a partir do banco de dados online do IBGE de 2013 a 2016. A piscicultura no Maranhão teve um crescimento de 44% no período analisado, com maior crescimento (27%) entre 2015 e 2016. Foi observado um aumento de 16,7 mil toneladas para 24,4 mil toneladas de peixes no período estudado, com o maior crescimento entre 2015 e 2016. Foi possível observar que os peixes redondos representaram mais de 80% da produção anual proveniente da piscicultura maranhense. O tambaqui, peixe redondo típico da bacia Amazônica, foi a principal espécie produzida com uma média anual de 10.048 toneladas no período analisado, apresentando seu maior crescimento entre os anos de 2015 e 2016 (10%). Os híbridos de tambaqui com outras espécies de peixes redondos (tambacu e tambatinga) ficaram na segunda posição no período avaliado com uma produção média de 6.438 toneladas e maior crescimento registrado entre os anos de 2015 e 2016 (65%). A curimatã apresentou-se na terceira posição com uma produção anual média de 1.407 toneladas e maior crescimento também entre os anos de 2015 e 2016 (26%). Foram observados ainda registros das seguintes espécies: Tilápia, Pacu e seu híbrido patinga, pirapitinga, piau, piava, piauçu, piapara, surubim (pintado, cachara e seus híbridos), pirarucu, carpa, matrinxã e traíra, que juntas apresentaram uma produção anual média de 1.771 toneladas. A produção de peixes nativos vem crescendo nos últimos anos, com maior destaque para os redondos. Nota-se que o grande crescimento da piscicultura no Maranhão entre os anos 2015 e 2016 foi marcada pelo aumento expressivo da produção de tambacu e tambatinga (65%), mostrando o grande potencial que as espécies nativas apresentam na piscicultura maranhense e nacional. A tilápia tem apresentado um grande crescimento nacionalmente, no entanto, a nível de Maranhão, ela apresentou uma produção anual média de 878,9 toneladas, ficando na 4ª posição entre os anos de 2013 a 2016. Mesmo com esse crescente aumento na produção nacional de peixes nativos, acredita-se que o mercado ainda carece de estudos mais aprofundados, principalmente trabalhando o melhoramento genético dos peixes nativos.

**Palavras-chave:** Aquicultura; Censo Aquícola; Cultivo de peixes.

## PRODUÇÃO DE JUVENIS DE TAMBATINGA EM DIFERENTES SISTEMAS DE CULTIVO

**Lucas Cláudio Barros da Silva<sup>1\*</sup>; José Ivan Fonteles de Vasconcelos Filho<sup>2</sup>,  
Robério Mires de Freitas<sup>3</sup>, Tarcio Gomes da Silva<sup>4</sup>, Emanuel Soares dos Santos<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>[lcbasilva07@gmail.com](mailto:lcbasilva07@gmail.com). Graduando em Engenharia de Aquicultura/IFCE campus Aracati.  
<sup>2</sup>[ivanfontelesbio@gmail.com](mailto:ivanfontelesbio@gmail.com). Graduando em Ciências Biológicas/IFCE campus Acaraú.  
<sup>3</sup>[ro.barrinha@gmail.com](mailto:ro.barrinha@gmail.com). Graduando em Ciências Biológicas/IFCE campus Acaraú.  
<sup>4</sup>[tarciotec@gmail.com](mailto:tarciotec@gmail.com). Técnico de Laboratório em Aquicultura/IFCE campus Aracati.  
<sup>5</sup>[emanuel.aquicultura@gmail.com](mailto:emanuel.aquicultura@gmail.com). Doutor em Engenharia Civil, Professor na Área de Aquicultura/IFCE campus Aracati.

### RESUMO

Por meio do acompanhamento de indicadores zootécnicos objetivou-se avaliar o desempenho produtivo de três diferentes sistemas de cultivo na recria avançada de tambatingas (*Colossomamacropomum x Piaractusbrachypomus*). Esta pesquisa foi realizada no Laboratório de Aquicultura do IFCE campus Acaraú - LAICA (2°53'22,25"S, 40°06'48,86"O) localizado na cidade de Acaraú-CE, Brasil. Foram estocados 120 juvenis de tambatinga, 10 peixes por tanque, com peso médio 97,95g, proporcionando biomassa inicial de 3,27 kg.m<sup>-3</sup>, os quais foram cultivados por 63 dias em três diferentes sistemas de cultivo: RAS - Sistema de recirculação (realizada apenas a reposição da água evaporada); C/R - Com Renovação de 25% do volume de água por semana; e S/R - Sem Renovação de água (com reposição da evaporação). Foram utilizados quatro tanques de polietileno com 300 litros igualmente nos três sistemas (03 tratamentos x 04 repetições), abastecidos com água subterrânea e com aeração constante. Foram realizadas de seis biometrias quando os animais eram pesados utilizando balança digital, os mesmos eram anestesiados com eugenol por banho de imersão (150 mg L<sup>-1</sup>). Foram observados os resultados de peso médio final, ganho de peso diário, taxa de crescimento específico, biomassa final, produção e a taxa de sobrevivência (S). Foi ofertada ração peletizada (3,0mm) e extrusada com 35% de proteína bruta igualmente nos três tratamentos experimentais, inicialmente na taxa de 5,5% da biomassa estocada e decrescendo 0,5% a cada semana finalizando em 3,5% da biomassa estocada. Os dados obtidos foram submetidos a Análise de Variância (ANOVA) um critério e teste de Tukey para comparação entre as médias, utilizando o programa BIOESTAT 5.0. Em relação aos resultados obtidos, os principais foram: peso médio de 150,14g no RAS, 125,03g no C/R e 119,78g do S/R; TCE no RAS foi de 0,65% do peso dia<sup>-1</sup>, no C/R foi 0,36% do peso dia<sup>-1</sup> e no S/R 0,29% do peso dia<sup>-1</sup>; as biomassas finais obtidas foram de 4,63 kg m<sup>-3</sup> no RAS, 3,54 kg m<sup>-3</sup> no C/R e 3,19 kg m<sup>-3</sup> no S/R. É válido salientar que o RAS obteve resultados superiores, com diferença estatisticamente significativa, em todos os indicadores observados com exceção da sobrevivência, a qual os resultados foram: 92,5% no RAS, 85,0% no C/R e no S/R foi 80,0%, não apresentando diferença estatisticamente significativa. Concluiu-se que em relação ao rendimento zootécnico o uso de sistema de recirculação aquícola proporciona os melhores resultados em relação aos cultivos com e sem troca de água.

**Palavras-chave:** aquicultura, produção de peixes, recirculação.

## PROSPECÇÃO DO CULTIVO E PRODUÇÃO DE ORGANISMO AQUÁTICOS EM ÁGUA DE REJEITO DE DESSALINIZADOR NO SEMIÁRIDO CEARENSE

**Clarice da Silva Santiago<sup>1\*</sup>; Cicero Silva Rodrigues<sup>2</sup>; Bruno Araújo dos Santos<sup>3</sup>; Lucas Cláudio Barros da Silva<sup>4</sup>; Glácio Souza Araújo<sup>5</sup>.**

<sup>1</sup>[claricesantiaggo@gmail.com](mailto:claricesantiaggo@gmail.com). Graduando em Engenharia de Aquicultura/IFCE - Campus Aracati; <sup>2</sup>[brunoso10@hotmail.com](mailto:brunoso10@hotmail.com). Graduando em Engenharia de Aquicultura/IFCE - Campus Aracati; <sup>3</sup>[ciceroengaquicultura@hotmail.com](mailto:ciceroengaquicultura@hotmail.com). Graduando em Engenharia de Aquicultura/IFCE - Campus Aracati; <sup>4</sup>[lcsilva07@gmail.com](mailto:lcsilva07@gmail.com). Graduando em Engenharia de Aquicultura/IFCE - Campus Aracati; <sup>5</sup>[glacio81@hotmail.com](mailto:glacio81@hotmail.com). Doutor em Recursos Pesqueiros/IFCE – Campus Aracati.

### RESUMO

A aquicultura é uma atividade que cresce tanto em regiões litorâneas com utilização de águas estuarinas e marinhas, como em regiões do semiárido de diversos estados tendo ultimamente um grande avanço dos cultivos em águas continentais. A região do semiárido cearense é caracterizada pela escassez hídrica, tendo como uma solução para mitigar e minimizar os impactos gerados pela seca, a utilização e confecção de poços artesianos para abastecimento humano e animal. Entretanto, muitos desses poços são impróprios para o consumo humano de acordo com a CONAMA nº 274, de 2000, porém são caracterizados como águas propícias para atividades aquícolas. A criação de tilápias na região do semiárido cearense teve grande impacto devido à falta de água nos reservatórios de abastecimento público e baixas precipitações pluviométricas nos últimos anos. Como alternativa para sanar a fome e a sede, vários estudiosos estão trabalhando com reutilização e recirculação de água para cultivo de organismos aquáticos. Nessa abordagem o presente trabalho tem como objetivo a criação de tilápia do Nilo, *Oreochromis niloticus* em um viveiro abastecido com água de descarte de dessalinizador na região do semiárido cearense visando o aproveitamento do rejeito proveniente do mesmo, bem como proporcionar a uma fonte de alimento e de renda para a comunidade de Torrões, localizada no município de Jaguaratama, Ceará. Os animais foram cultivados em um viveiro com capacidade de 450 m<sup>3</sup> (15x15x2 m), salinidade 10 ppt, através do Projeto Água Doce, do governo do Estado do Ceará. Foram estocados cerca de 1.700 peixes com peso médio inicial de 0,5 g, alimentados 7 vezes ao dia com 5% da biomassa. Como resultados obtidos ao final do cultivo dos animais, os parâmetros indicadores de desempenho zootécnico: peso médio final, comprimento médio final, sobrevivência, biomassa final, ganho médio de peso diário e conversão alimentar aparentemente, obteve-se peso e comprimentos médio de 134,2 g e 25,74 cm, respectivamente. O ganho médio de peso diário dos peixes foi de 1,81 g. dia<sup>-1</sup> e a taxa de conversão alimentar aparente foi de 0,83:1, mostrando excelentes resultados ao final do cultivo. Neste caso, podemos concluir que o cultivo de tilápia do Nilo em água de rejeito de dessalinizador é uma alternativa economicamente viável e ambientalmente sustentável na região do semiárido, além da possibilidade de cultivo de demais espécies aquáticas no referido ambiente.

**Palavras-chave:** Aquicultura; Escassez; *Oreochromis niloticus*.



## QUALIDADE DE ÁGUA NA REPRODUÇÃO SEMINATURAL DO LAMبارI DO PANTANAL

**Celso Soares Costa<sup>1\*</sup>; Odair Diemer<sup>1</sup>; Ana Paula Aparecida Wisenfad Dos Reis<sup>1</sup>.**

<sup>1</sup>Professores e estudantes do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul *campus*Coxim e Ponta Porã (IFMS). <sup>1</sup>[celso.costa@ifms.edu.br](mailto:celso.costa@ifms.edu.br).

### RESUMO

O sucesso da reprodução de peixes em qualquer sistema ou técnica utilizada depende, dentre outros, da qualidade da água. O presente estudo teve como objetivo avaliar a qualidade de água na reprodução seminatural induzida do lambari (*Astyanaxlineatus*) do Pantanal. O experimento foi conduzido no Laboratório de Reprodução de Peixes Nativos do IFMS *campus* Coxim. Para a realização do estudo foram estocadas matrizes de lambari em três caixas de água de 2.000 Litros e, para a condução da reprodução seminatural foram utilizados 12 incubadoras tipo funil com capacidade de 200 litros de água, em cada incubadora foram colocados dez casais de lambari dentro de um samburá de aço galvanizado malha 5, nº 0, com largura de 19 cm por 30 cm de altura para saída dos ovos. Os peixes (machos e fêmeas) foram submetidos ao protocolo tradicional de hipofisacção e inseridos nos samburás, após a desova foram retirados ficando nas incubadoras apenas os ovos. Com a finalidade de determinar a qualidade de água foram realizadas diariamente análises de oxigênio dissolvido (OD), pH, temperatura da água (T°C), amônia (NH<sub>3</sub>), nitrito (NH<sub>2</sub>) e alcalinidade (CaCO) das caixas de 2.000 litros e das incubadoras. Para a mensuração das variáveis de qualidade de água foi utilizado um Kit Aquacombo Produtor da Alfakit®. Os resultados da qualidade de água apresentaram diferenças significativas ( $p < 0,05$ ) na análise de amônia, nitrito, temperatura de água e alcalinidade, porém, nos demais parâmetros (oxigênio dissolvido e pH) não teve diferenças ( $p > 0,05$ ) e as médias foram: OD = 9,00 e 9,00 mg.L<sup>-1</sup>; pH = 6,60 e 6,35; T°C = 28,1 e 25,6 °C; NH<sub>3</sub> = 1,275 e 0,175 mg.L<sup>-1</sup>; NH<sub>2</sub> = 0,270 e 0,087 mg.L<sup>-1</sup> e CaCO = 30 e 17 mg.L<sup>-1</sup>, respectivamente para as caixas e incubadoras. A qualidade de água das incubadoras estava dentro da faixa adequada, no entanto, as variáveis amônia e nitrito das caixas de água apresentaram valores superiores ao recomendado. De modo geral, a reprodução seminatural induzida em incubadoras com samburá apresentou resultados satisfatórios, mas a qualidade de água das caixas onde os lambaris estavam mantidos apresentaram valores de amônia e nitrito elevados.

**Palavras-chave:** *Astyanaxlineatus*, indução hormonal, piscicultura.

**Apoio:** EDITAL N° 087/2017 – Propi / IFMS e INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA - Edital n° 035/2017.

## RESGATE EMERGÊNCIAL DA ICTIOFAUNA NATIVA E AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DOCE (ES) APÓS O ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE FUNDÃO (SAMARCO)

**Marcio Fanttini Polese<sup>1\*</sup>; Marcelo Fanttini Polese<sup>2</sup>; André Batista de Souza<sup>3</sup>; Henrique David Lavander<sup>4</sup>; Fernando Bosisio<sup>5</sup>; Paulo Henrique Rocha Aride<sup>6</sup>.**

<sup>1</sup>marciopolese@hotmail.com. Pós-Graduado em Biologia/ ESFA. <sup>2</sup>marcelopolese@hotmail.com. Doutor em Aquicultura/ UENFE. <sup>3</sup>andré.batista@ifes.edu.br. Doutor em Aquicultura/UENFE. henrique.lavander@ifes.edu.br. Doutor em Recursos Pesqueiros e Aquicultura/UFRPE. paulo.aride@ifes.edu.br. Doutor em Biologia Tropical e Recursos naturais/INPA-MCT

### RESUMO

Após o rompimento da barragem de Fundão (Mariana-MG) foi realizado resgate das espécies nativas endêmicas e ameaçadas de extinção. Ação patrocinada pela SAMARCO e coordenada pelo IBAMA (Instituto Brasileiro de Meio Ambiente) com apoio do IFES, Incaper, Ufes dentre outras instituições. Foram mobilizadas equipes técnicas distribuídas nos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Linhares (Fazenda do Incaper e Foz do Rio Doce). Foram utilizados motores de popa e rabeta, veículos automotores, caixas de transporte de peixes, gaiolas, lonas para viveiros, cilindro de oxigênio, redes, peneiras, tarrafas, armadilhas de captura dentre outros. As bases de manutenção foram: Colatina (Ifes Campus Itapina x.19°30'07.24°S / y.40°44'54.09°O); Linhares (fazenda do Incaper x.19°24'58.49°S / y.40°04'39.50°O); Regência (Tanques redes na Lagoa das Cacimbas e Reserva Biológica de Comboios (REBIO x.19°30'25.55°S / y.39°45'13.70°O). Posteriormente foram realizadas triagem e identificação das espécies (nativas e exóticas). O objetivo foi capturar maior variedade biológica de espécies nativas. Matrizes capturadas formaram um banco genético no CEPTA (Pirassununga – SP), para reprodução artificial visando futuros trabalhos de repovoamento nos mananciais (rios e riachos) até a Bacia Hidrográfica do Rio Doce. Foram coletados 1.304 indivíduos pertencentes a oito ordens, 18 famílias e 28 espécies para o baixo rio Doce. As ordens mais significativas foram Perciformes, Characiformes e Siluriformes. As famílias mais significativas pertencem a ordem Perciformes, como Eleotridae e Gobiidae. Dentre as espécies mais significativas foram *Eleotrispionis*, *Awaous tajacica*, *Astyanaxlacustris* e *Microphis cf. lineatus*. Com base nos dados, nota-se ocorrência de espécies exóticas no Rio Doce, devido a introdução de interesse econômico em áreas marginais para cultivo. Devido ao nível de toxicidade e densidade da lama, vários exemplares evoluíram a óbito por asfixia. Podemos concluir que as coletas contribuíram para agregar conhecimento científico sobre a biodiversidade de espécies ocorrentes no rio Doce, já alterada pela presença de espécies exóticas.

**Palavras-chave:** Ictiofauna; Peixes; Biodiversidade.

**Apoio:** SAMARCO; IFES; UFES; INCAPER.

***Streptococcus* spp. EM COMEDOUROS DE *Oreochromis niloticus* DE UMA  
PISCICULTURA DO RESERVATÓRIO MOXOTÓ, BAHIA**

**Jenifer Katherine Dantas de Oliveira Barros<sup>1\*</sup>; Alan Bernardo Souza Vieira<sup>2</sup>;  
Erika Lima dos Santos<sup>3</sup>; Danilo Mamede da Silva Santos<sup>4</sup>.**

<sup>1</sup>[jenny-o@hotmail.com](mailto:jenny-o@hotmail.com). Graduanda em Bacharelado em Engenharia de Pesca/ Universidade do Estado da Bahia/ UNEB. <sup>2</sup>[alanchallenger@hotmail.com](mailto:alanchallenger@hotmail.com). Graduando em Bacharelado em Engenharia de Pesca / Universidade do Estado da Bahia/ UNEB. <sup>3</sup>[erikali.7@hotmail.com](mailto:erikali.7@hotmail.com). Graduanda em Bacharelado em Engenharia de Pesca/ Universidade do Estado da Bahia/ UNEB. <sup>4</sup>[dan\\_mamede@yahoo.com.br](mailto:dan_mamede@yahoo.com.br). Docente da Universidade do Estado da Bahia/ UNEB.

**RESUMO**

Dentre as espécies exóticas que são mais utilizadas para comercialização, *Oreochromis niloticus*, Linnaeus, 1758, tilápia do Nilo, detém características que proporcionam o sucesso do cultivo. O gênero *Streptococcus* spp. apresenta diversas espécies consideradas patogênicas em peixes, inclusive estirpes desse patógeno infectam a tilápia do Nilo, causando perda financeira à tilapicultura. O comedouro pode ser considerado vetor e atuar na dispersão de doenças no cultivo por vários ciclos produtivos, isso faz com que aumente a mortalidade dos peixes e por consequência, traga uma perda financeira para o produtor. O estudo objetiva detectar a presença de bactérias do gênero *Streptococcus* spp. em comedouros, cultivadas em tanques rede, de uma piscicultura de cultivo intensivo de tilápia do Nilo na região semiárida do estado da Bahia. Foram investigados dez comedouros de uma piscicultura localizada no reservatório de Moxotó-BA durante os meses de maio e junho. As bactérias foram cultivadas em Meio de Azida Base Agar suplementadas com sangue de cordeiro desfibrilado a 5%, em aerofilia a 35°C durante 96 horas e submetidas a ensaios bacteriológicos de catalase, coloração de Gram, forma e arranjo. As bactérias encontradas foram caracterizadas com diferentes tipos de hemólise, sendo evidenciadas colônias dos tipos  $\alpha$ ,  $\beta$  e  $\gamma$  hemólise, havendo a predominância de estirpes do tipo  $\gamma$ . A presença dos três tipos de hemólise indica a presença de diferentes estirpes bacterianas no comedouro durante todas as semanas de coleta, podendo agravar possíveis efeitos da estreptococose no hospedeiro. A constatação da presença bacteriana no comedouro permite inferir que uma das principais formas de acesso da bactéria na mucosa do peixe pode ser através do contato, das tilápias entre si e com o comedouro. O comedouro pode configurar-se como um vetor de contaminação bacteriana, elevando-se os riscos de um eventual surto de estreptococose, quando relacionado com o manejo sanitário inadequado da piscicultura. A limpeza das malhas do tanque-rede é uma das principais medidas preventivas dentro de um cultivo intensivo, dada a grande densidade de estocagem de indivíduos e o elevado potencial de contágio. Fazem-se necessárias técnicas assépticas de limpeza e manipulação dos comedouros investigados, sendo uma informação útil e preditiva na dinâmica de patologias presentes na piscicultura.

**Palavras-chave:** Patologia, Tilápia, Bactéria.

**TRANSPORTE DE JUVENIS DE BEJUPIRÁ (*Rachycentroncanadum*) (LINNAEUS, 1766) EM CAIXA DE TRANSPORTE TRANSFISH: SOBREVIVÊNCIA E QUALIDADE DE ÁGUA**

**André Batista de Souza<sup>1\*</sup>; Marcelo Fanttini Polese<sup>2</sup>; Henrique David Lavander<sup>3</sup>; Marcio Fanttini Polese<sup>4</sup>; Douglas da Cruz Mattos<sup>5</sup>; Caroline Vettorazzi Bernabé<sup>6</sup>; Ana Cláudia França Silva<sup>7</sup>; Darlan Gonçalves Azevedo<sup>8</sup>; Lucas Areias Bassul<sup>9</sup>; Paulo Vinícius Pires Bragança<sup>10</sup>; Pedro Correa de Andrade Baptista<sup>11</sup>; Sérgio de Almeida Piconi<sup>12</sup>; Breno Ribeiro da Silva<sup>13</sup>; Leilane Bruna Gomes dos Santos<sup>14</sup>; Lídia Bettcher Gava<sup>15</sup>; Igor José Ferreira da Silva Mota<sup>16</sup>; Adriano Teixeira de Oliveira<sup>17</sup>; Paulo Henrique Rocha Aride<sup>18</sup>.**

<sup>1</sup>[André.batista@ifes.edu.br](mailto:André.batista@ifes.edu.br).Doutor em Aquicultura/UENFE. <sup>2</sup>Doutor em Aquicultura/ UENFE. <sup>3</sup>Doutor em Recursos Pesqueiros e Aquicultura / UFRPE. <sup>4</sup>Pós-Graduado em Biologia/ ESFA. <sup>5</sup>Doutor em Aquicultura/UENFE. <sup>6</sup>Graduanda em Engenharia de Pesca / IFES. <sup>7</sup>Graduanda em Engenharia de Pesca / IFES. <sup>8</sup>Graduando em Engenharia de Pesca / IFES. <sup>9</sup>Graduando em Engenharia de Pesca/IFES.<sup>10</sup>Graduando em Engenharia de Pesca / IFES. <sup>11</sup>Graduando em Engenharia de Pesca / IFES. <sup>12</sup>Graduando em Engenharia de Pesca. <sup>13</sup>Graduando em Engenharia de Pesca / IFES. <sup>14</sup>Doutora em Recursos Pesqueiros e Aquicultura/ UFRPE; <sup>15</sup>Estudante técnico em Aquicultura. <sup>16</sup>Graduando em Engenharia de Pesca /IFES; <sup>17</sup>Doutor em Biodiversidade / UFAM. <sup>18</sup>Doutor em Biologia Tropical e Recursos naturais/INPA-MCT.

## RESUMO

A espécie *Rachycentroncanadum* conhecida vulgarmente como Bejupirá (Linnaeus, 1766) é uma espécie pelágica migratória que ocorre em águas tropicais e subtropicais. É uma espécie que já vem sendo cultivada com sucesso em Taiwan a bastante tempo. A espécie se adapta ao cultivo em tanques rede e possui desovas tanto naturais quanto induzidas com alto rendimento. Apresenta uma alta taxa de crescimento e resistência a doenças com boa aceitação a administração de dietas comerciais. O gargalo para o uso desta espécie está na oferta de juvenis que limita a produção em escala comercial. Associada a disponibilidade ocorre a necessidade de transporte destes indivíduos em grandes distâncias. Assim, foi realizado transporte de juvenis de Bejupirá de Ilha Bela (SP) a Piúma (ES) totalizando 880 quilômetros percorridos em 14 horas ininterruptas. Cerca de 1100 indivíduos juvenis com peso médio de 6,56 g ( $\pm 0,4$ ) e comprimento médio de 11,6 cm ( $\pm 1,1$ ). Os animais foram acondicionados numa caixa de transporte isotérmica Trevisan® de 400 L. Para o transporte os animais passaram por jejum (depuração) de 48 horas. A salinidade foi mantida em 35 g.L<sup>-1</sup>. Para garantir o nível de oxigênio durante toda o período de transporte foi utilizado um cilindro de oxigênio com fluxômetro mantendo o oxigênio dissolvido variando de 6 a 8 mg.L<sup>-1</sup>. O pH da água se manteve em 7,8. Não houve concentrações de nitrito na água do tanque e da caixa transportadora, mas a concentração de amônia na caixa de transporte obteve um parâmetro de 0,25 ppm. Com base na literatura científica referente a espécie, podemos inferir que as condições descritas foram suficientes para a sobrevivência de 100% dos indivíduos no transporte realizado. Novos transportes serão realizados para estabelecimento de parâmetros de referencia para a espécie em estudo.

**Palavras-chave:** Aquicultura; Limnologia; Sobrevivência.

**Apoio:** FAPES; IFES; NUTRIAVE.

5. TRABALHOS (DEMAIS ÁREAS)



PIÚMA/ES  
23-26.MAI  
"engenharia de pesca  
prospecção para o futuro"

## IMPORTÂNCIA DO SUBMÉDIO SÃO FRANCISCO PARA A RENOVAÇÃO DE ESTOQUES PESQUEIROS, SEMIÁRIDO BRASILEIRO

**Fernanda Bomfim de Jesus<sup>1\*</sup>; Ana Karla A. Montenegro<sup>2</sup>; Jackeline Oliveira da Silva<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>nanda-bomfim@live.com. Graduando em Engenharia de Pesca/UNEB. <sup>2</sup>biokarla\_21@hotmail.com. Prof<sup>a</sup>. Doutora em Ciências Biológicas – Zoologia/UFPB. <sup>3</sup>jacky\_lycan@hotmail.com. Licenciada em Ciências Biológicas/UFPB.

### RESUMO

Estudos com o ictioplâncton são de grande importância para o inventário ictiológico, uma vez, que fornecem informações tanto da fauna adulta, bem como, para a determinação de áreas de desovas, deriva e criação das formas iniciais de peixes. Objetivou-se avaliar a importância do Submédio São Francisco para a ocorrência do ictioplâncton no semiárido brasileiro – BA/PE. As coletas ocorreram em 26 pontos, sendo 14 deles localizados à montante do reservatório de Sobradinho – BA, contemplando também a Lagoa Ipueira, além de 12 pontos à jusante do mesmo, com frequência bimestral e nictemeral – 4h/4h (superfície e fundo), de setembro de 2016 a julho de 2017. Utilizou-se redes cônica-cilíndricas, com malha 500 µm e fluxômetros acoplados à boca. O ictioplâncton foi quantificado e identificado até menor categoria taxonômica possível. Coletou-se um total de 77 ovos, 1503 larvas, sendo o ictioplâncton registrado em sua maioria no fundo. Verificou-se um gradiente longitudinal de desenvolvimento do ictioplâncton, dado pela maior densidade de ovos no ponto SFOMD03 (0,02 ind./10m<sup>3</sup>), e de larvas nos pontos SFOME02 e SFOMD03, respectivamente (0,30 e 0,29 ind./10m<sup>3</sup>); ressalta-se que os três pontos se localizaram à montante do reservatório de Sobradinho, especialmente em sequência de acordo com o fluxo do Rio, configurando uma região de desova e deriva. Em relação aos estágios de desenvolvimento registrou-se em sua maioria, ovos em embrião final e livres quanto à adesividade, o que possivelmente indica desovas de peixes migradores; e de larvas em pré-flexão. Com a identificação das larvas; obtiveram-se as ordens: Clupeiformes, Perciformes, Characiformes, Siluriformes e Gymnotiformes. Os resultados apresentados refletem a necessidade urgente da conservação dessa área, que possivelmente, é bastante impactada pelo fluxo intenso de balsas e outras embarcações, e sobretudo, por representar um importante sítio de desova e deriva das fases iniciais dos peixes, beneficiando a renovação dos seus estoques.

**Palavras-chave:** Desova; Ictioplâncton; Recrutamento.

**Apoio:** (CHESF - Companhia Hidroelétrica do São Francisco; Laboratório Água e Terra; UNEB – Universidade Estadual da Bahia, *Campus* Paulo Afonso).

## ANÁLISE BROMATOLÓGICA DE MATÉRIA MINERAL DE *Eichhorniacrassipes*

Erivelto Oliveira de Souza<sup>1\*</sup>; Joyce Garcia Silva<sup>2</sup>; Pedro Pierro Mendonça<sup>3</sup>;  
Caroline Teixeira Bonifacio<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>[velto3032@gmail.com](mailto:velto3032@gmail.com). Graduando em Engenharia de Aquicultura/IFES. <sup>2</sup>[joyce\\_g\\_silva@gmail.com](mailto:joyce_g_silva@gmail.com).  
Graduanda em Engenharia de Aquicultura/IFES. <sup>3</sup>[ppierrom@gmail.com](mailto:ppierrom@gmail.com). Doutor em Ciência  
Animal/UENF. <sup>4</sup>[carolteixeira.bonifacio@hotmail.com](mailto:carolteixeira.bonifacio@hotmail.com), Mestranda em Ciências Veterinárias/UFES..

### RESUMO

O Aguapé (*Eichhorniacrassipes*) retira da água elementos químicos minerais dos quais se nutre, diminuindo as concentrações destes no ambiente aquático. Aliado a isso, o baixo custo de produção, boa composição química e as concentrações de minerais, tais como: ferro, cálcio, potássio e manganês, torna possível a inclusão dessa planta aquática na nutrição animal a níveis de 10 a 20%. O objetivo deste trabalho foi determinar a quantidade de matéria mineral existente no Aguapé do viveiro do Instituto Federal do Espírito Santo, campus de Alegre, para possível inclusão na nutrição de animais de produção. As amostras de Aguapé foram retiradas dos viveiros de produção do setor de aquicultura, analisadas no Laboratório de química e no Laboratório de Nutrição e Produção de Espécies Ornamentais (LNPEO) do campus de Alegre. Os aguapés foram preparados (limpos e secos em estufa de ventilação forçada). Posteriormente foram retiradas 4 amostras de 16,84; 16,95; 16,97; 17,19 gramas da massa total obtida de aguapé. Para análise de matéria mineral foram utilizadas capsulas de porcelana de 50 ml, estas foram colocadas na Mufla e em seguida, incinerado à 550°C. Foi obtido o valor médio de matéria mineral de 16,86%, com coeficiente de variação de 1,78%. O valor obtido da matéria mineral está dentro do esperado. Estudos onde trabalharam com o feno de aguapé utilizando a planta toda após a secagem, obtiveram o resultado de 17,92% de matéria mineral. Concluímos que o Aguapé proveniente do setor de aquicultura do Instituto Federal do Espírito Santo campus de Alegre possui valor de matéria mineral próximo do esperado encontrado na literatura sendo possível sua inclusão na ração para animais de produção, principalmente monogástricos.

**Palavras-chave:** Aguapé; Macrófita aquática; Nutrição animal.

## AVALIAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DA COMUNIDADE ZOOPLANCTÔNICA DO PORTO DO JACARÉ, MUNICÍPIO DE ALCÂNTARA, MARANHÃO

Yago Bruno Silveira Nunes<sup>1\*</sup>; Ana Karoline Duarte dos Santos<sup>2</sup>; Marco Valério Janssen Cutrim<sup>3</sup>; Andrea Christina Gomes de Azevedo-Cutrim<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>[ybruno3098@gmail.com](mailto:ybruno3098@gmail.com). Graduando em Engenharia de Pesca/UEMA. <sup>2</sup>[karoldduarte@yahoo.com.br](mailto:karoldduarte@yahoo.com.br). Mestre em Sustentabilidade e Ecossistemas; <sup>3</sup>[cutrim@ufma.br](mailto:cutrim@ufma.br). Prof UFMA. Doutor em Ciências; <sup>4</sup>[andrea@gazevedo@uol.com.br](mailto:andrea@gazevedo@uol.com.br). Profª UEMA. Doutora em Oceanografia.

### RESUMO

O município de Alcântara possui uma região costeira com condições oceanográficas extremamente dinâmicas, conferindo a ela uma típica diversidade marinha. Desta forma a comunidade zooplânctônica consegue se desenvolver em meio ao fluxo de embarcações que trafegam pela península e ao mesmo tempo, as condições abióticas impostas pelas próprias zonas de manguezal. Este trabalho teve como objetivo fazer a identificação das espécies em nível genérico e específico, que compõe a comunidade zooplânctônica do porto do Jacaré localizado no município de Alcântara - MA. As amostragens foram feitas durante a maré vazante (P01) e enchente (P02) no ano de 2017. Para os arrastos utilizou-se uma rede de plâncton com malha de 120  $\mu\text{m}$ , logo após as amostras foram fixadas em formol a 4%, submetidas à triagem e análise para identificação. A identificação foi realizada em uma alíquota de 10 ml do material coletado, em uma diluição em 50 ml de água destilada. Utilizando microscópio e bibliografia recomendada para classificação dos grupos taxonômicos. Os organismos que tiveram uma expressiva abundância relativa no período da vazante foram o *Pracalanuscassirostris* com 30 Ind./m<sup>3</sup>, poliquetas 20 Ind./m<sup>3</sup> e decápodes 10 Ind./m<sup>3</sup>, enquanto isso, no período da enchente houve uma maior abundância relativa dos indivíduos, tendo o *Pracalanuscassirostris* com 55 Ind./m<sup>3</sup>, seguido dos decápodes 42 Ind./m<sup>3</sup>, larvas de poliquetas apresentando 39 Ind./m<sup>3</sup> de abundância relativa. A maior abundância aparente ocorreu no período de maré enchente, sendo o *Pracalanuscassirostris* o representante do zooplâncton com maior abundância aparente tanto no período da maré vazante como na enchente, respectivamente, 41% e 28%. De acordo com os índices ecológicos a dominância se manteve entre 0,27 Ind./m<sup>3</sup> (P01) e 0,20 Ind./m<sup>3</sup> (P02), respectivamente. Enquanto isso, a diversidade variou de 0,72 Ind./m<sup>3</sup> na maré vazante e 0,81 Ind./m<sup>3</sup> na maré de enchente. A equitabilidade nos pontos amostrais apresentou valores entre 0,74 Ind./m<sup>3</sup> para o P01 e 0,80 Ind./m<sup>3</sup> no P02. Por fim, a riqueza se caracterizou abaixo do esperado apresentando 1,6 Ind./m<sup>3</sup> na maré vazante e 1,7 na enchente. Com isso, a área de estudo possui um bom quantitativo de espécies, dessa forma os mesmos conseguem se adaptar as condições ambientais imposta pelas zonas de manguezal e pela falta de chuvas na região.

**Palavras-chave:** Estuário; Plâncton; Taxonomia; Ecologia

**Apoio:** Laboratório de Biologia Vegetal e Marinha (LBVM/UEMA) e Laboratório de Ficologia (LABFIC/UFMA).



## COMERCIALIZAÇÃO DE PEIXES EM DOIS MERCADOS DA CIDADE DE SÃO LUÍS - MA

Izabela Alves Paiva<sup>1\*</sup>; Natacha Bianca Araújo da Silva<sup>1</sup>; Nyanne França Campos<sup>1</sup>; Camila Magalhães Silva<sup>2</sup>; Nancyleni Pinto Chaves Bezerra<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>[paivaisabela27@gmail.com](mailto:paivaisabela27@gmail.com). Graduada em Engenharia de Pesca/ UEMA. <sup>2</sup>[engcamilasilva@gmail.com](mailto:engcamilasilva@gmail.com). Doutora em Engenharia de Pesca e Recursos Pesqueiros/ UEMA. <sup>2</sup>[nancylenichaves@hotmail.com](mailto:nancylenichaves@hotmail.com). Doutora em Biotecnologia / UEMA.

### RESUMO

Mercados e feiras livres têm um importante papel socioeconômico, principalmente para pequenos produtores e pescadores. Pesquisas realizadas com comerciantes e consumidores são fontes geradoras de dados de interesse, pois permitem avaliar a atitude dos consumidores em relação a um determinado produto. Adicionalmente, também podem fornecer informações sobre as expectativas em relação aos produtos, de forma a orientar os sistemas de garantia de qualidade, produção, armazenamento, transporte, comercialização e/ou fornecimento dos mesmos; bem como propicia a adoção de estratégias de *marketing* adequadas ao atendimento dos anseios. Nesse contexto, o presente trabalho foi realizado com o objetivo de identificar aspectos qualitativos na comercialização de peixes em dois mercados do município de São Luís – MA, referente à origem, forma de apresentação, espécies comercializadas, preferência dos consumidores e descarte dos resíduos. A coleta dos dados foi realizada no mês de março de 2018, durante duas visitas semanais nos dois mercados: Cidade Operária e Liberdade. O levantamento das informações foi realizado por meio de entrevistas semiestruturadas com os comerciantes de ambos os mercados. No total foram aplicados 26 questionários, sendo 13 no mercado da Cidade Operária e 13 aplicados no mercado da Liberdade. Com o levantamento foi possível identificar que a grande maioria dos 26 comerciantes (69%; n= 18) adquirem peixes de atravessadores. No momento da aquisição, os peixes estão mortos, situação relatada por 81% (n= 21) dos entrevistados e, 65% (n=17) dos entrevistados relataram que os peixes são oferecidos frescos aos consumidores (acondicionados em gelo). Quanto às espécies comercializadas, pescadinha (*Macrodonancylodon*), pescada amarela (*Cynoscionacoupa*) e peixe-pedra (*Synancia verrucosa*) foram as relatadas com maior volume de comercialização e preferência dos consumidores, representadas por 69,23% (n= 18) 23,07% (n= 6) e 7,69% (n=2) da preferência, respectivamente. Quanto à forma de apresentação, 100% (n= 26) dos comerciantes entrevistados relataram que os consumidores adquirem o peixe já tratado. Quanto ao descarte dos resíduos do beneficiamento dos peixes, 65% dos feirantes relatam utilizar o lixo comum para tal finalidade. A comercialização de pescados em mercados públicos, na cidade de São Luís – MA, é uma atividade de grande importância econômica, e os consumidores valorizam o pescado comercializados nessa forma de comércio varejista. Porém, este comércio merece atenção, pois, o pescado integra o grupo dos alimentos altamente perecíveis.

**Palavras-chave:** comércio; descarte; pescado.

**CONQUILIOMETRIA DO GASTRÓPODE INVASOR *Melanoidestuberculata*  
(MÜLLER, 1774) (GASTROPODA, THIARIDAE) COLETADOS NA LAGOA DO  
BANANA, CEARÁ**

**Jociely Aparecida Gonçalves Nascimento<sup>1\*</sup>; Mara Rúbia Ferreira Barros<sup>2</sup>; Rafael Anaisce das Chagas<sup>3</sup>; Andréa Magalhães Bezerra<sup>4</sup>.**

<sup>1</sup>[jocielyagnascimento@gmail.com](mailto:jocielyagnascimento@gmail.com), Técnica em aquicultura(IFPA),graduanda em Engenharia de Pesca/UFPA (campus Bragança).<sup>2</sup>[mara@benthos.eu](mailto:mara@benthos.eu). Engenheira de Pesca (UFRA), mestranda em Aquicultura e Recursos Aquáticos Tropicais (PPGAqRAT/UFRA).<sup>3</sup>[rafael@benthos.eu](mailto:rafael@benthos.eu). Engenheiro de Pesca (UFRA), mestrando em Aquicultura e Recursos Aquáticos Tropicais (PPGAqRAT/UFRA), professor do Instituto Tecnológico e Ambiental da Amazônia (ITAM).<sup>4</sup>[deabezerra@yahoo.com.br](mailto:deabezerra@yahoo.com.br) Bacharel em Biologia, doutoranda em Saúde e Produção Animal na Amazônia (PPGSPAA), professora da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA).

**RESUMO**

O gastrópode invasor *Melanoides tuberculata*, conhecido vulgarmente por “caramujo-asiático” ou “caramujo-trombeta”, pertencente à família Thiaridae. Nativo do nordeste africano e sudeste asiático, atualmente apresenta uma ampla distribuição mundial. No Brasil, está presente em 19 estados e no Distrito Federal. Objetivou-se caracterizar a conquiliometria de *M. tuberculata* coletados na Lagoa do Banana, litoral cearense, em fevereiro de 2016. Ao todo, obteve-se as medidas externas (comprimento, largura e altura) e da abertura (comprimento e largura) da concha de 381 indivíduos, efetuando-se posteriores regressões simples entre as medidas externas, medidas da abertura da concha e em ambas, aplicando o Teste t-Student para avaliar a existência de dependência estatística entre as variáveis a um nível de significância de 95 % ( $\alpha = 0,05$ ). Os indivíduos coletados apresentaram comprimento total de  $19,82 \pm 6,25$  mm (média $\pm$ SD), variando entre 1,15 e 33,77 mm, largura de  $6,17 \pm 1,80$  mm, entre 0,65 e 9,35 mm, altura de  $5,76 \pm 1,66$  mm, entre 0,73 e 8,88 mm, comprimento da abertura de  $5,76 \pm 1,75$  mm, entre 0,65 e 10,18 mm e largura da abertura de  $3,36 \pm 0,91$  mm, entre 0,82 e 7,26 mm. Ressalta-se neste estudo o maior comprimento total da concha de *M. tuberculata* registrado em território brasileiro. Os gráficos das relações morfométricas das medidas externas e da abertura da concha do gastrópode apresentam uma tendência linear. Esse fato corrobora com os altos valores do coeficiente de determinação ( $R^2$ ) das relações que variaram entre 0,83 a 0,98. O coeficiente de correlação de Pearson evidencia a melhor relação entre as medidas da largura e altura da concha ( $r = 0,99$ ) e entre essas variáveis e o comprimento da abertura da concha, com  $r = 0,98$  e  $r = 0,97$ , respectivamente. Além disso, classifica-se de acordo com os valores de  $r$ , todas relações por “extremamente fortes” e alometria negativa ( $b < 1$ ). Conclui-se que o gastrópode *M. tuberculata* apresenta excelentes relações morfométricas, gerando equações que satisfazem a estimativa conquiliométrica. Entretanto, sugere-se estudos aprofundados sobre a dinâmica de crescimento, visto que os *M. tuberculata* adultos apresentam, geralmente, a perda da protoconcha, o que pode influenciar negativamente na estimativa morfométrica.

**Palavras-chave:** Molusco, biomorfometria, relações morfométricas.

## ESTUDO COMPARATIVO DA EMISSÃO DE GASES DO EFEITO ESTUFA NA PRODUÇÃO ANIMAL

**Danyela Carla Elias Soares<sup>1\*</sup>, Railton Hermes Galdez da Fonseca<sup>2</sup>, Gustavo Gonzaga Henry-Silva<sup>3</sup>.**

<sup>1</sup>dany.ces@hotmail.com. Mestre em Ciência Animal (UFERSA), <sup>2</sup> Graduando em Engenharia de Pesca (UFMA), <sup>3</sup> Aquicultura em Águas Continentais (UFERSA).

### RESUMO

Alguns estudos têm demonstrado a variação das emissões dos gases em diferentes atividades de produção animal. De modo geral, as estimativas de emissões GEE na produção animal apresentam uma grande variância, em decorrência principalmente da complexidade dos sistemas de produção e de sua imprevisibilidade, por tratar-se de um objeto instável como o componente animal. Este trabalho apresenta dados comparativos sobre as emissões dos principais gases causadores do efeito estufa (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> e N<sub>2</sub>O) em estudos realizados em atividades agropecuárias como pecuária, ovinocultura, suinocultura, avicultura e aquicultura. Comparando-se todas as atividades observa-se que o cenário de menor emissão de gases foi verificado pela avicultura. Enquanto, a pecuária, como esperado, foi o maior emissor de CH<sub>4</sub>, porém não apresentando emissões representativas para os demais gases. A aquicultura apresentou a maior emissão de um dos gases com maior potencial de efeito estufa, o N<sub>2</sub>O. Essa emissão é representada especialmente pelo cultivo de camarões e outros crustáceos, que sozinho representa 50% das emissões registradas na aquicultura, exemplificando o alto potencial da carcinicultura para a emissão desse gás. Esse resultado é relevante, uma vez que o N<sub>2</sub>O representa o gás com maior potencial de aquecimento global mesmo em pequenas quantidades de emissões. Quando considerados as emissões por kg de carne produzido (kg CO<sub>2</sub>-eq / kg de carne), a carcinicultura fica em terceiro lugar. Atrás apenas da pecuária e ovinocultura (com 18,8, 14, 11,6 kg de CO<sub>2</sub>-eq por kg de carne, respectivamente). E as menores emissões foram registradas para a suinocultura e avicultura, (com 3,6 e 2,1 kg de CO<sub>2</sub>-eq por kg de carne, respectivamente). Se considerado apenas o gás com maior potencial de efeito estufa, o N<sub>2</sub>O, a carcinicultura é considerada na segunda colocação, atrás apenas da ovinocultura e seguido pela pecuária. Considerando as emissões de gases do efeito estufa nas diferentes atividades do setor agropecuário pode se observar que em termos quantitativos a pecuária continua a ser a principal fonte de emissão de gases, representado especialmente pelo CH<sub>4</sub>. No entanto, as emissões apresentadas pela carcinicultura, são potencialmente mais críticas e perigosas, devido principalmente às emissões de N<sub>2</sub>O, como observadas neste trabalho, visto que este gás possui um elevado potencial de contribuição para o aquecimento global.

**Palavras-Chave:** emissões animais; gases do efeito estufa, sustentabilidade.

**OCORRÊNCIA DE *Acetabulariacaliculus* J.V. LAMOUR (DASYCLADACEAE,  
CHLOROPHYTA) DA PRAIA DE BARRA GRANDE, LITORAL DO PIAUÍ, BRASIL**

**Anna Carolyne Carvalho de Almeida<sup>1\*</sup>, AdryanneKethlen Barros Maia<sup>2</sup>, Andrea  
Christina Gomes Azevedo-Cutrim<sup>3</sup>.**

<sup>1</sup>[apca121@gmail.com](mailto:apca121@gmail.com). Graduanda em Engenharia de Pesca/UEMA, <sup>2</sup>[adryannebarros@hotmail.com.br](mailto:adryannebarros@hotmail.com.br).  
Graduanda em Ciências Biológicas/UEMA. <sup>3</sup>[andreacazevedo@uol.com.br](mailto:andreacazevedo@uol.com.br). Prof<sup>a</sup> de Ciências  
Biológicas/DQB/UEMA. Doutora em Oceanografia/UFPE.

**RESUMO**

As macroalgas do filo Chlorophyta (algas verdes) são eucariontes, com coloração verde devido à presença de clorofila *a* e *b*, como pigmentos fotossintetizantes. É o filo que contém a maior diversificação de *habitats*, a maioria de água doce, sendo que no ambiente marinho são componentes importantes dos extratos bentônicos. Nesse estudo objetivou-se verificar a ocorrência de *Acetabulariacaliculus* em uma praia do litoral piauiense, onde possuem poucos registros para o litoral norte do Brasil. A área de estudo foi a praia de Barra Grande (02° 56' 01"S e 41° 26' 30") no município de Cajueiro da Praia, estado do Piauí, nordeste do Brasil. A área possui ambiente estuarino e rochoso não contínuo onde ocorre uma variedade de algas. A coleta aconteceu em setembro/2017 obedecendo à maré de sizígia vazante. O material ficológico foi coletado manualmente do substrato com auxílio de espátula metálica, acondicionado em frascos, conservados com formalina 4% e transportado para o Laboratório de Biologia Vegetal e Marinha (LBVM/UEMA). Foram feitas exsiccatas tombadas no Herbário Rosa Mochel da UEMA e triagem com auxílio de esteriomicroscópio, a fim de isolar gêneros e espécies com base na literatura. A espécie identificada foi *Acetabulariacaliculus* J.V. Lamour, 1824, pertencente ao filo Chlorophyta, classe Chlorophyceae, ordem Dasycladales, família Dasycladaceae e do gênero *Acetabularia*. Essa espécie apresenta talo medindo de 2-4 cm de comprimento, formando grupos de pedúnculos cilíndricos, cada um com um disco terminal de raios gametangiais verde claros a translúcidos, anexado ao substrato por um pequeno e lobulado apressório, discos de raios gametangiais solitários, em forma de copo quando maduros. *A. caliculus* é morfologicamente próximo de *A. crenulata*, difere por ter menos calcificação, um disco solitário de raios gametangiais e maior número de espiras de pêlos estéreis ou cicatrizes no pedúnculo. Cresce em bases calcificadas como conchas de moluscos, pedras, recifes de corais e sobre raízes de mangue. Possui ampla distribuição em mares tropicais, no Brasil ocorre nos estados do Ceará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Bahia, Rio de Janeiro, São Paulo e Santa Catarina. A espécie pode ser utilizada como bioindicadora devido à capacidade de remover mercúrio da água do mar e concentrar o metal em seus tecidos.

**Palavras-chave:** Ambiente marinho; Cajueiro da Praia; Macroalgas.

**OCORRÊNCIA DE MONOGENEA: DACTYLOGYRIDAE EM *Mesonauta festinus*  
(HECKEL, 1840) ORIUNDO DO RIO PIRIRIM, MACAPÁ (AP)**

**JosafáWeslen Costa Saraiva<sup>1\*</sup>; Abthyllane Amaral de Carvalho<sup>2</sup>; Roger Leomar da Silva Ferreira<sup>3</sup>; Priscila Gomes de Araújo<sup>4</sup>; Marcela Nunes Videira<sup>5</sup>**

<sup>1\*</sup> [saraiva.jwc@gmail.com](mailto:saraiva.jwc@gmail.com) Graduando em Engenharia de Pesca/UEAP; <sup>2</sup> [abthyllaneamaral@gmail.com](mailto:abthyllaneamaral@gmail.com) mestranda em Ciências Ambientais/UNIFAP; <sup>3</sup> [rogersilfer@yahoo.com.br](mailto:rogersilfer@yahoo.com.br) mestrando em Ciências Ambientais/UNIFAP; <sup>4</sup> [prizsla@hotmail.com](mailto:prizsla@hotmail.com) Graduando em Engenharia de Pesca/UEAP; <sup>5</sup> [marcela.videira@ueap.edu.br](mailto:marcela.videira@ueap.edu.br) Doutora em Biologia de Agentes Infecciosos e Parasitários/UFPA.

**RESUMO**

A classe Monogenea pertencente ao Filo Platyhelminthes, possui mais de 3000 espécies, sendo que 310 são exclusivos de água doce, e a família dactylogyridae é a mais representativa nesta categoria por ser exclusiva de peixes de água doce. Os membros desta classe são considerados macroparasitas, podendo infectar brânquias, pele, narinas e orifícios de peixes. O presente estudo teve como principal objetivo descrever a ocorrência de Monogenea da família dactylogyridae em *Mesonautafestinus* (acará barbela) do Rio Piririm, no distrito do Corre Água do Piririm, Macapá-AP. Neste estudo, foram coletados 20 espécimes de *M. festinus* no mês de dezembro de 2017, que foram transportados vivos para o Laboratório de Morfofisiologia e Sanidade Animal (LABMORSA) da Universidade do Estado do Amapá (UEAP). Para o transporte, os peixes foram acondicionados em uma caixa térmica com auxílio de oxigenação artificial durante a viagem. Em laboratório, foram dessensibilizados por meio de secção medular, realizada a biometria, seguido de incisões na região ventral, para exposição de suas vísceras e análises dos possíveis sítios de infecções. Foi analisada a superfície corpórea, brânquias, narinas, tegumento e trato digestivo usando microscópio estereoscópio. Somente nas Brânquias foram encontrados parasitos da família dactylogyridae com a prevalência de 95 %, onde características morfológicas como corpo alongado, ganchos e haptor levaram a confirmar na família dactylogyridae. A monogenea é um bioindicador de qualidade de água, além de ser fator limitante para o cultivo de determinadas espécies. A alta intensidade dessa classe pode ocasionar na hiperplasia dos filamentos branquiais, asfixia e dificuldades respiratórias, além de lesões nos tecidos, comportamento e emagrecimento dos peixes.

**Palavras-chave:** Macroparasitos; Prevalência; Amazônia oriental.

**Apoio:** Universidade do Estado do Amapá (UEAP).

## QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO PIRANHAS AÇU MEDIDOS POR PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS

**Ana Tainara Pinheiro Claudiano<sup>1</sup>; Dayane Hellen da Silva Cavalcante<sup>2\*</sup>;  
KamillaEllen Cavalcante da Silva<sup>3</sup>.**

<sup>1</sup>[anatainara13@gmail.com](mailto:anatainara13@gmail.com). Técnica em Química/IFRN. <sup>2</sup>[dayane.hlln@gmail.com](mailto:dayane.hlln@gmail.com). Graduanda em Engenharia de Pesca/UFERSA. <sup>3</sup>[kamillaellen94@gmail.com](mailto:kamillaellen94@gmail.com). Graduanda em Licenciatura em Biologia/IFRN.

### RESUMO

O rio Piranhas Açú nasce na Serra do Bongá no estado da Paraíba, sendo formado pela confluência dos rios do Peixe e Piancó, desembocando no município de Macau, Rio Grande do Norte. Sua bacia hidrográfica é de suma importância, pois é dela a água retirada para o consumo humano e demais atividades desenvolvidas no estado, contando com uma área de 43.681,50 km<sup>2</sup>, onde ocupa 17.472,6 km<sup>2</sup>, ou um terço do território Potiguar. Apesar de sua grande extensão e importância, a qualidade de suas águas superficiais apresenta-se afetada principalmente pela atividade de agricultura irrigada, pela falta de coleta e tratamento de efluentes urbanos e industriais, dentre outras atividades antrópicas ao longo de todo o rio. Objetivou-se analisar os parâmetros físico-químicos da água do rio Piranhas Açú, no trajeto que banha o município de Alto do Rodrigues-RN, a fim de estimar os valores Dureza Total, Turbidez, Compostos Nitrogenados, Condutividade, pH e Salinidade, comparando-os com os valores recomendados pela Resolução CONAMA N° 357/2005, quanto a classificação dos corpos de água. Assim foram realizadas duas coletas no ano de 2017, uma no período chuvoso, no dia 20 de maio e a outra no período de escassez, referente ao mês de dezembro, dia 09. Para as coletas foram seguidas as normas referentes às águas brutas superficiais, presentes no Guia Nacional de Coleta e Preservação de Amostras, da Agência Nacional de Águas (ANA). Após o processamento das amostras e análise dos dados, foi possível observar que os parâmetros não ultrapassaram as médias estabelecidas pela classificação da resolução, onde os dados do mês chuvoso apresentaram valores inferiores, e os do mês de escassez, chegaram próximos aos limites estabelecidos.

**Palavras-chave:** Análise de Água; Análise dos componentes físico-químicos; CONAMA.

**TAXIDERMIZAÇÃO DE PEIXES DEPOSITADOS NA COLEÇÃO DE REFERÊNCIA DO RIO SÃO FRANCISCO (CRSF) PROVENIENTE DO DEPLECIONAMENTO DO RESERVATÓRIO DELMIRO GOUVEIA, RIO SÃO FRANCISCO, SEMIÁRIDO DO NORDESTE DO BRASIL**

**Erika Lima dos Santos<sup>1</sup>; Gustavo Silva Almeida Guedes<sup>2</sup>; Thaianeteles Costa de Oliveira<sup>3</sup>; Ruy Albuquerque Tenório<sup>4</sup>; Fátima Lúcia de Brito dos Santos<sup>5\*</sup>.**

<sup>1</sup>[erikali.7@hotmail.com](mailto:erikali.7@hotmail.com) Graduando em Engenharia de Pesca/UNEB – Paulo Afonso-BA <sup>2</sup>[gustavoguedes01@hotmail.com](mailto:gustavoguedes01@hotmail.com) Graduando em Engenharia de Pesca/UNEB – Paulo Afonso-BA. <sup>3</sup>[tayanne\\_2006@hotmail.com](mailto:tayanne_2006@hotmail.com) Graduando em Engenharia de Pesca/UNEB – Paulo Afonso-BA. <sup>4</sup>[rtenorio@uneb.br](mailto:rtenorio@uneb.br) Doutor em Química e Biotecnologia/UFAL, Docente da UNEB. <sup>5</sup>[flbsantos@uneb.br](mailto:flbsantos@uneb.br) Doutor em Química e Biotecnologia/UFAL.

**RESUMO**

A taxidermia é uma técnica de conservação de animais mortos despojados de suas vísceras, carne e esqueleto com aparência de vivos com objetivos diversos. Popularmente o termo "empalhar" já foi usado como sinônimo de "taxidermizar", entretanto há muito tempo não se usam mais os rústicos manequins de palha e barro para substituir o corpo dos animais. O objetivo do presente trabalho é manter conservado a seco espécimes de peixes depositados na Coleção de Referência do São Francisco (CRSF), da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), provenientes da operação de resgate da fauna devido ao deplecionamento total do reservatório hidrelétrico Delmiro Gouveia, no Submédio São Francisco. Para isso foi utilizado o método de montar e preservar peixes fazendo uso da taxidermia para disseminar atividades educacionais com público externo através de oficinas; utilizar exemplares taxidermizados da coleção didática em aulas práticas de morfologia externa em disciplinas dos cursos de Biologia e Engenharia de Pesca e manter kits contendo peixes taxidermizados para empréstimo às escolas públicas e privadas como forma de propagar o conhecimento das espécies do Rio São Francisco, bem como divulgar o projeto em execução. As etapas da metodologia foram: escolha dos exemplares, preparação do esqueleto e pele e evisceração. Na sequência, conservação da pele através de borato de sódio e o preenchimento do animal com estopa ou algodão, finalizando com fechamento dos exemplares através de costura e banho de verniz como forma de acabamento. Os materiais utilizados foram pinças, bisturis, tesouras, luvas, pincéis, agulhas, linha, estopa; borato de sódio, verniz incolor, papel toalha; além dos peixes. Como resultados parciais, foram taxidermizados dez espécies: *Metynnis cf. maculatus* (Kner, 1858), *Cichlasomasanctifranciscense* (Kullander, 1983), *Cichlaspa*, *Crenicichla lepidota* (Heckel, 1840), *Bryconopsaffinis* (Günther, 1864), *Hypostomus* sp., *Eigenmanniavirescens* (Valenciennes, 1836) e *Acestrorhynchuslacustris* (Reinhardt, 1874), *Moenkhausiacostae* (Steindachner, 1907), *Hopliasmalabaricus* (Bloch, 1794) com um quantitativo de três espécimes de cada, em função do número total de espécimes catalogados na Coleção, totalizando trinta espécimes. Além disso, até o presente momento foi confeccionado um kit de peixes taxidermizados, com perspectiva de montagem de mais quatro kits para contemplar as solicitações pelo público já mencionado.

**Palavras-chave:** Conservação, Peixes, Preservação a seco.

**6. TRABALHOS (PESCA)**



PIÚMA/ES  
23-26.MAI  
"engenharia de pesca  
prospecção para o futuro"



## A IMPORTÂNCIA DO SABER NATURALÍSTICO DOS PESCADORES ARTESANAIS NA FORMAÇÃO DO ENGENHEIRO DE PESCA

**Fabio Oliveira<sup>1\*</sup>; Márcio De Paula Filgueiras<sup>2</sup>.**

<sup>1</sup>[fabio.revilo@gmail.com.br](mailto:fabio.revilo@gmail.com.br). Graduando em Engenharia de Pesca/IFES.

<sup>2</sup>[mpfilgueiras@gmail.com](mailto:mpfilgueiras@gmail.com). Doutor em Antropologia/UFF.

### RESUMO

Este trabalho é resultado de uma pesquisa realizada no período de 2016/2017 na qual foram observadas as estruturas de produção, repartição e consumo dos pescadores artesanais de Piúma, município do litoral sul capixaba. O objetivo deste trabalho é apresentar evidências que comprovam a importância do saber naturalístico dos pescadores artesanais na formação do Engenheiro de Pesca. Isso porque a experiência de campo constatou a necessidade de reconhecer o saber empírico dessas pessoas tanto em relação às técnicas de pesca quanto o conhecimento dos ambientes de onde são extraídos os recursos pesqueiros, tornando-se essenciais para manutenção da atividade pesqueira, bem como a cultura local. Dessa forma, este trabalho baseou-se no método de pesquisa qualitativa de observação participante, por meio do qual foi possível obter informações e vivenciar experiências que permitiram a construção de dados concretos que caracterizam o conceito de etnoconhecimento. Portanto, o entendimento dos saberes naturalísticos é de suma importância para a construção do conhecimento científico, visto a necessidade de ampliação das atividades de extensão junto às comunidades tradicionais, a fim de proporcionar a unificação do conhecimento universal sobre o mundo. Nesse sentido, busca-se também a quebra de paradigmas que estereotipam a pesca como subemprego, uma vez que, em Piúma, revela-se como importante componente para economia do município. Por fim, este trabalho conclui que o contato direto com os pescadores artesanais proporcionou a vivência de experiências que ultrapassam os ensinamentos adquiridos em sala de aula, tornando-se, portanto, fundamentais na formação e amadurecimento pessoal e profissional do futuro engenheiro de pesca.

**Palavras-chave:** antropologia; sociedade; cultura.

**Apoio:** GETAP.

## ANÁLISE EVOLUTIVA DA PRODUÇÃO PESQUEIRA DO MARANHÃO NO PERÍODO DE 1992-2011

**Kleitton Belfort Ferreira<sup>1\*</sup>; Jadson Pinheiro Santos<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>[kleittonambiental@hotmail.com](mailto:kleittonambiental@hotmail.com). Graduando em Engenharia de Pesca/UEMA. <sup>2</sup>[jadsonpesca@gmail.com](mailto:jadsonpesca@gmail.com).  
Docente do curso de Engenharia de Pesca/UEMA.

### RESUMO

A atividade pesqueira tem demonstrado há décadas uma grande importância na economia do estado do Maranhão, onde é possível observar situações favoráveis para produção pesqueira por conta das condições climáticas e do extenso litoral. No entanto, assim como em diversas partes do mundo, a atividade pesqueira vem mostrando uma redução no ritmo de crescimento da produção, fato que pode estar indicando um possível colapso nos estoques pesqueiros. Nesse contexto, o objetivo do presente estudo foi analisar a série histórica dos dados de produção pesqueira do estado do Maranhão durante 20 anos. Os dados analisados foram obtidos a partir de boletins da estatística pesqueira publicados no banco de dados online do ICMBio, sendo analisado o período compreendido entre os anos de 1992 e 2011. Foram analisados os dados de produção pesqueira do estado do Maranhão em relação a produção da região nordeste e do Brasil no período estudado. A partir dos dados analisados foi possível observar que o Maranhão dobrou sua produção pesqueira em 20 anos, ao passo que, no mesmo período, a região nordeste quadruplicou e o Brasil triplicou, chegando a marca de 1,4 milhões de t de pescado. O período em que o Maranhão apresentou maior representatividade foi entre os anos de 1992 a 2002, com uma média de 33% em relação ao nordeste e 9% em relação ao Brasil. Dividindo-se os dados em dois períodos de 10 anos cada (1992-2001 e 2002 a 2011) foi possível observar que o Maranhão cresceu mais no segundo período (77%), ao passo que a produção pesqueira na região Nordeste e no Brasil apresentaram maior crescimento no primeiro período, respectivamente 116% e 103%, demonstrando que nos últimos anos a pesca no Maranhão parece pressionar menos os estoques pesqueiros quando comparado com a região nordeste e o Brasil como um todo. A intensificação dos esforços pesqueiros para suprir a demanda por proteína animal e a perda de habitat dos estoques pesqueiros por alterações climáticas e antrópicas, são fatores que podem influenciar a redução drástica dos estoques pesqueiros e com isso a redução da produção pesqueira nos próximos anos. Desde o ano de 2015, com a extinção do MPA, nenhum dado estatístico da pesca a partir do ano de 2012 até o presente momento foi publicado pelos órgãos que ficaram responsáveis pelo setor, fato que prejudica uma análise mais atualizada, impossibilitando uma visão mais real da atualidade no setor pesqueiro no Maranhão e no Brasil.

**Palavras-chave:** Estatística; Pesca; Recursos Pesqueiros.

## ARRANJO GERAL DE EMBARCAÇÕES ARTESANAIS DE ESPINHEL / ISCA VIVA DO ESPÍRITO SANTO: ESTUDO APLICADO À CAPACIDADE DE CARGA

**Amanda Soares dos Santos<sup>1\*</sup>; Lucas de Carvalho Guesse<sup>2</sup>.**

<sup>1</sup>[amandasoaresds@gmail.com](mailto:amandasoaresds@gmail.com). Graduando Engenharia de Pesca / Ifes. <sup>2</sup>[lucas.guesse@ifes.edu.br](mailto:lucas.guesse@ifes.edu.br). Mestre em Engenharia Naval / Ifes.

### RESUMO

A origem do pescado brasileiro é principalmente da pesca extrativa. Esta captura é realizada por meio da pesca artesanal por grupos de pescadores em pequenas embarcações, e industrial, por empresas com grandes embarcações. Os barcos pesqueiros são veículos que conduzem os pescadores e seus apetrechos para as áreas de exploração. Além de um meio de transporte, possuem um papel fundamental na cadeia produtiva, principalmente com relação às consequências econômicas e ambientais da pesca. As embarcações de pesca do Espírito Santo, em sua maioria, são construídas em madeira e sem projeto prévio detalhado ou um acompanhamento técnico especializado. Como a atuação de órgãos de fiscalização ainda é incipiente, muitos estaleiros não contratam mão-de-obra especializada (serviços de engenharia) no desenvolvimento do projeto e acompanhamento da construção. Em função disto, a construção das embarcações baseia-se em geral, apenas nos conhecimentos tácitos dos construtores artesanais, o que tende a não estimular avanços tecnológicos relacionados com a melhoria das condições de operação, desempenho e uso racional dos espaços das embarcações pesqueiras. Assim, o intuito deste trabalho foi analisar o Arranjo Geral das embarcações de pesca com espinhel/isca-viva e compreender sua distribuição interna com o objetivo de identificar possíveis melhorias no arranjo geral de forma a diminuir o custo operacional através do aumento da capacidade de carga e, conseqüentemente, a diminuição do custo unitário do pescado. Foram analisadas quatro embarcações de madeira com Arqueação Bruta > 50, construídas em estaleiros do sul do Espírito Santo. Para a coleta de dados foi realizado visitas aos estaleiros e medições de todos os compartimentos e estruturas de embarcações para os cálculos de Arqueação Bruta e Líquida, para identificação do volume interno da embarcação e de seu volume de carga. Dentre as embarcações analisadas, nenhuma obteve Arqueação Líquida superior a 30% da Arqueação Bruta, indicando a possibilidade de aumento da capacidade da urna, uma vez que esse percentual é o comumente apresentado por embarcações de transporte decarga. Dentre as possibilidades de alteração do arranjo geral, a diminuição da praça de máquinas foi a que apresentou melhor resultado no incremento da capacidade de carga. Esta diminuição foi possível devido à capacidade excessiva dos tanques de combustível. Estas alterações resultaram em um aumento da ordem de 25 % da Arqueação Líquida da embarcação, sem grande alteração na estabilidade.

**Palavras-chave:** Pesca artesanal, Arqueação Bruta, Arqueação Líquida.

## ASPECTOS DA PESCA ARTESANAL CONTINENTAL NO MUNICÍPIO DE PINHEIRO, MARANHÃO, BRASIL

**Kerly Cristina Melo Pereira<sup>1\*</sup>; Vanessa Evellin Sousa Corrêa<sup>2</sup>; Carlos Eduardo Santos Soares<sup>2</sup>; Getulio Rincon<sup>3</sup>.**

<sup>1</sup>[kerlymelootrblhs@gmail.com](mailto:kerlymelootrblhs@gmail.com) Graduando em Engenharia de Pesca/ UFMA; <sup>2</sup> Graduando em Engenharia de Pesca/ UFMA; <sup>3</sup>[getulio.rincon@ufma.br](mailto:getulio.rincon@ufma.br) Doutor em Ciências Biológicas/UFMA.

### RESUMO

O município de Pinheiro está localizado na microrregião da Baixada Maranhense, norte do estado e distante a quarenta e oito quilômetros do litoral. A região encontra-se no limite oeste da Amazônia legal. Pinheiro é banhada pelo rio Pericumã, área onde se distribuem cerca de 600 membros ativos associados à colônia de pescadores Z-13 e 588 pescadores registrados com direito ao seguro-defeso, segundo o Portal da Transparência do Ministério da Transparência e Controladoria Geral da União. Desta forma, foi desenvolvido um estudo descritivo da atividade pesqueira artesanal continental entre os pescadores de Pinheiro, através de um questionário estruturado e aplicado individualmente. Deste coletivo, foram entrevistados 59 pescadores, 16 mulheres (27,1%) e 43 homens (72,9%). A pescaria é caracterizada pelo uso de canoas majoritariamente desmotorizadas, com um a dois pescadores, e atividade pesqueira realizada em média de 8 horas por dia, com variação de 3 a 24 horas de pesca. As artes de pesca utilizadas são as redes de emalhe (monofilamento com 3 cm entre nós opostos), tarrafa, socó e linha de mão, nessa ordem de importância. As principais espécies capturadas são: traíra (*Hopliasmalabaricus*), capadinho (*Trachelyopterus galeatus*), cabeça-gorda (*Leporinus frederici*), camorim (*Crenicichla lugubris*) e acará (*Satanoperca jurupari*). O nível de escolaridade apresentado indica predominância do Fundamental I incompleto (33,9%), seguido por Fundamental II incompleto (23,7%), enquanto o ensino Médio completo ou incompleto só foi registrado em cerca de 15,3% dos pescadores. A idade dos pescadores variou de 25 a 69 anos (média = 48,7 e desvio padrão = 8,3) e seu tempo de pesca que variou de 6 a 60 anos. A renda mensal declarada foi inferior ao salário mínimo (R\$954,00 ou US\$289,78) e o número de dependentes familiares foi em média de 3,46 pessoas, variando de 1 a 8 pessoas. A maioria dos pescadores alegou depender da pesca como principal fonte de renda, e 45,8% dos entrevistados declarou a pesca como única fonte de renda. Os resultados preliminares indicam uma forte dependência da atividade pesqueira e uma baixa escolaridade geral dos pescadores, inviabilizando a busca por alternativas de renda que não dependam de recursos naturais não processados. Desta forma, faz-se necessária a elaboração de políticas públicas para capacitação dos pescadores e quebra desse ciclo pernicioso.

**Palavras-chave:** Pesca; pequena escala; rio Pericumã.

## ATIVIDADE REPRODUTIVA DA ICTIOFAUNA EM UM TRECHO DO ESTUÁRIO DO RIO AMAZONAS NO ARQUIPÉLAGO DO BAILIQUE, MACAPA-AP, BRASIL

**TamirisTércia Araújo Leão<sup>1\*</sup>; Neuciane Dias Barbosa<sup>2</sup>; Adriani Cristina Monteiro dos Santos<sup>3</sup>; Wane Cristina Picanço Fortunato<sup>4</sup>; Pâmela Juliane dos Santos Oliveira<sup>5</sup>; Alan Nascimento Vilhena<sup>6</sup>; Ana Beatriz Nunes Ribeiro<sup>7</sup>.**

<sup>1</sup>[tamirestercia@gmail.com](mailto:tamirestercia@gmail.com). Graduada em Engenharia de Pesca/UEAP. <sup>2</sup>[ciane\\_oceano@hotmail.com](mailto:ciane_oceano@hotmail.com). Mestre em ecologia aquática/ UFPA. <sup>3</sup>[adriani\\_ap@hotmail.com](mailto:adriani_ap@hotmail.com). Graduada em Engenharia de Pesca/UEAP. <sup>4</sup>[wcristina89@gmail.com](mailto:wcristina89@gmail.com). Graduada em Engenharia de Pesca/UEAP. <sup>5</sup>[pamela\\_juliane19@hotmail.com](mailto:pamela_juliane19@hotmail.com). Graduada em Engenharia de Pesca/UEAP. <sup>6</sup>[alan.amapa20@gmail.com](mailto:alan.amapa20@gmail.com). Graduando em Engenharia de Pesca/UEAP. <sup>7</sup>[anabeatricenunes@gmail.com](mailto:anabeatricenunes@gmail.com). Mestre em Biodiversidade tropical/UNIFAP.

### RESUMO

Os estuários apresentam grande relevância ecológica para jovens e adultos da ictiofauna, sendo utilizado para alimentação, refúgio e reprodução. O presente trabalho teve como objetivo analisar a dinâmica reprodutiva da ictiofauna em um trecho estuarino do Rio Amazonas no Arquipélago do Bailique-AP. As coletas de peixes foram realizadas em novembro de 2016 (estiagem) e abril de 2017 (chuvoso), em dois pontos de coleta. A constância de ocorrência foi determinada para identificar as espécies residentes no ambiente. As gônadas foram analisadas conforme os estádios de maturação e a determinação da atividade reprodutiva das espécies mais representativas foi aferida pelo cálculo IGS (Índice gonadossomático). O ambiente foi classificado como berçário se o percentual (%) de gônadas em estágio imaturo e em maturação for predominante, ou como ambiente de reprodução se a porcentagem (%) de estágio maduro e desovado for prevalente. Foram amostrados 114 indivíduos, distribuídos em 11 espécies. As espécies *Plagioscion squamosissimus*, *Brachyplatystomavaillanti*, *Pterengraulisatherinoidese* *Mugil incilis* foram consideradas residentes no ambiente, sendo que *P. squamosissimus* e *M. incilis* tiveram maior capturabilidade. O maior percentual (%) de gônadas imaturas e em maturação foram encontradas para a espécie *P. squamosissimus*, enquanto a espécie *M. incilis* apresentou predominância de gônadas maduras ou desovadas. As espécies *M. incilis* e *P. squamosissimus* respectivamente, apresentaram maiores valores de IGS no período de estiagem (IGS = 16,83%; 0,37%), podendo ter sido influenciado pela maior captura de exemplares em reprodução neste período. Quanto aos valores de IGS para machos e fêmeas de ambas espécies, notou-se um aumento de investimento energético nas gônadas das fêmeas de *M. incilis* e *P. squamosissimus* no período de estiagem (IGS = 12,15% e 0,37% respectivamente). Em contrapartida, apenas os machos de *M. incilis* apresentaram significativo investimento energético gonadal para o mesmo período (IGS = 0,68%). Quanto ao uso do ambiente, 78,43% da ictiofauna utilizaram a área de estudo como berçário. Diante do exposto, o conhecimento da dinâmica reprodutiva se torna importante para implantação de medidas que minimizem a pressão sobre os estoques pesqueiros, garantindo a recomposição dos mesmos.

**Palavras-chave:** Dinâmica pesqueira; Maturação gonadal; Rio Amazonas.

**Apoio:** GTA; UEAP.

## CAÇÕES DESEMBARCADOS PELA PESCA ARTESANAL NA PRAIA DO MOSQUEIRO – ARACAJU-SE

**Pollyanna de França Lima<sup>1\*</sup>; Everton Santos do Nascimento<sup>1</sup>; Gabriel Teixeira Leite<sup>1</sup>; Jonathas Rodrigo dos Santos Pinto<sup>1</sup>; Matheus Pinto de Oliveira<sup>1</sup>; Robson Andrade Rosa<sup>1</sup>; Ana Rosa da Rocha Araújo<sup>2</sup>; José Milton Barbosa<sup>2</sup>; Maria Lúcia Góes de Araújo<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>[pollyfranca@outlook.com.br](mailto:pollyfranca@outlook.com.br). Graduanda em Engenharia de Pesca/UFS. <sup>2</sup>[malugaraujo@gmail.com](mailto:malugaraujo@gmail.com). DEPAq-Universidade Federal de Sergipe – UFS.

### RESUMO

Os tubarões costeiros são um importante componente da ictiofauna marinha do litoral de Sergipe, ocupando posição de predador de topo na cadeia alimentar desse ecossistema. As capturas de cação no estado apresentaram expansão de 524% no período de 2010 a 2012, seguida por um período de declínio de cerca de 60% de 2012 a 2013. O objetivo deste trabalho foi caracterizar a pesca de cação na localidade Mosqueiro, Aracaju-SE, durante o período de novembro/2017 a março/2018. De cada desembarque foram identificadas as artes de pesca, as espécies de cação presentes, e a área de pesca. Os cações foram medidos (comprimento total – CT em cm), pesados (g) e sexados. A captura de indivíduos jovens na costa do estado de Sergipe é realizada exclusivamente pela pesca artesanal, de forma acidental, como fauna acompanhante de outras espécies alvo com maior valor comercial como a pescada, a cavala e o robalo. A principal arte de pesca amostrada foi a rede de emalhe de fundo (96%), com amplitude de tamanho de malha de 35 a 80 mm entre nós opostos e 100 m de comprimento, e 3,36m de altura; e espinhel de fundo (4%), composto por cabo principal de 5 mm, linhas secundárias e estropos de náilon 140, com 48 cm de comprimento, e aproximadamente 500 anzóis de tamanho 5, com distância de 1,60m entre anzóis. As espécies desembarcadas foram da ordem Carcharhiniformes: *Rhizoprionodon porosus* representando 78% dos desembarques, e amplitude de CT de 33,0 a 84,4, *Sphyrna lewini*, 18% dos desembarques e amplitude de tamanho de CT de 39,0 a 77,0 cm, *Carcharhinus porosus* correspondendo 3% dos desembarques e amplitude de tamanho de CT de 33,0 a 40,0 cm e, *Carcharhinus limbatus*, 1% dos desembarques e amplitude de tamanho de CT de 69,0 cm. As capturas de *R. porosus* foram compostas principalmente por indivíduos neonatos, jovens do ano e jovens. Apenas 4,7% da amostra de *R. porosus* foram de indivíduos adultos e eram machos. A razão sexual foi 1,29:1 a favor dos machos. As capturas de *S. lewini*, *C. limbatus* e *C. porosus* foram compostas por espécimes em fases iniciais da vida – neonato e jovens do ano, o que sugere que a região costeira de Sergipe possa ser uma área berçário para espécies de tubarões costeiros.

**Palavras-chave:** Captura, Bycatch, Tubarões, Carcharhiniformes.

**CARACTERÍSTICAS DAS EMBARCAÇÕES DE PESCA ARTESANAL NOS  
MUNICÍPIOS DE OIAPOQUE E CALÇOENE, ESTADO DO AMAPÁ, EXTREMO  
NORTE DO BRASIL**

**Josafá Weslen Costa Saraiva<sup>1\*</sup>; Rodrigo Vinicius Sousa Pena<sup>2</sup>; Junior Silva  
Rocha<sup>3</sup>; Thibério Carvalho da Silva<sup>4</sup>.**

<sup>1\*</sup> [saraiva.jwc@gmail.com](mailto:saraiva.jwc@gmail.com)- Graduando em Engenharia de Pesca/UEAP; <sup>2</sup> [rvspena@gmail.com](mailto:rvspena@gmail.com)- Graduando em Engenharia de Pesca/UEAP; <sup>3</sup> [juniorrocha263@gmail.com](mailto:juniorrocha263@gmail.com) - Graduando em Engenharia de Pesca/UEAP; <sup>4</sup> [thiberiocs@hotmail.com](mailto:thiberiocs@hotmail.com) Doutor em Zootecnia/UNIOESTE.

**RESUMO**

A pesca artesanal é uma atividade de importância socioeconômica dentro do setor pesqueiro, em virtude da geração de emprego e do volume de pescado capturado. O objetivo do trabalho foi caracterizar a pesca artesanal praticada nos municípios de Calçoene e Oiapoque no Estado do Amapá, descrevendo assim os tipos de embarcações, instrumentos de navegação e material de segurança, assim como os tipos de artes de pesca utilizados nas pescarias, as espécies capturadas por arte de pesca, as áreas de pesca e a conservação do pescado a bordo. Os dados foram obtidos através de entrevistas com os pescadores e/ou encarregados das embarcações por meio de questionários semiestruturados. Foram entrevistados 30 pescadores de cada município, gerando um número igual de questionários. A frota pesqueira nos municípios apresenta três tipos básicos, segundo a denominação local são chamados de: Barco de Pequeno Porte (BPP), Barco Médio Porte (BMP) e Canoa Motorizada (CAM). Foi observada a presença de pelo menos um instrumento de navegação em cada embarcação de ambos os municípios, dentre as 60 (sessenta) embarcações identificadas, 87% utilizam instrumentos de segurança e apenas 13% não possuíam nenhum tipo de equipamento. Foi revelado que os principais petrechos de pesca de ambos os municípios são a rede de emalhar e o espinhel. Com relação aos peixes capturados, a Gurijuba (*Hexanematichthys parkeri*), apresenta o maior interesse econômico. As embarcações da área de estudo utilizam o gelo para a conservação do pescado logo após a captura e as pescas ocorrem tanto na área de estuário como de plataforma.

**Palavras-chave:** Amazônia oriental; Petrechos; Recursos pesqueiros

**Apoio:** Universidade do Estado do Amapá - UEAP.

## CARACTERÍSTICAS DO PERFIL SOCIOECONÔMICO DOS PESCADORES, NO DISTRITO DE BAILIQUE –AMAPÁ, BRASIL

**Maria de Fátima da Silva Barbosa<sup>1\*</sup>; Marilu Teixeira Amaral<sup>2</sup>; Patrik Marques e  
Marques<sup>3</sup>; Alveni Souza Gomes<sup>4</sup>.**

<sup>1</sup>[mf-barbosa2012@bol.com.br](mailto:mf-barbosa2012@bol.com.br). Graduando em Engenharia de Pesca/UEAP. <sup>2</sup>[mariamaral0824@gmail.com](mailto:mariamaral0824@gmail.com) Mestre em Biologia Ambiental Universidade do Estado do Amapá–UEAP. <sup>3</sup>[patrickmarques.marques@gmail.com](mailto:patrickmarques.marques@gmail.com). Graduando em Engenharia de Pesca/UEAP. <sup>4</sup>[alvenisouz@gmail.com](mailto:alvenisouz@gmail.com) Graduando em Engenharia de Pesca/UEAP.

### RESUMO

No estado do Amapá a pesca é inteiramente artesanal, não há registro de pesca industrial, a pesca de subsistência é recorrente e a esportiva é um seguimento que vem crescendo no estado. No Distrito de Bailique a pesca é uma atividade importante para o desenvolvimento econômico do local. Este trabalho teve como objetivo traçar o perfil socioeconômico dos pescadores artesanais residentes no Distrito de Bailique, para isso foi feito um estudo exploratório e aplicação de questionários semiestruturados junto aos pescadores, as informações coletadas foram inseridas em um banco de dados digital e analisadas através de estatística descritiva no ano de 2015 a 2016 nos meses, abril, maio e setembro de 2015 e fevereiro de 2016. Foram entrevistados 156 pescadores com faixa etária entre 17 a 66 anos e média de 38,9 anos. O estudo revelou que 73,08% dos pescadores são homens e possuem, em sua maioria, ensino fundamental incompleto. Além da pesca os pescadores exercem outras atividades para complementar a renda, sendo a agricultura a principal atividade, o estudo mostrou ainda que 66,02% dos pescadores possuem embarcações próprias para execução de suas atividades, sendo os mesmos feitos de madeira de comprimento entre 4 a 12 m. Os pescadores entrevistados relatam que os estoques de peixes estão diminuindo em quantidade, uma das causas citadas é a invasão de barcos por pescadores de outros locais, principalmente do Estado do Pará e que a solução para essa situação seria maior fiscalização dos órgãos públicos responsáveis.

**Palavras-chave:** Pesca; Embarcações; Economia.  
**Apoio:** Universidade do Estado do Amapá- UEAP.



## **CARACTERIZAÇÃO DA PESCA ARTESANAL DA LAGOSTA E PERFIL SOCIOECONÔMICO DO PESCADOR NO LITORAL DO PIAUÍ**

**Danyela Carla Elias Soares<sup>1</sup>, Ricardo Rios Marques<sup>2</sup>, Railton Hermes Galdez da Fonseca<sup>3\*</sup>.**

<sup>1</sup>Doutoranda em Ciências Marinhas Tropicais na Universidade Federal do Ceará (UCF), <sup>2</sup>Engenheiro de Pesca pela Universidade Federal do Piauí (UFPI), <sup>3</sup>Engenheiro de pesca Instrutor do Serviço Nacional de Aprendizagem Rural – Maranhão.

### **RESUMO**

No Estado do Piauí, a pesca artesanal assume grande dimensão, sendo desenvolvida em praticamente todos os municípios, seja na pesca costeira ou continental, e constitui uma atividade de fundamental importância para o estado, tanto para o fornecimento de alimento quanto na geração de renda. Nesse cenário, litoral do Piauí vem despontando, ao longo dos anos, como grande produtor de lagosta, através da pesca artesanal com o uso de compressores e armadilhas. No entanto, por ser uma atividade muito dispersa e de difícil monitoramento, os dados estatísticos referentes a esta modalidade pesqueira sofrem muitas limitações. A carência de estudos, no âmbito da pesca artesanal da lagosta, no litoral do Piauí, dificulta e, muitas vezes, impede a solução desses problemas na região. Pesquisas que visam aprofundar e documentar o conhecimento sobre as pescarias artesanais são de grande importância na tentativa de fornecer subsídios para a melhoria desta atividade pesqueira na região. Desta forma, este estudo visa subsidiar informações sobre os pescadores artesanais, que permitam aos órgãos governamentais traçar futuras políticas de incentivo, baseadas no conceito de desenvolvimento sustentável. Assim, o objetivo desse trabalho foi caracterizar a pesca da lagosta no litoral do Piauí, assim também como as artes ou métodos de pesca utilizados e as condições socioeconômicas dos pescadores da região. A obtenção de dados da pesquisa foi através de questionários semiestruturados e entrevistas informais, onde se procurou caracterizar o perfil socioeconômico dos pescadores e suas condições de trabalho, levantando informações acerca das suas relações com o ambiente. O quadro geral da caracterização da pesca de lagosta no litoral do Piauí traça um perfil, no qual a maioria dos pescadores de lagosta são piauienses do sexo masculino, a maioria alfabetizados ou semi-alfabetizados, com idade entre 18 e 67 anos. Possuem pouca capacitação profissional na área, e utilizam como principal arte de pesca a armadilha (manzoá ou covo). Dos que utilizam a pesca de mergulho com compressor, pescam em uma profundidade de até 20 metros com a mangueira direta na cavidade bucal e passam de 2 a 4 horas no mar. A maioria revelou que, apesar de saber do perigo dessa prática, a utilizam pelo sucesso e facilidade de captura do animal. Em termos gerais, este estudo é uma contribuição para o entendimento que contempla a atividade pesqueira da região. Como estudo pioneiro, foram encontrados resultados interessantes e bem relevantes, mas esses devem ser investigados mais profundamente do ponto de vista científico.

**Palavras-Chave:** Pesca artesanal, Lagosta, Meio ambiente, Socioeconomia

## CARACTERIZAÇÃO DA PESCA ARTESANAL NO MUNICÍPIO DE PINHEIRO, MA

**Kerly Cristina Melo Pereira<sup>1\*</sup>; Vanessa Evellin Sousa Corrêa<sup>2</sup>; Carlos Eduardo Santos Soares<sup>2</sup>; Getúlio Rincon<sup>3</sup>.**

<sup>1</sup>[kerlymelootrblhs@gmail.com](mailto:kerlymelootrblhs@gmail.com) Graduando em Engenharia de Pesca/ UFMA; <sup>2</sup> Graduando em Engenharia de Pesca/ UFMA; <sup>3</sup>[getulio.rincon@ufma.br](mailto:getulio.rincon@ufma.br) Doutor em Ciências Biológicas/UFMA.

### RESUMO

No estado do Maranhão a pesca artesanal assume um importante papel para o desenvolvimento socioeconômico e ambiental nas regiões próximas aos rios. O município de Pinheiro está localizado na microrregião da Baixada Maranhense e é banhado pelo Rio Pericumã, área onde se distribuem cerca de 600 membros ativos associados à colônia de pescadores Z-13 e 588 pescadores registrados e com direito ao seguro-defeso, segundo o Portal da Transparência do Ministério da Transparência e Controladoria Geral da União. Desta forma, foi desenvolvido um estudo descritivo da atividade pesqueira artesanal continental entre os pescadores de Pinheiro, através de um questionário estruturado e aplicado individualmente. Deste coletivo, foram entrevistados 59 pescadores, 16 mulheres (27,1%) e 43 homens (72,9%), entre 25 e 69 anos. O tipo de embarcação predominante é a canoa (67,8%), a maioria é própria, e cerca de 23% motorizada. As artes de pesca utilizadas são as redes de emalhe (monofilamento com 3 cm entre nós opostos), tarrafa, socó e linha de mão, nessa ordem de importância. Aproximadamente 32% das pescarias é realizada todos os dias da semana, a maioria durante o período da manhã (78%). Ao todo 14 espécies são capturadas na região, sendo as principais: traíra (*Hoplias malabaricus*), capadinho (*Trachelyopterus galeatus*), cabeça-gorda (*Leporinus frederici*), camorim (*Crenicichla lugubris*) e acará (*Satanoperca jurupari*). Em média 9,9kg de peixes são pescados diariamente com variação entre 2kg e 50kg, sendo que 47,5% declararam não utilizar gelo e os meses entre junho e setembro apresentaram maior rentabilidade. Os pescadores indicaram que as espécies com maior queda de frequência (tendendo ao desaparecimento) foram o capadinho e a traíra, sendo esta última também a mais citada com relação à redução de tamanho (44,1%). Dos entrevistados 86,4% recebem o Seguro Defeso, entre eles 68,6% declaram respeitaram proibição à pesca no período. Os resultados apontam uma pesca realizada, prioritariamente, com vistas à subsistência, com métodos de captura caracterizados pelo uso de apetrechos tradicionais de fabricação artesanal ou também confeccionados com materiais oriundos da produção industrial, a prática da pesca predatória causou a diminuição de algumas espécies e a redução do tamanho das principais espécies do rio. Logo, ocorre a ausência ou deficiência na aplicação de políticas públicas, que são imprescindíveis para o manejo correto.

**Palavras-chave:** Pesca; pesca artesanal; rio Pericumã.

## CARACTERIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO PESQUEIRO ARTESANAIS DO MUNICÍPIO DE RAPOSA – MA

**Natacha Bianca Araújo da Silva<sup>1\*</sup>; Ladilson Rodrigues Silva<sup>2</sup>; Amanda Rafaela Cunha Gomes<sup>3</sup>; Izabela Alves Paiva<sup>4</sup>; LyssandraKell Silva Ferreira<sup>5</sup>.**

<sup>1</sup>[natacha.bianca@hotmail.com.br](mailto:natacha.bianca@hotmail.com.br). Graduanda em Engenharia de Pesca/UEMA;  
<sup>2</sup>[ladilsonrodrigues341@gmail.com.br](mailto:ladilsonrodrigues341@gmail.com.br). Graduando em Engenharia de Pesca/UEMA;  
<sup>3</sup>[amandarafaela3d@gmail.com.br](mailto:amandarafaela3d@gmail.com.br). Graduanda em Engenharia de Pesca/UEMA;  
<sup>4</sup>[paivaisabela27@gmail.com.br](mailto:paivaisabela27@gmail.com.br). Graduanda em Engenharia de Pesca/UEMA;  
<sup>5</sup>[lyssandrakelly@gmail.com](mailto:lyssandrakelly@gmail.com). Mestre em Ciência Animal / UEMA.

### RESUMO

A atividade pesqueira apresenta importância socioeconômica no cenário pesqueira maranhense, em destaque o município de Raposa que tem sua economia baseada principalmente por atividades do setor pesqueiro (pesca), representando mais de 80% da receita do município. Este trabalho teve como objetivo caracterizar os sistemas de produção da atividade da pesca artesanal no município de Raposa – Maranhão. Para realização deste estudo, aplicou-se 21 questionários semi-estruturados aos pescadores e marisqueiros da região, cujos aspectos abordados foram: frota, arte, recursos, ambiente, qualidade de moradia, relações de trabalho e renda, que foram subdivididos através de um raciocínio que buscava a homogeneidade na caracterização de cada sistema. Os dados obtidos foram organizados e analisados no Microsoft Office Excel (versão 2010). Foram identificados 10 sistemas de produção de pesca praticados pelos pescadores e marisqueiros de Raposa, o Embarcação de pequeno porte a remo (EPP – R), Peixe pedra (PEDRA), Embarcação de médio porte com Serreira (EMP – S), Sarnambi 1 (SARNA 1), Sarnambi 2 (SARNA 2), Embarcação de médio porte com Gozeira (EMP – G), Embarcação de médio porte com Malhão (EMP – M), Embarcação de médio porte (EMP), Embarcação de pequeno porte (EPP), Embarcação de Pequeno Porte à Vela (EPP – V). Os sistemas pesqueiros mais utilizados foram o SARNA (14%), que consiste basicamente na coleta manual ou mesmo utilização de pequenas embarcações para captura dos moluscos, o EPP e o EMP - G. Os sistemas, como o EMP – G (14%), são tidos como produções semi – industriais. A frota naval é constituída de canoas, bianas, barcos à vela e algumas pequenas embarcações motorizadas. As artes de pesca utilizadas são redes de emalhe, redes de cerco, linha, anzol, cofo, colher e armadilhas. Analisou-se que 40% dos pescadores utilizam as redes de emalhe. A tainha (*Mugil curema*), o peixe pedra (*Genyatremus luteus*), o peixe serra (*Scomberomorus brasiliensis*), pescada amarela (*Cynoscionacoupa*), bagres (*Bagre bagre*) e sarnambis (*Anomalocardia brasiliensis*) são os organismos mais capturados e comercializados no município. Verificou-se que apenas 30% dos pescadores recebem seguro defeso, mesmo com mais de 70% sendo colonizados. 80% se declaram analfabetos, e 60% ganham aproximadamente um salário mínimo. Concluiu-se que os sistemas de pesca utilizados são característicos da pesca artesanal, não havendo dessa forma nenhum sistema de produção industrial. O não pagamento do seguro defeso aos pescadores, tem reforçado a captura de organismos em extinção e dificulta o crescimento das condições de vida dos pescadores.

**Palavras-chave:** Pesca artesanal; petrechos de pesca; embarcações.

## COMPOSICAO DE FAUNA MEROPLANCTÔNICA NO PARQUE NACIONAL CABO ORANGE, AMAPÁ-BRASIL

**Diego Rangel da Silva<sup>1\*</sup>, Wane Cristina Picanço Fortunato<sup>2</sup>, Adriani Cristina  
Monteiro dos Santos<sup>3</sup>, Maiara Teixeira de Sousa<sup>4</sup>, Suelen Felix Pereira<sup>5</sup>.**

<sup>1\*</sup>diego\_rangels@hotmail.com. Graduando em Engenharia de Pesca/UEAP.<sup>2</sup>wcristina89@gmail.com. Graduando em Engenharia de Pesca/UEAP.<sup>3</sup>Adriani\_ap@hotmail.com. Graduando em Engenharia de Pesca/UEAP.<sup>4</sup>souzamaiarat@gmail.com. Graduando em Engenharia de Pesca/UEAP.<sup>5</sup>suefelizbio@gmail.com. Mestre em Biologia marinha/UEAP.

### RESUMO

O meroplâncton constitui uma parte importante na fração da biomassa zooplânctônica nos ambientes estuarinos e marinhos em certos períodos do ano. O objetivo deste trabalho é fazer um levantamento da composição e distribuição da fauna meroplânctônica na área de conservação integral parque nacional Cabo Orange. O Parque Nacional do Cabo Orange (PNCO), está localizado no extremo norte do Estado do Amapá na fronteira com a Guiana Francesa enquadrado dentro das coordenadas geográficas 4°35' e 02°48' latitude norte e 51°50' e 51°35' longitude W Gr. Possui uma faixa de cerca de 200km de extensão adentrando ao mar em 10km (5,4 milhas náuticas). No PNCO as amostras foram coletadas em maio de 2014, em quatro (4) pontos, denominados P1 (Ponta do Cabo: 04° 27'0.14"N 051° 29'46.6"W), P2 (Cassiporé: 3°54'29.89"N; 51° 8'2.30"W), P3 (Marrecal: 03°30'0.13"N; 051°05'37.1"W) e P4 (Cunani: 02°50'20.72"N; 50°56'15.13"W). Os arrastos superficiais foram feitos com o auxílio de uma embarcação utilizando uma rede de plâncton com malha de 100 µm com um fluxômetro acoplado. Em cada ponto foram realizados dois arrastos com duração de dois minutos cada. Todas as amostras foram armazenadas em recipientes de plástico de 500 ml e fixadas em formol a 4% neutralizado com tetraborato de sódio. Todas as amostras foram processadas no Laboratório de Morfofisiologia e Sanidade Animal (LABMORSA) da UEAP. Foram identificados quatro grandes filos, os Filos Ectoprocta, Annelida, Artropoda e Mollusca. O filo Ectoprocta representado larvas de briozoários, foi o único identificado a nível de filo. Dentro do filo Annelida encontramos a larva de poliquetos, no filo Artropoda, identificamos organismos pertencentes ao Subfilo Crustacea, Classe Maxillopoda, Subclasse Thecostraca, Infraclasse Cirripedia (larva de cirripédia e larva cypris de cirripédia), já os moluscos foram identificados pertencentes à Classe Bivalvia, Ordem Myoida, Família Teredinidae (larva de teredo), à Classe Bivalvia, Ordem Arcoida, Família Arcidae (larva de Bivalve) e Classe Gastropoda, Ordem Littorinimorpha, Família Velutinidae (larva de gastrópoda). Denominamos larva D as larvas de bivalve cujo a forma do umbo ainda não permite classificação. As densidades dos organismos variaram bastante ao longo da coleta, A larva de poliqueta foi endêmica em toda as coletas, sua maior densidade foi no Marrecal (P2) com 17,01 org/m<sup>3</sup>. O filo Mollusca houve grande presença mais em densidades menores e o filo Artropoda não houve grandes densidades significativas. Apesar das baixas densidades e diversidades dos organismos nesta coleta, a região se mostrou rica, sabemos que estes organismos são influenciados diretamente por fatores bióticos e abióticos.

**Palavras-chave:** Zona costeira. Biodiversidade. Plâncton.

## COMPOSICAO E DENSIDADE DE LARVAS PLANCTÔNCAS NO ARQUIPÉLAGO DO BAILIQUE, AMAPÁ-BRASIL

**Diego Rangel da Silva<sup>1\*</sup>, Wane Cristina Picanço Fortunato<sup>2</sup>, Adriani Cristina Monteiro dos Santos<sup>3</sup>, Maiara Teixeira de Sousa<sup>4</sup> Me. Luana Silva Bittencourt<sup>5</sup>.**

<sup>1\*</sup>diego\_rangels@hotmail.com. Graduando em Engenharia de Pesca/UEAP.  
<sup>2</sup>wcristina89@gmail.com. Graduando em Engenharia de Pesca/UEAP.  
<sup>3</sup>Adriani\_ap@hotmail.com. Graduando em Engenharia de Pesca/UEAP. <sup>4</sup>souzamaiarat@gmail.com. Graduando em Engenharia de Pesca/UEAP. <sup>5</sup>[luanasilva.b@gmail.com](mailto:luanasilva.b@gmail.com). Mestre em Biodiversidade Tropical/UEAP.

### RESUMO

Larvas planctônicas são fases imaturas de vida livre que ocorrem no ciclo de vida de invertebrados e vertebrados. Elas possuem morfologia diferente do adulto e através de uma metamorfose completam seu desenvolvimento. Objetivo deste trabalho foi verificar a densidade e diversidade das larvas planctônicas. O Arquipélago do Bailique, distrito de Macapá, situado na região leste da cidade, sua distância 185 km, seu acesso é apenas fluvial e pelo rio Amazonas, com embarcações pequeno, médio porte é composto por oito ilhas dentre elas são Bailique, Brigue, Curuá, Faustino, Igarapé do Meio, marinheiro e Parazinho. E a comunidade do Franquinho localiza-se no ilha do Igarapé do Meio. As amostras foram coletadas no rio do franquinho no dia 14 de setembro de 2016 e estabelecidos três pontos de coleta um no começo do rio o ponto 1 (FOZ), o segundo no meio Ponto 2 (em frente da comunidade) e o terceiro no final do rio (nascente), o trabalho foi feito com auxílio de uma embarcação com a velocidade de 2 nós, e realizados dois arrasto horizontais em cada, sobre a coluna d'água com duração de um minuto cada um, com a rede de plâncton de 100 acoplados a um fluxometro. As amostras foram fixadas no formal neutralizado a 4% e armazenadas em potes de 500 ml. Todas as amostras foram analisadas no laboratório de Morfofisiologia e Sanidade Animal (LABMORSA) da Universidade do Estado do Amapá (UEAP). No ponto 1 foram registrados os organismos, larvas de gastropodas (1,24 org/m<sup>3</sup>), seguidos das larvas de decapoda (0,68 org/m<sup>3</sup>), larvas de bivalves (0,25 org/m<sup>3</sup>) e a larvas de peixe (0,06 org/m<sup>3</sup>). No ponto 2, em frente da comunidade, houve as incidências das larvas de gastropodas (0,76org/m<sup>3</sup>), seguidas pelas larvas de bivalve (0,20 org/m<sup>3</sup>) e as de decapoda (0,05 org/m<sup>3</sup>). No ponto 3, denominado nascente do rio, foram registrado as larvas de gastropoda (12,61org/m<sup>3</sup>), seguidas larvas de bivalve (0,38 org/m<sup>3</sup>) e tiveram a mesma incidência as larvas de peixe e decapoda (0,05 org/m<sup>3</sup>). O rio do Franquinho apresentou baixa diversidade e densidade de organismos, sabe que a comunidade zooplanctônica. Durante o período planctônico, as larvas estão expostas à variação de diversos fatores ecológicos, que influenciam suas chances de sobrevivência, desenvolvimento, dispersão e recrutamento.

**Palavras-chave:** Plâncton marinho. Meroplâncton. Abundancia.

**CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS E PROBLEMATIZAÇÕES NA PESCA: RELATOS  
DOS PESCADORES ARTESANAIS DA LOCALIDADE DO IGARAPÉ DA  
FORTALEZA, MACAPÁ-AP, BRASIL**

**Adriani Cristina Monteiro dos Santos<sup>1\*</sup>; Kátia Paulino dos Santos<sup>2</sup>; Wane Cristina  
Picanço Fortunato<sup>3</sup>; Diego Rangel da Silva<sup>4</sup>; Yago Alves Esteves<sup>5</sup>; Neuciane Dias  
Barbosa<sup>6</sup>.**

<sup>1</sup>[adriani\\_ap@hotmail.com](mailto:adriani_ap@hotmail.com). Graduada em Engenharia de Pesca/UEAP.  
<sup>2</sup>[katia.santos@ueap.edu.br](mailto:katia.santos@ueap.edu.br). Doutora em Gestão pela Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.  
<sup>3</sup>[wcristina89@gmail.com](mailto:wcristina89@gmail.com). Graduada em Engenharia de Pesca/UEAP. <sup>4</sup>[diego\\_rangels@hotmail.com](mailto:diego_rangels@hotmail.com).  
Graduando em Engenharia de Pesca/UEAP. <sup>5</sup>[yago.esteves0@gmail.com](mailto:yago.esteves0@gmail.com). Graduando em Engenharia de  
Pesca/UEAP <sup>6</sup>[ciane\\_oceano@hotmail.com](mailto:ciane_oceano@hotmail.com). Mestre em ecologia aquática/UFPA.

**RESUMO**

A compreensão das dinâmicas sociais resultantes das interações homem-ambiente auxilia na implementação de políticas públicas e planos de manejo que contemplem tanto os recursos naturais quanto as classes dependentes. O objetivo do trabalho foi identificar os principais conflitos socioambientais e problemáticas do setor pesqueiro em Macapá, através de relatos de pescadores artesanais da comunidade do Igarapé da Fortaleza. A referida localidade abrange cerca de 200 famílias, onde 4% dos moradores exercem a pesca artesanal. Foram realizadas entrevistas aos pescadores, obtendo-se as informações pelo método conhecido como "bola de neve". Realizou-se um total de 10 entrevistas no período de abril a junho de 2015. Os pescadores criticaram a falta de representatividade das colônias mediante aos interesses da categoria. Tal fator dificulta o diálogo entre a classe e o poder público, fazendo com que o setor pesqueiro do Amapá seja um dos mais desorganizados do Brasil. Mencionaram a insuficiência assistencial por parte da Agência de pesca do Amapá, que atua no desenvolvimento pesqueiro local. No entanto, é discutível que a instituição apresenta um número reduzido de colaboradores, tornando o processo de assistência e extensão em todo o estado insuficiente. Os pescadores também mencionaram a abordagem violenta dos órgãos fiscalizadores, como a Secretaria de Estado do Meio Ambiente e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Citaram a ineficiência da fiscalização em reservas, discordando com sua criação e manutenção. Reivindicaram sobre a burocracia para obtenção do Registro geral da pesca, assim como a dificuldade para se aposentar, devido a diversas dúvidas no processo documental. Quanto a relação homem-ambiente, os entrevistados afirmaram que o aumento do número de pescadores, a poluição dos rios, a pesca de arrasto de embarcações de outros estados e o aumento demográfico contribuíram para a depreciação dos estoques pesqueiros na região. Diante do conhecimento das problemáticas, se faz necessário a execução de medidas mitigatórias que minimizem as divergências existentes entre pescadores e instituições. Nesta forma, a atuação das colônias é importante para a defesa dos direitos e interesses da categoria.

**Palavras-chave:** Gestão pesqueira; Recursos pesqueiros; Territorialidade.

**Apoio:** UEAP.

## DIAGNOSTICO SOCIO-ECONÔMICO DOS MORADORES DO POVOADO DE SANTA MARIA, CAJARÍ – MARANHÃO

**Rosiele Assunção Matão<sup>1\*</sup>, Alice Viene Serra Garcia<sup>1</sup>, Ladilson Rodrigues Silva<sup>1</sup>,  
Marina Bezerra Figueiredo<sup>2</sup>.**

<sup>1</sup>[Graduandos em Engenharia de Pesca – UEMA: rosieleassuncao@gmail.com](mailto:rosieleassuncao@gmail.com); <sup>2</sup>Docente do curso de Engenharia de Pesca – UEMA: [marina\\_fig@hotmail.com](mailto:marina_fig@hotmail.com).

### RESUMO

Localizado no Povoado de Cajarí – MA, com cerca de 500 habitantes, conhecida como Terra dos Quilombolas e Pantanal Maranhense, está o Povoado de Santa Maria e seus adjacentes. São banhados pelo Rio Maracú com extensão de 1.000 metros, chegando a Viana e Penalva. Este trabalho tem como principal objetivo, caracterizar a situação sócio-econômica dos moradores da comunidade de Santa Maria, Município de Cajarí – Maranhão. A coleta de dados, deu-se por meio de aplicação de questionários *in loco* do tipo semiestruturado aos moradores da região. Ao todo, foram aplicados 10 questionários com os seguintes temas: Fonte de renda, seguro defeso, escolaridade, artes empregadas em caças e na pesca e percepção ambiental. Os dados obtidos foram estruturados no Microsoft Office Excel (versão 2010). De acordo com os dados obtidos e processados, foi possível denotar que as principais fontes de renda são pesca e a agropecuária, sendo ambas, exercida por 100% dos entrevistados. Os moradores exercem dentro da agropecuária, atividades como, pesca extrativista, criação de gado bovino, plantio, criação de suínos dentre outros. Todos realizam a pesca, e para captura dos organismos são utilizados alguns petrechos de pesca, como, tarrafa, rede de emalhe e linha com anzol. As principais espécies capturadas são traíra (*Hoplias malabaricus*), jeju (*Hoplerythrinus unitaeniatus*), branquinha (*Psectrogaster amazonica*), curimatã (*Prochilodus lineatus*) e algumas espécies exóticas, como, tucunaré (*Cichlaspa*) e tilápia (*Oreochromis niloticus*). Cerca de 90% dos entrevistados recebem seguro defeso, correspondentes ao período em que a pesca de algumas espécies é proibida. Mesmo com ajuda governamental, os moradores afirmaram que os impactos ambientais e a introdução de espécies exóticas na região, tem contribuído para diminuição dos estoques pesqueiros. Quando avaliada o grau de alfabetização dos moradores, foi constatado que 40% são analfabetos, número este correspondente as pessoas de idade mais avançada, enquanto que o restante dos entrevistados cursou ou ainda cursa o ensino fundamental. Tal pesquisa mostrou que há a necessidade de orientação para os moradores locais, incluindo capacitação quanto a criação de viveiros e venda de insumos próximo à comunidade para que os mesmos possam dar continuidade na atividade, o que ajudará na renda familiar, inclusive dos pescadores que não recebem o seguro defeso.

**Palavras-chave:** comunidade quilombola; pesca; baixada maranhense.

## DINÂMICA ALIMENTAR DA ICTIOFAUNA EM UM TRECHO DO ESTUÁRIO AMAZÔNICO NO ARQUIPÉLAGO DO BAILIQUE, MACAPÁ-AP, BRASIL

**Adriani Cristina Monteiro dos Santos<sup>1\*</sup>; Neuciane Dias Barbosa<sup>2</sup>; Ana Beatriz Nunes Ribeiro<sup>3</sup>; Wane Cristina Picanço Fortunato<sup>4</sup>; Pâmela Juliane dos Santos Oliveira<sup>5</sup>; Tamiris Tercia Araújo Leão<sup>6</sup>; Alan Nascimento Vilhena<sup>7</sup>.**

<sup>1</sup>[adriani\\_ap@hotmail.com](mailto:adriani_ap@hotmail.com). Graduanda em Engenharia de Pesca/UEAP. <sup>2</sup>[ciane\\_oceano@hotmail.com](mailto:ciane_oceano@hotmail.com). Mestre em ecologia aquática/UFGA. <sup>3</sup>[anabeatricenunes@gmail.com](mailto:anabeatricenunes@gmail.com). Mestre em Biodiversidade tropical/UNIFAP. <sup>4</sup>[wcristina89@gmail.com](mailto:wcristina89@gmail.com). Graduanda em Engenharia de Pesca/UEAP. <sup>5</sup>[pamela\\_juliane19@hotmail.com](mailto:pamela_juliane19@hotmail.com). Graduanda em Engenharia de Pesca/UEAP. <sup>6</sup>[tamirestercia@hotmail.com](mailto:tamirestercia@hotmail.com). Graduanda em Engenharia de Pesca/UEAP. <sup>7</sup>[alan.amapa20@gmail.com](mailto:alan.amapa20@gmail.com). Graduando em Engenharia de Pesca/UEAP.

### RESUMO

O conhecimento da alimentação natural da ictiofauna possibilita uma visão quantitativa e qualitativa do ecossistema, fornecendo dados sobre o habitat, disponibilidade de alimento e relações interespecíficas. O objetivo do estudo foi de analisar a dinâmica alimentar da ictiofauna em um trecho do Estuário Amazônico no Arquipélago do Bailique-AP. As coletas foram realizadas em quatro pontos, nos meses de novembro de 2016 (estiagem), abril (chuvoso) e novembro de 2017 (estiagem). Foi utilizado a constância de ocorrência para classificar as espécies residentes no ambiente. Os estômagos foram analisados através do índice de repleção estomacal, e os itens foram classificados através da frequência de ocorrência (FO%) e composição percentual (CPE%). Foram capturados 311 exemplares, distribuídos em 24 espécies, sendo que 13 foram consideradas residentes. As espécies mais abundantes foram *Plagioscion squamosissimus* (25,80%), *Mugil liza* (13,55%), *Hypophthalmus edentatus* (10,32%), *Sciadescouma* (7,42%) e *Megalops atlanticus* (7,10%). O índice de repleção estomacal predominante foi o vazio (37,86%), seguido do parcialmente vazio (26,79%). No entanto, destaca-se a concentração de estômagos com presença de alimento (62,14%), demonstrando a intensa utilização do ambiente para alimentação. Foram identificados oito itens alimentares, classificados em quatro categorias: vegetais (folhas e sementes), peixes (escamas, ovócitos e restos), macrocrustáceos (camarão e siri/caranguejo) e diversos (sedimento, detritos e resquícios de conchas). Os itens mais frequentes nos estômagos, a partir dos valores de FO% e CPE%, foram camarão (26,07%; 41,2%), sedimentos (11,43%; 18,1%) e peixes (10,00%; 15,8%). A significativa contribuição desses itens pode ter sido influenciada pela alta disponibilidade no ambiente, como também pela grande captura de espécies carnívoras e ilíofogas. Não houve variação significativa na frequência alimentar entre os períodos de coleta ( $p = 0,13$ ) e entre aos pontos de coleta (0,08). Conclui-se que a área de estudo tem importante papel para alimentação de peixes devido a identificação de grande disponibilidade de recursos alimentares, que podem ser provenientes da descarga do Rio Amazonas, vegetação de várzea ou da ação das ondas da pororoca de ocorrência diária na área de estudo, que revolve a vegetação de várzea e o fundo rico em nutrientes do Rio Amazonas.

**Palavras-chave:** Dieta de peixes; Ecologia trófica; Rio Amazonas.

**Apoio:** UEAP; GTA.



## EMBARCAÇÕES UTILIZADAS NA PESCA ARTESANAL COM REDE DE ESPERA NO DISTRITO DE DIOGO LOPES, MACAU/RN

**Anderson Eduardo Felix da Silva<sup>1</sup>; Diogo da Silva Fernandes<sup>2\*</sup>**

<sup>1</sup>[andersonfelix@hotmail.com](mailto:andersonfelix@hotmail.com). Graduando em Engenharia de Pesca/UFERSA. <sup>2</sup>[diogosf.pesc@gmail.com](mailto:diogosf.pesc@gmail.com). Técnico em Recursos Pesqueiros e Graduando em Engenharia de Pesca/UFERSA.

### RESUMO

A pesca marinha e estuarina do Nordeste do Brasil, de modo geral, caracteriza-se pela predominância da pesca artesanal sobre a industrial. Esta frota artesanal contribui com cerca de 90% das capturas, o que torna a frota dessa região a menos industrializada do país. No Rio Grande do Norte a frota pesqueira artesanal é estimada em aproximadamente 3.400 embarcações a maioria abaixo de 12 m de comprimento e feita de madeira. O estado é o 9º maior produtor do Brasil de pescado oriundo da pesca extrativista marinha. Neste trabalho apresenta-se uma descrição dos tipos de embarcações utilizadas pelos pescadores artesanais que usam a rede de espera como seu principal apetrecho de captura do pescadona comunidade de Diogo Lopes, Macau/RN. Foram identificados três tipos de embarcações, sendo elas canoa (propelida a motor ou vela) possuem entre 3 a 6m de comprimento e o motor de rabeta de baixa potência entre 2 a 6 hp comumente levam cerca de 30 a 100m de panagem, bote a motor (com velas de auxílio caso necessário) medem de 6 a 10 m com motor de 1 a 3 cilindros e é mais utilizada em pescarias costeiras eno canal, e barco a motor de médio porte com exemplares de 8 até 12m, com motor a diesel entre 2 a 4 cilindros e seus tanques de combustível variam de 30 a 400L de capacidade de armazenamento chegando a pescar de 2 até 40 milhas da costa. A maioria das embarcações não possui equipamento de auxílio para navegação e pesca, só algumas dispõem de um rádio comunicador e/ou GPS (sistema de posicionamento global). As autonomia das embarcações variam de acordo com a necessidade, sendo que, as canoas fazem pescaria de no máximo 12h, já os botes normalmente duram de 1 a 2 dias em quanto os barcos de médio porte passam de 4 dias no mar.

**Palavras-chave:** Frota pesqueira; Canoa; Peixe.

## INCIDÊNCIA DE ELASMOBRÂNQUIOS CAPTURADOS COMO FAUNA ACOMPANHANTE NA PESCA DE REDE DE EMALHAR E DE REDE DE ARRASTO NOS MUNICÍPIOS DE PIÚMA E ITAPEMIRIM, ESPÍRITO SANTO

José Victor Calenzani de Oliveira Moreira<sup>1\*</sup>; Vitor Vaz Silva<sup>2</sup>; Matheus de Moraes  
Alves<sup>3</sup>; Jones Santander-Neto<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>[josevictorcalenzani@gmail.com](mailto:josevictorcalenzani@gmail.com). Graduando em Engenharia de Pesca/IFES.  
<sup>2</sup>[vitorvazsilva16@gmail.com](mailto:vitorvazsilva16@gmail.com). Graduando em Engenharia de Pesca/IFES. <sup>3</sup>[matheusdemorais@gmail.com](mailto:matheusdemorais@gmail.com).  
Graduando em Engenharia de Pesca/IFES. <sup>4</sup>[jones.santander@ifes.edu.br](mailto:jones.santander@ifes.edu.br). Engenheiro de Pesca/UFC,  
Mestre em Recursos Pesqueiros e Aquicultura/ UFRPE, Doutor em Biologia Animal/UFPE.

### RESUMO

A pescaria com rede de arrasto de fundo que é amplamente utilizada em toda costa brasileira, trata-se de um apetrecho de pesca ativo e com um índice baixo de seletividade. A pescaria com rede de emalhar de superfície, também é muito comum em nossa costa, sendo um petrecho passivo, bastante seletivo, mas ainda incide em populações de organismos aquáticos que não são a espécie alvo desta pescaria. Algumas embarcações de Piúma e Itapemirim, litoral sul do Espírito Santo, atuam com o arrasto de fundo enquanto a pesca do camarão está liberada e quando entra no período de defeso utilizam o emalhe. Os elasmobrânquios são predadores de topo de cadeia, possuindo assim papéis fundamentais para o equilíbrio do ecossistema. Esses animais possuem estratégia de vida que apresenta como características biológicas a baixa fecundidade, a crescimento lento, a maturação tardia e alta longevidade. Devido a essas características, se torna importante trabalhos que tragam informações sobre as populações desses organismos. Sendo assim, este trabalho possui como objetivo identificar e quantificar as espécies de elasmobrânquios capturados como fauna acompanhante, visando compreender a susceptibilidade dos elasmobrânquios a estas modalidades de pesca. A coleta de dados foi realizada através de embarques realizados entre abril de 2016 e setembro de 2017. Foram registradas informações sobre as embarcações, e informações sobre a biota capturada. Os espécimes de elasmobrânquios embarcados vivos eram submetidos a biometria e devolvidos a água. Ao todo ocorreram 9 embarques, 2 deles no município de Itapemirim e 7 em Piúma, as redes de emalhe variaram entre 1000 e 1500m de comprimento, as redes de arrasto de fundo variaram de 12 a 13,5m de comprimento, com comprimento de 3cm entre nós na panagem da rede e 0,5cm no saco. Foram identificadas 4 espécies de elasmobrânquios, sendo 3 espécies de raias, sendo elas *Pseudobatospercellens* (n=7), *Gymnuramicrura* (n=1) e *Zapteryx brevirostris* (n=3) e 1 de tubarão, *Rhizoprionodon porosus* (n=7). A partir dessas informações, podemos afirmar que as artes de pesca, rede de arrasto de fundo e emalhe de superfície, capturam tubarões e raias de diferentes comprimentos como fauna acompanhante. Isso pode causar danos as populações desses organismos, tendo em vista que dentre todos os organismos amostrados apenas um espécime de *P. percellens* foi capturada com comprimento de primeira maturidade sexual.

**Palavras-chave:** Embarques, *Pseudobatospercellens*; *Rhizoprionodon porosus*; chondrichthyes; artes de pesca.

**Apoio:** FAPES, IFES – Campus Piúma.

## LEVANTAMENTO SOCIOECONÔMICO DOS CONSUMIDORES DE PEIXE DO MUNICÍPIO DE MAZAGÃO-AP

Yago Alves Esteves<sup>1\*</sup>; <sup>2</sup>Rafaela Franco de Araújo; Marcos Ferreira Brabo<sup>3</sup>;

<sup>1</sup>[yago.esteves0@gmail.com](mailto:yago.esteves0@gmail.com). Graduando em Engenharia de Pesca/UEAP. <sup>2</sup>[rafa\\_pesca@yahoo.com.br](mailto:rafa_pesca@yahoo.com.br).  
Mestre em Aquicultura e Recursos Aquáticos Tropicais pela/UFRA. <sup>3</sup>[marcos.brabo@hotmail.com](mailto:marcos.brabo@hotmail.com) Doutor  
em Ciência Animal/UFPA.

### RESUMO

O pescado é um alimento importante na dieta humana. De acordo com a FAO (Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação) é altamente nutritivo, rico em micronutrientes, minerais e ácidos graxos essenciais e o consumo mundial *per capita* de pescado chegou a um novo recorde de 20 kg/ano<sup>-1</sup> em 2014, em relação a 19,2kg/ano<sup>-1</sup> em 2012. Na década de 1960, o consumo era de 9,9 kg per capita (FAO, 2016). No Brasil, os maiores produtores e consumidores de pescado estão nas regiões Norte e Nordeste, quando comparados com as regiões do Centro-Sul do país, e os principais consumidores estão no estrato de renda mais baixo (SONODA, et al. 2012). Desta forma o presente estudo teve por objetivo caracterizar o perfil socioeconômico dos consumidores de peixe do Município de Mazagão-AP. Foram realizadas um total de 50 entrevistas nos principais locais de comercialização de peixe do município. 66,0% dos consumidores são do sexo masculino e 34,0% feminino, fato diferente foi encontrado por Vasconcellos (2010), para o município de Santo André – SP, observou que 81,12% dos consumidores de pescado eram do sexo feminino, o presente estudo se assemelha com o encontrado por Neto (2010), que verificou que os homens eram maioria (55%), por alegarem reconhecer melhor a qualidade do peixe em relação as suas esposas. 62,0% são naturais do próprio município e 8,0% da capital Macapá. 30,0% dos consumidores estão na faixa etária maior que 55 anos e 54,0% possuem de 1 a 4 pessoas morando na mesma residência. Resultado semelhante foi encontrado por MANGAS et al., (2016), para o município de Belém-PA, onde observaram que 49,25% possuem até três moradores. 44,0% possuem o ensino médio incompleto, quanto a renda mensal 48,0% possuem acima de 1 até 2 salários mínimos. Resultado semelhante foi encontrado por NETO (2010), em que a maioria da população apresentava renda mensal de 1 a 3 salários mínimos (57%). PEREIRA (2010), constata que na região norte do Brasil, o consumo de pescado é influenciado diretamente pelo poder aquisitivo da família, visto que famílias com maior poder aquisitivo consomem menor quantidade de pescado, quando comparados com indivíduos com menor poder aquisitivo.

**Palavras-chave:** Mercado Consumidor; Pescado; Amapá.

**Apoio:** Universidade do Estado do Amapá

## LEVANTAMENTO SOCIOECONÔMICO DOS CONSUMIDORES DE PEIXE DO MUNICÍPIO DE SANTANA-AP

**Yago Alves Esteves<sup>1\*</sup>; <sup>2</sup>Rafaela Franco de Araújo; Marcos Ferreira Brabo<sup>3</sup>;**

<sup>1</sup>[yago.esteves0@gmail.com](mailto:yago.esteves0@gmail.com). Graduando em Engenharia de Pesca/UEAP. <sup>2</sup>[rafa\\_pesca@yahoo.com.br](mailto:rafa_pesca@yahoo.com.br).  
Mestre em Aquicultura e Recursos Aquáticos Tropicais pela/UFRA. <sup>3</sup>[marcos.brabo@hotmail.com](mailto:marcos.brabo@hotmail.com) Doutor  
em Ciência Animal/UFPA.

### RESUMO

A carne de pescado, principalmente peixes, é um importante alimento da dieta diária das populações de muitos países e contribui com cerca de um quarto da oferta de proteína de origem animal de alta qualidade, além de gerar emprego, lucro e renda (SANTOS, 2006), fonte de vitaminas, como A e D, e minerais, como cálcio e fósforo. Apresenta teores de proteínas entre 15% e 25%, tendo em sua constituição todos os aminoácidos essenciais e sendo fonte proteica completa e de alta digestibilidade (SOARES e GONÇALVES, 2012). Conhecer o perfil, preferências e comportamentos de consumo para os alimentos tem se destacado como uma importante área de estudo no marketing, através do conhecimento de atributos destes produtos que fazem a preferência dos consumidores, tornando-se alvo de empresas que desenvolvem suas estratégias, buscando garantir a competitividade e sustentabilidade das cadeias de produção a que pertencem (SILVA et al., 2012). O Presente trabalho teve por objetivo levantar o perfil socioeconômico dos consumidores de peixe do município de Santana, localizado ao sul do Estado do Amapá, distante há 23 km da capital Macapá, possuindo uma área de 1.579,608 km<sup>2</sup> com uma população de aproximadamente 101.262 habitantes (IBGE, 2010). De um total de 105 entrevistas, 78,10% pertencem ao sexo masculino e 21,90% são do sexo feminino, este resultado difere ao encontrado por Tavares et al., (2013), que constataram o sexo feminino como maioria dos entrevistados (65,7%), Neto (2010), verificou para o município de Macapá que os homens eram maioria (55%), por alegarem reconhecer melhor a qualidade do peixe em relação as suas esposas. 23,76% são naturais do próprio município, 36,19% estão na faixa etária de 46 a 55 anos OLSEN (2003) constatou que consumidores mais idosos tinham uma atitude mais ativa em relação ao envolvimento com a saúde e provavelmente esse fator interfere no aumento ao consumo de peixe. 49,52% consumidores possuem de 1 a 4 integrantes da sua família habitando a mesma residência, SILVA et al., (2012) destaca que em geral, as famílias residentes nas regiões Norte/Nordeste são mais numerosas quando comparadas com as demais regiões, com relação a escolaridade, 36,19% possuem ensino médio completo, 48 (51,43%) possuem renda mensal acima de 1 até 2 salários mínimos.

**Palavras-chave:** Mercado Consumidor; Pescado; Amapá.

**Apoio:** Universidade do Estado do Amapá.

**MORFOLOGIA DE ACARÁ PRETO, *Cichlasomabimaculatum* (Linnaeus, 1758)  
ENCONTRADO EM ÁGUAS CONTINENTAIS MARANHENSES**

**Nathã Costa de Sousa<sup>1\*</sup>, Caroline Lopes França<sup>2</sup>, Ricardo Pinto dos Santos<sup>3</sup>,  
Erivânia Gomes Teixeira<sup>4</sup>.**

<sup>1</sup>nathan.sousa1@hotmail.com. Graduando em Engenharia de Pesca/UEMA, <sup>2</sup> Mestranda em Recursos Pesqueiros e Pesca/UEMA, <sup>3</sup>Graduando em Engenharia de Pesca/UEMA, <sup>4</sup>Professora Orientadora/UEMA.

**RESUMO**

Morfometria é a análise quantitativa da variação morfológica dos organismos, que reflete as adaptações ecológicas das espécies. O estudo tem como objetivo realizar o estudo da morfologia do peixe acará preto, *Cichlasomabimaculatum*; encontrado em águas continentais maranhenses. Para a análise das características morfométricas foram utilizados 22 exemplares, e para as características métricas foram utilizados 7 exemplares. Todos pertencentes ao plantel do Laboratório de Reprodução de Organismos Aquáticos, localizado na Fazenda Escola de São Luís/CCA/UEMA. Foi feita a sexagem dos espécimes e realizadas as seguintes medidas corporais: comprimento padrão; comprimento do focinho; diâmetro do olho; comprimento da cabeça; altura da cabeça; altura do corpo; e distâncias pré-peitoral, pré-pélvica, pré-dorsal e pré-anal. A frequência foi de 50% machos e 50% fêmeas e os exemplares apresentaram comprimento total entre 10,5 a 15,3cm e peso total de 31 a 84 gramas. Foi observada correlação positiva entre peso e comprimento e as outras características morfométricas apresentaram baixo desvio padrão. Na análise das características métricas o acará preto apresentou 13 a 15 rastros branquiais, tipos de escama cicloide, 24 raios das nadadeiras dorsal em todos os exemplares e 15 a 13 raios na nadadeira caudal. A espécie embora tenha atualmente somente interesse na aquarofilia, pode ter potencial para cultivo, entretanto se faz necessário o estudo de outras características, aceitação no consumo da espécie, saída para o mercado e conversão alimentar.

**Palavras-chave:** Aquicultura; Pesca; Peixe.

**Apoio:** CNPq.

## O PAPEL DA MULHER NA CADEIA PRODUTIVA DA PESCA EM PIÚMA-ES

Luciana do Nascimento Oliveira\* ; Márcio De Paula Filgueiras<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>[luoliver08@gmail.com.br](mailto:luoliver08@gmail.com.br). Graduada em Engenharia de Pesca/IFES.  
<sup>2</sup>[mpfilgueiras@gmail.com](mailto:mpfilgueiras@gmail.com). Doutor em Antropologia/UFF.

### RESUMO

Este trabalho é resultado de uma pesquisa realizada no período de 2016/2017 na qual foram observadas as estruturas de produção, repartição e consumo das marisqueiras de Piúma, cidade do litoral sul capixaba. O objetivo deste trabalho é mostrar a importância da mulher como elemento essencial na cadeia produtiva da pesca de Piúma. Para isso, foi adotado o método de pesquisa qualitativa por meio da qual foram realizadas entrevistas com mulheres que vivem no município e desenvolvem atividades que são consideradas como secundárias, mas que exercem papel fundamental na consolidação do sistema pesqueiro e na economia local. Além disso, este trabalho mostra que as mulheres estão diretamente relacionadas com os recursos do mar não apenas dentro da cadeia produtiva da pesca, mas, também, na realização de dupla jornada, visto que além de ajudarem os pescadores na produção, repartição e consumo dos recursos pesqueiros, têm a tarefa de conciliar essas tarefas com as atividades domésticas, bem como com outras formas de complementação de renda familiar. Assim, pretende-se evidenciar o empoderamento feminino em uma atividade predominantemente masculina. Dessa forma, os resultados produzidos permitem concluir que as mulheres não são meras coadjuvantes na cadeia produtiva da pesca de Piúma, já que elas são atuantes na construção e manutenção de aparelhos de pesca, extração, beneficiamento e comercialização dos pescados além das responsabilidades domésticas a que estão submetidas. Nesse sentido, entende-se que o papel das mulheres de Piúma se configura como alicerce das estruturas produtivas e das relações sociais estabelecidas nesse nicho social, pois são esposas, avós, mães e filhas que participam efetivamente no desenvolvimento da atividade pesqueira e na permanência da tradição e cultura que caracterizam o município de Piúma.

**Palavras-chave:** sociedade; antropologia; gênero.

**Apoio:** GETAP

## OCORRÊNCIA DE *Cichlideos* EM IGARAPÉS DO MUNICÍPIO DO AMAPÁ, BRASIL

Alveni Souza Gomes<sup>1\*</sup>; Marilu Teixeira Amaral<sup>2</sup>; Pauliana Leão de Souza<sup>3</sup>; Maria de Fátima da Silva Barbosa<sup>4</sup>; Pâmela Juliane dos Santos Oliveira<sup>5</sup>.

<sup>1</sup>[alvenisouz@gmail.com](mailto:alvenisouz@gmail.com) Graduando em Engenharia de Pesca/UEAP. <sup>2</sup>[mariamamaral0824@gmail.com](mailto:mariamamaral0824@gmail.com) Mestre em Biologia Ambiental Universidade do Estado do Amapá-UEAP. <sup>3</sup>[paulianaleao@gmail.com](mailto:paulianaleao@gmail.com) Engenheira de Pesca – UEAP. <sup>4</sup>[mf-barbosa2012@bol.com.br](mailto:mf-barbosa2012@bol.com.br). Graduando em Engenharia de Pesca/UEAP. <sup>5</sup>[pamela\\_juliane19@hotmail.com](mailto:pamela_juliane19@hotmail.com). Graduando em Engenharia de Pesca- UEAP.

### RESUMO

Dentre os peixes ornamentais, os ciclídeos apresentam grande importância econômica, principalmente devido ao seu comportamento, formas, cores atraentes e tamanhos variados. Diante do exposto o presente estudo visou contribuir para o conhecimento da fauna de ciclídeos de interesse ornamental de diferentes igarapés do município de Amapá, estado do Amapá, Brasil. As coletas foram feitas no período de março de 2015 a maio de 2016. Foram selecionados cinco igarapés como ponto de coleta de acordo com seus critérios de uso, do mais próximo a centros urbanos a mais afastados e de difícil acesso, são eles: Balneário Los Pimpas (P1), Santa Bárbara (P2), Cachoeira Grande (P3), Vila Cruzeiro (P4) e Boa Esperança (P5). Em cada igarapé foi selecionado um trecho de aproximadamente 20 m de extensão de seu leito para realização dos arrastos. Para captura dos indivíduos utilizaram-se redes do tipo mosqueteiro de diferentes malhas. Os exemplares capturados foram fixados em álcool a 70% e acondicionados em sacos de fibra, etiquetados e levados para o Laboratório de Biologia Pesqueira da Universidade do Estado do Amapá – UEAP Campus I onde foram triados e identificados. Em seguida os dados foram tabulados para formação de banco de dados sobre as espécies identificadas. Foram identificados 331 indivíduos da família Cichlidae, distribuídos em uma diversidade de 28 espécies. Observou-se que as espécies *Krobiaguianensis*, seguido do *Mesonautafestivus* estiveram presente com abundância em 4 pontos de coletas: Cachoeira, Cruzeiro, Santa Bárbara e Los Pimpas. Também a espécie *Krobiaguianensis* obtiveram maior potencial de indivíduos, totalizando 109 indivíduos. Os estudos sobre as espécies de peixes ornamental existentes na região são poucos, por isso a relevância desse conhecimento.

**Palavras-chave:** Pesca, Peixe ornamental, Fauna.

**Apoio:** UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ – UEAP

**OCORRÊNCIA E PADRÕES REPRODUTIVOS DA CARCINOFAUNA EM UM  
TRECHO DE TRANSIÇÃO DE SALINIDADE NA FOZ DO RIO AMAZONAS,  
BAILIQUE, AMAPÁ, BRASIL**

**Pâmela Juliane dos Santos Oliveira<sup>1\*</sup>; Ana Beatriz Nunes Ribeiro<sup>2</sup>; Adriani  
Cristina Monteiro dos Santos<sup>3</sup>; Wane Cristina Picanço Fortunato<sup>4</sup>; Alan  
Nascimento Vilhena<sup>5</sup>; Tamiris Tércia Araújo Leão<sup>6</sup>.**

<sup>1</sup>[pamela\\_juliane19@hotmail.com](mailto:pamela_juliane19@hotmail.com). Graduada em Engenharia de Pesca/UEAP.  
<sup>2</sup>[anabeatricenunes@gmail.com](mailto:anabeatricenunes@gmail.com). Mestre em Biodiversidade tropical/UNIFAP.  
<sup>3</sup>[adriani\\_ap@hotmail.com](mailto:adriani_ap@hotmail.com). Graduada em Engenharia de Pesca/UEAP.  
<sup>4</sup>[wcrisrina89@gmail.com](mailto:wcrisrina89@gmail.com). Graduada em Engenharia de Pesca/UEAP. <sup>5</sup>[alan.amapa20@gmail.com](mailto:alan.amapa20@gmail.com).  
Graduando em Engenharia de Pesca/UEAP. <sup>6</sup>[tamirestercia@hotmail.com](mailto:tamirestercia@hotmail.com). Graduada em Engenharia de Pesca/UEAP.

**RESUMO**

O estuário amazônico é composto por diversas espécies de camarões de grande importância econômica e ecológica. Nesses ambientes de transição de salinidade, ocorre intensa dinâmica de camarões de água e camarões marinhos, acarretando ampla diversidade de espécies. Nesse contexto, o presente trabalho teve como objetivo identificar a composição e aspectos reprodutivos de camarões capturados em um trecho estuarino da Foz do Rio Amazonas no Arquipélago do Bailique-AP, ampliando o conhecimento sobre a ecologia e sua relação com o ambiente. A coleta de exemplares foi realizada no mês de novembro de 2017, onde foram utilizados matapi e tarrafa com apetrechos de coleta. Todo o material foi acondicionado em álcool 70%. Posteriormente, realizou-se a identificação a nível taxonômico no Laboratório Beneficiamento e Biologia Pesqueira da Universidade do Estado do Amapá através de chaves de identificação específica. Foram obtidos parâmetros morfométricos para todos os exemplares. Para determinar as características reprodutivas, observou-se as estruturas reprodutivas externas dos indivíduos, utilizando-se o auxílio de microscópio estereoscópio. Foram coletados 121 exemplares de camarões, distribuídos em três espécies: *Macrobrachium carcinus*, *Macrobrachium* cf. *jelskii* e *Macrobrachium amazonicum*. A espécie *M. amazonicum* teve significativa dominância de capturabilidade, com um total de 119 exemplares. A mesma teve comprimento total variando de 2,82 a 11,4 cm e peso médio de  $2,96 \pm 1,68$  g. As espécies *M. carcinus* e *M. cf. jelskii* foram menos representativas, ambas com apenas um exemplar. Quanto a sexagem, do quantitativo total de exemplares da carcinofauna, identificou-se 82 fêmeas (67,8%), 38 machos (31,4%) e um exemplar com sexo indeterminado (0,8%). Dentre as fêmeas, 24,4% apresentavam-se com ovócitos em sua cavidade abdominal. Com base nos resultados, nota-se que o gênero *Macrobrachium* foi predominante na carcinofauna identificada do estudo. Sugere-se que tal gênero seja prevalente devido a intensa utilização do ambiente para reprodução ou refúgio de larvas, levando em consideração o representativo número de fêmeas ovígeras no presente estudo.

**Palavras-chave:** Crustáceos; Recursos pesqueiros; Camarões.

**Apoio:** UEAP.



## PERCEÇÃO DOS PESCADORES ARTESANAIS DAS ÁREAS PORTUÁRIAS DE MACAPÁ E SANTANA SOBRE A ATIVIDADE PESQUEIRA, AMAPÁ, BRASIL

Wane Cristina Picanço Fortunato<sup>1\*</sup>; Ana Beatriz Nunes Ribeiro<sup>2</sup>; Adriani Cristina Monteiro dos Santos<sup>3</sup>; Diego Rangel da Silva<sup>4</sup>; Pamela Juliane dos Santos Oliveira<sup>5</sup>; Tamiris Tércia Araújo Leão<sup>6</sup>.

<sup>1\*</sup> [wcristina89@gmail.com](mailto:wcristina89@gmail.com). Graduanda em Engenharia de Pesca/UEAP. <sup>2</sup> [anabeatricenunes@gmail.com](mailto:anabeatricenunes@gmail.com). Mestre em Biodiversidade Tropical/UNIFAP. <sup>3</sup> [adriani\\_ap@hotmail.com](mailto:adriani_ap@hotmail.com). Graduanda em Engenharia de Pesca/UEAP. <sup>4</sup> [diego\\_rangels@hotmail.com](mailto:diego_rangels@hotmail.com). Graduando em Engenharia de Pesca/UEAP. <sup>5</sup> [pamela\\_juliane19@hotmail.com](mailto:pamela_juliane19@hotmail.com). Graduanda em Engenharia de Pesca/UEAP. <sup>6</sup> [tamirestercia@hotmail.com](mailto:tamirestercia@hotmail.com). Graduanda em Engenharia de Pesca/UEAP.

### RESUMO

A pesca é uma das atividades extrativistas mais antiga realizada pelo homem, que envolve diferentes camadas sociais na exploração de peixes, atuando tanto para fins de alimentação direta como com finalidade comercial. O objetivo do estudo foi levantar junto aos pescadores artesanais das áreas portuárias de Macapá e Santana, informações sobre a caracterização da atividade pesqueira, suas diversidades e aspectos socioeconômicos. Foram aplicados 30 questionários no Igarapé da Fortaleza (10), Igarapé das Mulheres (07) e Porto do Açaí (13), onde a maioria dos entrevistados são homens (96,7 %), com idade entre 23 e 81 anos. Dos entrevistados 78,6 % trabalham com a pesca e desenvolvem a atividade aproximadamente a 20 anos, sendo a atividade pesqueira a principal fonte de renda dos entrevistados (57,1%). Quando questionados sobre receber algum tipo de benefício ou auxílio do governo para a atividade, apenas 37,9 % afirmaram receber auxílios, tais como: o auxílio defeso (27,6 %), aposentadoria (6,9 %) e bolsa família (3,4%). Em relação ao transporte na pesca, 43,3 % dos entrevistados são proprietários da embarcação; a maioria que respondeu não possuir embarcação disse que as utilizam através troca/mutuo sendo as embarcações mais citadas para as pescarias, o geleiro e catraio. Os portos mais utilizados pelos entrevistados para desembarque são porto do Açaí, Igarapé da Fortaleza e o Igarapé das Mulheres; e para os usuários dos portos a melhor época para pescarias, desembarque e comercialização é o verão. As técnicas usadas na pescaria são: espinhel ou estiradeira, arrasto de camarão, malhadeira ou rede de emalhar. As principais espécies capturadas e comercializadas pelos pescadores e feirantes são o aracú (*Leporinus sp.*), dourada (*Brachyplatystomarusseauxii*), filhote (*Brachyplatystoma filamentosum*), pescada (*Cynoscion sp.*), piaba (*Curimatopsisevelynae*), tamuatá (*Megalechisthoracata*, *Hoplosternum spp.*), sendo a principal forma de conservação do pescado o gelo. Sobre os aspectos legais, as leis de Crimes Ambientais e Política Nacional de Povos e Comunidades Tradicionais não são muito conhecidas, diferente da lei do Seguro Defeso. Conclui-se que a atividade pesqueira local ocorre em ambiente complexo, desconhecido e sujeito a efeitos intensos, internos e externos, cujo crescimento não se evidencia pela perspectiva dos pescadores devido à dificuldade de projeção da atividade em detrimento a atividades de maior movimentação de capital.

**Palavras-chave:** Atividade pesqueira; Desembarque pesqueiro; Recursos pesqueiros.

**Apoio:** Universidade do Estado do Amapá/UEAP

**PREPONDERÂNCIA DAS MACRÓFITAS AQUÁTICAS NO BALNEÁRIO PRAINHA  
NA CIDADE DE PAULO AFONSO – BAHIA: ASPECTOS RELEVANTES DO  
MANEJOMECÂNICO DE *Eichhornia crassipes* DA FAUNA ACOMPANHANTE**

**Andreza Nunes de Souza<sup>1\*</sup>; Alice Xavier Soares<sup>2</sup>. Luzimária Vieira da Silva<sup>3</sup>;  
Mariana Mirelly da Silva Sá<sup>4</sup>; Ruy Albuquerque Tenório<sup>5</sup>.**

<sup>1</sup>andrezansouza@yahoo.com.br. Graduanda em Engenharia de Pesca/UNEB.  
<sup>2</sup>alicexaviers@hotmail.com. Graduanda em Engenharia de Pesca/UNEB. <sup>3</sup>luzimaria\_vieira@hotmail.com.  
Graduanda em Engenharia de Pesca/UNEB. <sup>4</sup>marianamirelly-hta@hotmail.com. Graduanda em  
Engenharia de Pesca/UNEB. <sup>5</sup>rtorio@uneb.br. Doutor em Ciências na área de concentração  
Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora em Áreas Estratégicas de Química e Biotecnologia e  
subárea Ecologia Ambiental/UFAL.

**RESUMO**

*Eichhornia crassipes*, conhecida popularmente na região por baronesa, é uma macrófita aquática que vem afetando a economia do polo de piscicultura do Submédio e Baixo São Francisco (Polo SBSF) e do turismo local. Esta espécie também já causou grandes prejuízos financeiros a Companhia Hidro Elétrica do São Francisco (CHESF). O objetivo deste trabalho foi registrar o maior impacto ambiental já ocorrido no Balneário Prainha, decorrente da acumulação de uma grande biomassa de *Eichhornia crassipes*. Para isso foram realizados registros por meio de fotografias, vídeos e da transcrição da observação direta do manejo do reservatório hidrelétrico Paulo Afonso IV/Moxotó (PA IV) da retirada da baronesa e conseqüente fauna acompanhante. Para a remoção das macrófitas aquáticas foram utilizados balsa, escavadeira, pás-carregadeiras e caminhões basculantes. O material removido do reservatório PA IV, na margem do Balneário Prainha, foi ilhas de baronessas e da sua fauna acompanhante: várias espécies de caramujos, camarões, caranguejos, rãs, girinos, peixes e cobras. Todo material removido do reservatório foi transportado para o aterro sanitário do município de Paulo Afonso. A partir do mês de fevereiro do corrente ano, a acumulação das ilhas de baronessas impossibilitou banhos no principal Balneário da região, que é utilizado pela população de vários municípios de quatro estados da federação brasileira. Assim, uma das principais áreas de lazer dessa região deixou de ser frequentada, e os restaurantes estão a vários meses sem movimento, o que demonstra a relevância do manejo mecânico para a retirada da baronesa. Esta acumulação de macrófitas no Balneário aconteceu de forma repentina. Porém, os reservatórios hidrelétricos Moxotó e Delmiro Gouveia apresentam registros de danos econômicos que datam desde 1992. As ilhas de macrófitas têm origem no rio Moxotó e no reservatório de Moxotó, de onde essas ilhas são deslocadas pela ação do vento e da correnteza das águas pelo canal da PA IV, que liga o reservatório de Moxotó ao reservatório da PA IV, até chegar ao Balneário Prainha. Portanto, este impacto ambiental ocorrido no Balneário aconteceu por falta de monitoramento constante e de um manejo eficiente de macrófitas aquáticas no reservatório de Moxotó e no rio Moxotó. Podendo ainda ter contribuído para esse impacto o manejo de comportas dos reservatórios hidrelétricos do rio São Francisco e a falta de sintonia deste com as ações do manejo de macrófitas, acarretando assim prejuízos no turismo e na economia do Balneário Prainha, além de prejuízos ecológicos no reservatório da PA IV.

**Palavras-chave:** Baronesa; Lazer; Turismo.

## PROPORÇÃO SEXUAL DO GAROUPA-GATO

*Epinephelusadscensionis*(BOULENGER, 1903) CAPTURADO NO LITORAL NORTE DE PERNAMBUCO.

Lucas Vinícius Santos Silva<sup>1</sup>, Scarllat Paloma Alves<sup>2\*</sup>, Rafael de Santa Clara Gaston Filho<sup>3</sup> Isa Marielle Coutinho<sup>4</sup> e Paulo Guilherme Vasconcelos de Oliveira<sup>5</sup>.

<sup>1</sup>[contatolucassantoss@gmail.com](mailto:contatolucassantoss@gmail.com). Graduando em Engenharia de Pesca/UFRPE.

<sup>2</sup>[paloma.alves9521@gmail.com](mailto:paloma.alves9521@gmail.com). Graduanda em Engenharia de Pesca/UFRPE.

<sup>3</sup>[rafael.gaston@hotmail.com](mailto:rafael.gaston@hotmail.com). Mestrando em Recursos Pesqueiros e Aquicultura/UFRPE.

<sup>4</sup>[isaonix@gmail.com](mailto:isaonix@gmail.com). Doutoranda de Geociência/UFRPE. <sup>5</sup>[oliveirapgv@gmail.com](mailto:oliveirapgv@gmail.com). Professor de Engenharia de Pesca/UFRPE.

### RESUMO

A espécie ocorre no oceano Atlântico e por todo litoral brasileiro, possui corpo robusto e uma boca grande. Possui coloração bege claro com pequenas manchas por todo corpo, que podem variar de avermelhadas até o negro. As amostras foram obtidas entre abril de 2010 e julho de 2013 da pesca artesanal da população da Ilha de Itamaracá por armadilhas de fundo denominadas covos. O processo de pesca consiste nas armadilhas que ficam imersas durante todo o dia e duas vezes por semana pequenos barcos a motor retiraram os peixes recifais capturados. Logo depois da pesca, as amostras foram colocadas em gelo e levadas para laboratório. Do total de amostras foram obtidos os dados de comprimento padrão (Cp) em centímetros e peso total (Pt) em gramas. Após a retirada das medidas, os peixes foram dissecados para visualização do sexo e estágio maturacional macroscopicamente. A proporção sexual foi estimada por meio da razão entre o número total de fêmeas e machos para todos os meses, aplicando-se o teste do chi-quadrado ( $\chi^2$ ) para avaliar a significância estatística das diferenças encontradas ( $p > 0,05$ ). O total de amostras coletadas foi de 322 sendo 37 machos com comprimento com alcance de 16,4 cm a 28,8 cm e peso variando de 109 g a 678,76 g e 285 fêmeas com comprimento de alcance 10,6 cm a 28,8 cm e o peso variando de 93 g a 523 g. A proporção foi de 1F:8,70M com diferença significativa ao nível de 5% ( $\chi^2_{\text{calculado}}=191 > \chi^2_{\text{tabulado}}=19,68$ ). A alta diferença de proporção sexual pode estar ligada à estratégia reprodutiva da espécie necessitando de estudos mais aprofundados sobre a biologia reprodutiva da espécie. As diferenças de alcances de comprimento e peso estão relacionadas com mudanças interanuais na condição alimentar dos organismos e provavelmente associadas com as diferentes estruturas de tamanho das populações.

**Palavras-chave:** Reprodução, Alcance, Estratégia

## RELAÇÃO MACHO E FÊMEA NA REPRODUÇÃO SEMINATURAL INDUZIDA DO LAMBARI DO PANTANAL

**Gabriel Andrade Da Silva Pereira<sup>1</sup>; Odair Diemer<sup>1\*</sup>; Gabriely Cristina Rivarola Stelzenberger<sup>1</sup>; Ana Paula Aparecida Wisenfad Dos Reis<sup>1</sup>.**

<sup>1</sup>Professor e estudantes do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul *campus* Coxim (IFMS); <sup>2</sup>estudantes do IFMS. <sup>1</sup>[odair.diemer@ifms.edu.br](mailto:odair.diemer@ifms.edu.br).

### RESUMO

O lambari é um peixe amplamente distribuído pelo Brasil, sendo comercializado como isca-viva e para o consumo humano, contudo, para o sucesso de sua criação é importante viabilizar sua reprodução em cativeiro. O presente estudo teve como objetivo testar a reprodução seminatural induzida em incubadores tipo funil com samburá e avaliar o efeito de diferentes relações de machos e fêmeas na reprodução do lambari, *Astyanax lineatus* do Pantanal. O experimento foi conduzido no Laboratório de Reprodução de Peixes Nativos do IFMS *campus* Coxim. Para a reprodução seminatural foram utilizadas 12 incubadoras tipo funil com capacidade de 200 litros de água, em cada incubadora foi colocado um samburá de aço galvanizado malha 5, nº 0, com largura de 19 cm por 30 cm de altura para saída dos ovos. Os peixes (machos e fêmeas) foram submetidos ao protocolo tradicional de hipofisacção e inseridos nos samburás, após a desova foram retirados ficando nas incubadoras apenas os ovos. Foram utilizados 132 machos com peso médio de 10,63g e comprimento médio de 8,30cm e 96 fêmeas com peso médio de 20,17g e comprimento médio de 11,00cm, distribuídos em um delineamento inteiramente casualizado com três tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos foram constituídos por três diferentes relações de machos e fêmeas, sendo: 1) 8 fêmeas e 8 machos; 2) 8 fêmeas e 16 machos; 3) 8 fêmeas e 20 machos. Ao ocorrer à desova os ovos foram retirados temporariamente das incubadoras para medição do volume, sendo retirados três alíquotas de 1,0 ml para contagem e cálculo da quantidade de ovos liberados por incubadora, decorridas oito horas, foi avaliado a taxa de fertilização, por meio da coleta com pipeta graduada de três amostragens com aproximadamente 100 ovos. Os resultados da quantidade de ovos por incubadora e taxa de fertilização não apresentaram diferenças significativas ( $p > 0,05$ ) com médias 1) = 5.630 unidades e 52,84%; 2) 8164 unidades e 55,28% e 3) 6.946 unidades e 75,82%, respectivamente. Portanto, a reprodução seminatural induzida em incubadoras com samburá apresentou resultados satisfatórios podendo ser utilizado para a reprodução de lambaris e as diferentes relações de machos e fêmeas não afetaram a quantidade de ovos e a taxa de fertilização.

**Palavras-chave:** *Astyanax lineatus*, indução hormonal, piscicultura.

**Apoio:** EDITAL Nº 087/2017 – Propi / IFMS e INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA - Edital nº 035/2017.

7. TRABALHOS (PROCESSAMENTO DO PESCADO)



PIÚMA/ES  
23-26.MAI  
"engenharia de pesca  
prospecção para o futuro"

## **AVALIAÇÃO DA QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DO PESCADO UTILIZADO NA ELABORAÇÃO DO SASHIMI COMERCIALIZADO EM PAULO AFONSO-BA**

**Jenifer Katherine Dantas de Oliveira Barros<sup>1\*</sup>; Elton Alex dos Santos Francelino<sup>2</sup>; Erika Lima dos Santos<sup>3</sup>; Danilo Mamede da Silva Santos<sup>4</sup>.**

<sup>1</sup>[jenny-o@hotmail.com](mailto:jenny-o@hotmail.com). Graduanda em Bacharelado em Engenharia de Pesca/Universidade do Estado da Bahia/ UNEB. <sup>2</sup>[eltonalex@hotmail.com](mailto:eltonalex@hotmail.com). Engenheiro de Pesca/Universidade do Estado da Bahia/ UNEB. <sup>3</sup>[erikali.7@hotmail.com](mailto:erikali.7@hotmail.com). Graduanda em Bacharelado em Engenharia de Pesca/Universidade do Estado da Bahia/ UNEB. <sup>4</sup>[dan\\_mamede@yahoo.com.br](mailto:dan_mamede@yahoo.com.br). Docente da Universidade do Estado da Bahia/ UNEB.

### **RESUMO**

O consumo de pescado cru aumentou consideravelmente nos últimos anos, estimulado pelas mudanças dos hábitos alimentares dos consumidores que, cada vez mais, buscam uma alimentação saudável. A presença de bactérias patogênicas em amostras de pescado cru pode ser considerada um problema de saúde pública, pois, este tipo de alimento não passa por nenhum tratamento bactericida antes do consumo, favorecendo o crescimento de microrganismos, que podem desencadear diversas enfermidades em seus consumidores. Este trabalho objetivou analisar a qualidade microbiológica do sashimi comercializado nos estabelecimentos da cidade de Paulo Afonso, Bahia. Foram investigadas seis amostras de peixes como Salmão (*Oncorhynchus*), Agulhão (*Istiophorus*), Tilápia (*Oreochromis*) e Atum (*Thunnus*), comercializados na forma de sashimi por três estabelecimentos, posteriormente submetidas às análises microbiológicas nos meios de cultura recomendados para isolamento e identificação de *Escherichia coli*, *Salmonella spp.*, *Vibrio spp.* e *Staphylococcus aureus*. Foram pesadas 25 gramas de cada amostra e colocadas em Erlenmeyer de 500ml de capacidade com 225 ml de solução salina (1:10). As amostras foram plaquedas segundo a técnica de *spread plate*. Alíquotas de 0,1mL foram semeadas nos meios de cultura seletivos e semeadas em placas de Petri pela técnica de *spread plate* com o auxílio de uma alça de Drigalski. As placas contendo as amostras inoculadas foram incubadas a 35°C durante 24 horas em estufa bacteriológica. Os resultados das análises evidenciaram que todas as amostras estavam acometidas pelas bactérias *Escherichia coli* e *Salmonella sorotyphi*, seguida por *Vibrio cholerae*. Apenas uma amostra apresentou resultado positivo para *Staphylococcus aureus* e *V. parahaemolyticus*. Os resultados evidenciam que os sashimis comercializados nestes estabelecimentos encontram-se impróprios para o consumo, oferecendo riscos aos consumidores, podendo desencadear diarreias e infecções graves. A detecção de patógenos microbianos em alimentos é a solução para a prevenção e o reconhecimento dos problemas relacionados à saúde uma vez que doenças transmitidas por alimentos representam um problema de saúde pública. Portanto, recomenda-se que os profissionais responsáveis pela produção e distribuição destes alimentos adotem medidas mais rigorosas de higiene pessoal e dos utensílios, principalmente na manipulação dos produtos a serem servidos crus.

**Palavras-chave:** Alimentos, bactérias, higiene.

## **AVALIAÇÃO DO RENDIMENTO DE FILÉ DA TILÁPIADONILÔ (*Oreochromis niloticus*)**

**Roberta Cardozo de Paiva Garcia<sup>1</sup>; Amanda Soares dos Santos<sup>1</sup>; Leandro da Silva  
Presenza<sup>1</sup>; João Vitor Fonseca Ferreira<sup>1\*</sup>; Laura Caixeta Dayrell<sup>1</sup>, Débora Luiza  
Montagnoli Lirio<sup>1</sup>, Ruan Scherrer Montagnoli Lyrio<sup>1</sup>, Caroline Vettorazzi  
Bernabé<sup>1</sup>; Ana Cláudia França Silva<sup>1</sup>; Marcelo Giordani Minozzo<sup>2</sup>.**

<sup>1</sup>castelofferreira@gmail.com. Graduando em Engenharia de Pesca/IFES. <sup>2</sup>marcelogm@ifes.edu.br.  
Doutor em Tecnologia de Alimentos/IFES.

### **RESUMO**

A tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*) é atualmente a espécie de peixe mais popular e a mais cultivada no Brasil, isso porque oferece uma série de vantagens tanto para o produtor como para o consumidor. A tilápia é uma espécie de rápido crescimento, hábito alimentar bastante variado, muito resistente, já possui um grande pacote tecnológico sendo, portanto, promissora na piscicultura. Além disso, as características do clima brasileiro facilitam a produção dessa espécie de peixe. Ela ainda possui vantagens nas características de sua carne quanto ao elevado valor nutricional, baixos teores de gordura e a excelente textura e paladar. A demanda de consumo de seu filé tem crescido substancialmente nos últimos anos, pois além das características da qualidade de sua carne, a espécie não possui microespinhas. O conhecimento sobre a produtividade das partes comestíveis do peixe é de fundamental importância tanto para a indústria de processamento como para o produtor, por isso realizou-se este estudo com o intuito de avaliar o rendimento médio do filé de tilápia, bem como sua perda total depois da filetagem. Foram avaliadas neste trabalho 9 tilápias, e mensurados: peso do peixe inteiro, peso do peixe sem vísceras, peso da carcaça, pele e espinhos, peso do filé e rendimento das partes. Para a filetagem foi retirado a pele com auxílio de um alicate e depois com o auxílio de uma faca foi realizada a retirada do filé, de forma a obter-se o maior rendimento de filé possível. O peso médio das tilápias foi de 348,78g (dp ≈ 94,67), variando de 225,00g a 549,00g, o peso médio sem escama foi de 340,00g (dp ≈ 92,97) com perda de 2,52%, o peso médio sem vísceras foi de 306,33g (dp ≈ 81,30) com perda de 12,17%. O rendimento médio de filé foi 28,27% (dp ≈ 2,38), variando de 23,78% a 31,01%, com peso médio de 98,89g (dp ≈ 30,53).

**Palavras-chave:** Filetagem, processamento de pescado, rendimento.

**Apoio:** Ifes.

**COMPOSIÇÃO CENTESIMAL DO FILÉ DE URITINGA**  
***Ariusproops*(VALENCIENNES, 1840) COMERCIALIZADO NA FEIRA DO PESCADO,**  
**MACAPÁ-AMAPÁ, BRASIL**

**Wane Cristina Picanço Fortunato<sup>1\*</sup>; Ana Beatriz Nunes Ribeiro<sup>2</sup>; Gabriel Araújo da Silva<sup>3</sup>; Sheila Souza Pereira<sup>4</sup>; Adriani Cristina Monteiro dos Santos<sup>5</sup>; Tamiris Tércia Araújo Leão<sup>6</sup>; Pamela Juliane dos Santos Oliveira<sup>7</sup>.**

<sup>1\*</sup>[wcristina89@gmail.com](mailto:wcristina89@gmail.com). Graduanda em Engenharia de Pesca/UEAP. <sup>2</sup>[anabeatricenunes@gmail.com](mailto:anabeatricenunes@gmail.com). Mestre em Biodiversidade Tropical/UNIFAP. <sup>3</sup>[gabriel.araujo@gmail.com](mailto:gabriel.araujo@gmail.com). Doutor em Desenvolvimento e Inovação Tecnológica em Medicamentos. <sup>4</sup>[sheila.chady-@hotmail.com](mailto:sheila.chady-@hotmail.com). Graduanda em Engenharia de Pesca/UEAP. <sup>5</sup>[adriani\\_ap@hotmail.com](mailto:adriani_ap@hotmail.com). <sup>6</sup>[tamirestercia@hotmail.com](mailto:tamirestercia@hotmail.com). Graduanda em Engenharia de Pesca/UEAP. Graduanda em Engenharia de Pesca/UEAP. <sup>7</sup>[pamela\\_juliane19@hotmail.com](mailto:pamela_juliane19@hotmail.com). Graduanda em Engenharia de Pesca/UEAP.

## RESUMO

Devido à grande quantidade de nutrientes e a alta qualidade em proteína o peixe se torna um importante alimento na dieta humana, já que representam uma fonte de diversos componentes com significativo valor nutricional, nesse sentido o conhecimento sobre a composição centesimal do pescado se torna de total importância para a saúde humana, uma vez que o equilíbrio entre os constituintes e a variabilidade após a morte tem influência direta na qualidade dos peixes, o que é um fator importante para indústrias e consumidores. O objetivo do presente estudo foi analisar a composição físico-química do file da uritinga (*Ariusproops*). As amostras foram adquiridas em agosto de 2016 no Mercado do Pescado no município de Macapá, localizado no Igarapé das Mulheres, e as análises da composição centesimal foram realizadas de acordo com os métodos utilizados pelo Instituto Adolfo Lutz. Os resultados obtidos da análise físico-química dos files de uritinga foram: teor de umidade da uritinga foi de 80.25%, o teor de cinzas encontrado foi de 0,90%, o teor lipídicos totais 2, 24%, o conteúdo proteico em base úmida foi de 14.96 %, calorias foi de 81,53% e pH de 7,2. Através dos resultados alcançados concluímos que a uritinga é uma espécie que mesmo comercializada no mercado regional ainda é pouco conhecida, devido aos poucos trabalhos que relacionem tal espécie, sendo um pescado com grande potencial para uma alimentação balanceada, por apresentar principalmente um alto teor proteico e baixo teor de gordura presente na sua carne, mas se faz necessário estudos mais aprofundados voltados para a espécie.

**Palavras-chave:** Peixe; Alimento, Análise química.

**Apoio:** Universidade do Estado do Amapá/UEAP



## COMPOSIÇÃO QUÍMICA DE ALMÔNDEGAS DE PIRANHA COM POLPA DE PEQUI VISANDO POTENCIALIZAR SEU VALOR NUTRICIONAL

**Odair Diemer<sup>1\*</sup>; Queila Dias Pereira<sup>2</sup>; Camila De Moura Albuquerque<sup>2</sup>; Afonso Da Silva Garcia<sup>2</sup>; Wellington Dias De Souza<sup>2</sup>; Maiquel Moreira Nunes Santos<sup>1</sup>.**

<sup>1</sup>Professores do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul *campus* Coxim (IFMS); estudantes do IFMS. <sup>1</sup>[odair.diemer@ifms.edu.br](mailto:odair.diemer@ifms.edu.br).

### RESUMO

A demanda por alimentos saudáveis aumenta a cada dia e a comprovação da qualidade nutricional do pescado estimula seu consumo, ainda, a suplementação de produtos à base de peixe pode apresentar efeito positivo sobre a saúde, especialmente proteção contra doenças cardiovasculares, câncer e melhoria do desenvolvimento e função do cérebro. O pequi fruta nativa do Brasil, oferece um enorme potencial de uso sustentável, tendo como uma das suas principais propriedades trazer inúmeros benefícios para a saúde humana. O estudo teve como objetivo analisar a composição química de almôndegas de piranha com e sem a suplementação de pequi. As piranhas foram oriundas da pesca artesanal, sendo adquiridas na colônia de pescadores profissionais artesanais Z-2 Rondon Pacheco localizado no município de Coxim-MS e os pequis coletados na natureza. Os peixes foram filetados e triturados e com as massas resultantes foram elaboradas duas formulações de almôndegas, uma com adição de 2,0% de polpa pequi e outra sem a adição. Após o preparo, foram selecionadas aleatoriamente amostras em triplicatas e avaliadas: a proteína bruta (PB), lipídios (LP), cinzas (CZ), umidade (UM), carotenoides (CA) e atividade antioxidante (AA). Os resultados da composição química apresentaram diferenças ( $p < 0,05$ ) na análise de lipídios e carotenoides, porém nos demais parâmetros não teve diferenças ( $p > 0,05$ ) e as médias foram: PB = 26,52 e 26,64%; LP = 6,27 e 7,95%; CZ = 3,62 e 3,43%; UM = 74,3 e 78,96%; CA = 1,4 e 3,8 mg.100g<sup>-1</sup> e AA = 9,93 e 9,94% sem pequi e com suplementação de pequi, respectivamente. As diferenças nos lipídios podem ser atribuídas à grande quantidade de lipídios presente no pequi, pois os quatro componentes majoritários da amêndoa de pequi são os lipídios (51,51%), as proteínas (25,27%), os carboidratos (8,33%) e a fibra alimentar (2,2%) e tanto na polpa como na amêndoa do pequi, pode ser observado o predomínio dos ácidos graxos insaturados com 61,35% e 52,17%, respectivamente. A polpa de pequi apresenta um teor de carotenoides de 11,34 mg.100g<sup>-1</sup>, nível superior ao estudo, todavia, na pesquisa foram avaliados os teores em almôndegas, ou seja, com a inclusão de outros ingredientes. Por outro lado, ao comparar as almôndegas de piranha com e sem pequi, nota-se um aumento de 63% no nível de carotenoides. Assim, a adição de pequi aumenta os níveis de lipídios e carotenoides e pode contribuir para potencializar o valor nutricional das almôndegas.

**Palavras-chave:** *Caryocar brasiliense*. *Pygocentrus nattereri*. Tecnologia do pescado.

**Apoio:** EDITAL N° 087/2017 – Propi / IFMS e INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA - Edital n° 035/2017.

## CONDIÇÕES SANITÁRIAS DE CORTES DE RÃ-TOURO (*Lithobatescatesbeianus*) DE ROLIM DE MOURA – RO

**Paulo dos Santos<sup>1\*</sup>; Wesclen Vilar Nogueira<sup>2</sup>; Rute Bianchini Pontuschka<sup>3</sup>.**

<sup>1</sup>paulo4738@gmail.com. Graduando em Engenharia de Pesca – UNIR; <sup>2</sup>wesclenvilar@gmail.com. Graduado em Engenharia de Pesca - UNIR, mestrando do Programa de Pós-graduação em Engenharia e Ciência de Alimentos –FURG; <sup>3</sup>rutepont@unir.br. Doutora em Ciência dos Alimentos – USP, docente do departamento de Engenharia de Pesca – UNIR.

### RESUMO

No Brasil, com o desenvolvimento de novas tecnologias específicas para a ricultura, o setor tem apresentado grande destaque e rentabilidade, além do ingresso de novos criatórios, consolidando o país como segundo maior produtor no ranking mundial. A obtenção de informações relativas à qualidade da carne de rãs dentro da cadeia produtiva é necessária, uma vez que o uso dessa fonte alimentar tem crescido no Brasil. Assim, o presente trabalho objetivou quantificar bactérias psicrófilas, bolores e leveduras nos cortes comerciais (coxas e corte à passarinho) de rãs-touro obtidos em ranário localizado em Rolim de Moura – RO. Os cortes recém-embalados foram transportados em gelo para o laboratório da universidade, onde foram congelados. Para as análises microbiológicas foi empregado o método de plaqueamento em superfície com os meios Nutrient Agar (psicrófilas) e Potato Dextrose Agar acidificado (bolores e leveduras). Foram feitas vinte análises para cada grupo de micro-organismo em cada corte. Como no Brasil não há padrões microbiológicos para bactérias psicrófilas, considerou-se como referência os limites estabelecidos pela Comissão Internacional de Especificações Microbiológicas para Alimentos (ICMSF). Já para bolores e leveduras, os padrões utilizados foram o do Código Sanitário do Estado de São Paulo. Para população de bactérias psicrófilas não foi observado crescimento (<1,0 log UFC/g) em qualquer das análises para ambos os cortes. Para bolores e leveduras houve variação de <1,0 a 1,0 log UFC/g para ambos os cortes. A ICMSF recomenda que os psicrófilos não ultrapassem 7 log UFC/g, de forma que todas as amostras analisadas estiveram dentro desse padrão. Igualmente, para bolores e leveduras, todas as amostras apresentaram valores abaixo do limite tolerado (3 log UFC/g). Conclui-se, portanto, que os baixos índices de contaminação observados nos cortes estão relacionados à aplicação das Boas Práticas no abatedouro do ranário.

**Palavras-chave:** Ricultura; Boas práticas; Qualidade microbiológica

**Apoio:** UNIR.

## CONSUMO DE PESCADO PELOS ACADÊMICOS DO CURSO DE ENGENHARIA DE PESCA – UNIOESTE/Toledo-PR.

**Mateus Mergen<sup>1\*</sup>; Suzana Raquel de Oliveira<sup>2</sup>; Silmara Sílvia Ribeiro<sup>3</sup>; Janaína Fernanda Rossetto<sup>4</sup>; Aldi Feiden<sup>5</sup>; Fábio Bittecourt<sup>6</sup>.**

<sup>1</sup>[mateus\\_mergen@hotmail.com](mailto:mateus_mergen@hotmail.com). Graduando em Engenharia de Pesca/UNIOESTE;  
<sup>2</sup>[suzanarachel@hotmail.com](mailto:suzanarachel@hotmail.com). Mestranda em Recursos Pesqueiros e Engenharia de Pesca/UNIOESTE;  
<sup>3</sup>[sil22too@hotmail.com](mailto:sil22too@hotmail.com). Graduanda Engenharia de Pesca/UNIOESTE; <sup>4</sup>[janafer\\_rossetto@hotmail.com](mailto:janafer_rossetto@hotmail.com). Graduanda Engenharia de Pesca/UNIOESTE; <sup>5</sup>[aldifeiden@gmail.com](mailto:aldifeiden@gmail.com). Doutor em ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais/ UEM; <sup>6</sup>[fabio.gemaq@gmail.com](mailto:fabio.gemaq@gmail.com). Doutor em Aquicultura/ CAUNESP-UNESP.

### RESUMO

O pescado é um alimento rico em proteína de alto valor biológico, contudo, o seu consumo é desproporcional comparado a outras fontes de proteína de origem animal. Com o objetivo de identificar o perfil de consumo de pescado pelos acadêmicos de Engenharia de Pesca da Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE-Toledo-PR realizou-se a enquete com 60 discentes, entre 18 e 22 de março de 2018. Os resultados mostraram que os discentes possuem idade entre 17 e 42 anos, a maioria do sexo masculino (66,7%). O primeiro ano é representado por 40% dos estudantes, segundo ano 23,3%, terceiro ano 3,3%, quarto ano 13,3% e quinto ano 20%. Dos pesquisados, 60% não moram com familiares. 38,3% apresentam renda *per capita* até meio salário mínimo (SM); 18,3% de 1 a 2 (SM); 21,7% de 3 a 4 (SM); e 21,7% acima de 4 (SM). 95% declararam que consomem peixe e destes, 38,6% uma vez na semana, 21,1% duas vezes na semana, 17,5% raramente, quinzenalmente 7,0%, uma vez ao mês 7,0%, cinco vezes na semana 1,8% e não souberam opinar 1,8%. Dos 5% que não consomem 33,3% declararam que espinhas atrapalham o consumo; 33,3% não apreciam o sabor e 33,3% acham o preço inacessível. A decisão de compra é afetada pelo preço (36,7%), aparência (31,7%), procedência (10,0%), cheiro (8,3%) e gordura (1,7%) e 11,7% responderam não observar nenhum dos fatores citados. O mercado é o local de maior aquisição (43,3%), seguida de compra direta em pisciculturas (28,3%), pescam o que consomem 18,3% e a peixaria corresponde 10%. A maioria (40,0%), não possui preferência de origem, os que preferem o peixe cultivado de água doce representam 33,3%, os de rios e alagados 23,3% e para 3,3% o peixe marinho é o favorito. A tilápia é a espécie preferida pelos acadêmicos, correspondendo a 83,3%, seguido pelo salmão 5%, tambaqui, pintado, sardinha, traíra, bagre africano, corvina e piau apresentaram 1,7% cada. A preparação frita é preferida por 55,0%; todas as formas de preparo 21,7%; assada 15,0%; ensopado, defumado e em conserva representam 1,7% cada e 3,3% preferem outra forma para consumo. Em relação aos impedimentos para o consumo, 70% declararam não possuir obstáculos para tal. Diante do exposto é possível afirmar que os estudantes de Engenharia de Pesca da Unioeste/Toledo-PR apresentam o hábito de consumo de pescado embora o valor do produto seja impeditivo para a ingestão de maior quantidade desta rica fonte proteica.

**Palavras-chave:** Alimentação; pescado; preferências alimentares.

## DESIDRATAÇÃO OSMÓTICA NO PROCESSO DE CONSERVAÇÃO DO FILÉ DE TILÁPIA

**Paola de Oliveira Santos<sup>1\*</sup>; Gustavo Rodrigues de Souza<sup>2</sup>; Adriano Azevedo Merson<sup>3</sup>; Tércio da Silva de Souza<sup>4</sup>.**

<sup>1</sup>[paolamanfredini111@gmail.com](mailto:paolamanfredini111@gmail.com). Graduanda em Engenharia de Aquicultura/IFES;  
<sup>2</sup>[gustavorodriguesdesouza2@gmail.com](mailto:gustavorodriguesdesouza2@gmail.com). Graduando em Engenharia de Aquicultura/IFES;  
<sup>3</sup>[adriano.azevedo@ifes.edu.br](mailto:adriano.azevedo@ifes.edu.br). Graduado em Gestão Ambiental/UNOPAR. <sup>4</sup>[tssouza@ifes.edu.br](mailto:tssouza@ifes.edu.br). Doutor em Produção Vegetal/UFES.

### RESUMO

Dentre os alimentos de origem animal, o pescado é o mais suscetível a sofrer deterioração, logo sua conservação assume um papel crucial na cadeia produtiva. A deterioração afeta diretamente a qualidade final do pescado e seus derivados, portanto, é necessário buscar alternativas eficazes para sua conservação. A desidratação osmótica é um dos processos mais antigos na conservação de alimentos, processo este que consiste na redução parcial do teor de água de um produto, quando colocado em contato com uma solução hipertônica, este processo reduz a atividade microbiana e consequentemente, aumenta sua vida útil. O objetivo deste trabalho foi avaliar a desidratação osmótica do filé de tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*) em diferentes concentrações de NaCl (cloreto de sódio). Neste estudo, os filés foram cortados manualmente em retângulos de 1x2 cm e aproximadamente 5 mm de espessura, em seguida foram agrupados de três em três totalizando 4 grupos. Cada repetição foi pesada e sua massa anotada. O primeiro tratamento foi considerado controle e os demais foram colocados nas soluções osmóticas de NaCl (6%, 18% e NaCl 30% m/v) na proporção 1:10 (1 retângulo para 10 mL de solução). Após decorrida uma hora as amostras foram retiradas da solução, secas com papel toalha e pesadas. Em seguida foram levadas para estufa a 105°C por 24 h para desidratação completa das amostras. Após a secagem o material foi pesado novamente e foram realizados os cálculos do teor de umidade (U), perda de umidade (PU) e ganho de soluto (GS). O Teor de umidade das amostras foi de 79,68±1,16%. O comportamento da desidratação e do ganho de sólidos foi avaliado pela regressão de linear que apresentaram as equações:  $Y = 1,09x - 26,63$   $R^2 = 0,99$  para PU e  $Y = 0,29x - 0,43$   $R^2 = 0,85$  para GS. Estes possibilitaram a estimação da concentração de NaCl necessária para desidratação e o teor máximo de ganho de sólido no tecido. Sob as condições de estudo é necessária uma concentração de 62,72% de NaCl, para a remoção máxima da umidade dos filés de tilápias e essa concentração resultaria em um ganho de sólido de 17,55%. A partir dos resultados obtidos conclui-se que apesar de eficaz para desidratação, a técnica é inviável nessas condições, pois considerando a legislação vigente, as amostras apresentaram teor residual de sólidos acima do máximo permitido (3%). Contudo, mais estudos devem ser realizados a fim de aperfeiçoar a técnica.

**Palavras-chave:** Pescado; Processamento; Osmose.

**Apoio:** IFES.

## ELABORAÇÃO E ACEITAÇÃO DE ALMÔNDEGAS DE PACU COM POLPA DE PEQUI

**Odair Diemer<sup>1\*</sup>; Queila Dias Pereira<sup>2</sup>; Camila De Moura Albuquerque<sup>2</sup>; Afonso Da Silva Garcia<sup>2</sup>; Wellington Dias De Souza<sup>2</sup>; Maiquel Moreira Nunes Santos<sup>1</sup>.**

<sup>1</sup>Professores do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul *campus* Coxim (IFMS); <sup>2</sup>estudantes do IFMS. <sup>1</sup>[odair.diemer@ifms.edu.br](mailto:odair.diemer@ifms.edu.br).

### RESUMO

O pacu é um dos peixes mais capturados na bacia do Paraguai, especialmente devido a sua esportividade, além de ser muito empregado na piscicultura brasileira, principalmente na região Centro Oeste. Uma maneira de melhorar o comércio e o aproveitamento do pacu é por meio de seu processamento e uma opção pode ser a elaboração de almôndegas, produto de elevado teor nutritivo, fácil preparo e custo acessível. O estudo teve como objetivo elaborar e avaliar a aceitação de almôndegas de pacu com e sem a inclusão de pequi. Os peixes foram adquiridos direto com o piscicultor e os pequis coletados na natureza. Os pacus foram filetados, os filés triturados e com as massas resultantes foram elaboradas duas formulações de almôndegas, uma com o filé de pacu com a inclusão de 2,0% de polpa de pequi e sem a adição. Após o preparo, foram avaliados os atributos de aceitação, intenção de compra e frequência de consumo com 60 provadores não treinados, por meio de uma escala hedônica estruturada de nove pontos variando de desgostei muitíssimo a gostei muitíssimo para análise de aceitação, para avaliação de intenção de compra foi utilizada uma escala de cinco pontos variando de decididamente eu compraria a decididamente eu não compraria e a frequência de consumo utilizando uma escala de quatro pontos variando de diariamente a uma a duas vezes por semestre. O Índice de Aceitabilidade (IA), foi determinado conforme a equação:  $IA (\%) = \frac{\text{Média de todas as respostas}}{9} \cdot 100$ . Os resultados médios para aceitação, intenção de compra e frequência de consumo não apresentaram diferenças significativas ( $p > 0,05$ ) com valores médios para aparência geral de 7,08 e 7,19; aroma 7,41 e 7,17; cor 7,15 e 7,20; sabor 7,69 e 7,41; intenção de compra 2,17 e 2,44 e frequência de consumo 2,79 e 2,93 com e sem pequi respectivamente, de modo geral, os julgadores declararam que gostaram moderadamente para os atributos de aceitação, provavelmente comprariam na intenção de compra e consumiriam de uma a duas vezes por mês na frequência de consumo. O índice de aceitação foi de 81,5% para a formulação sem pequi e 80,5% com o pequi, portanto, as duas formulações de almôndegas a base de pacu foram bem aceitas e a adição de pequi pode contribuir para potencializar o valor nutricional.

**Palavras-chave:** *Caryocar brasiliense*. *Piaractus mesopotamicus*. Tecnologia do pescado.

**Apoio:** EDITAL N° 087/2017 – Propi / IFMS e INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA - Edital n° 035/2017.

**ESTUDO DE MERCADO PARA A INTRODUÇÃO DE CARNE DE RÃ-TOURO  
(*Lithobatesbeianus*) NO MUNICÍPIO DE MACAPÁ – AP, BRASIL**

**Alan Nascimento Vilhena<sup>1</sup>; Pâmela Juliane dos Santos Oliveira<sup>2\*</sup>; Ana Beatriz Nunes Ribeiro<sup>3</sup>; Adriani Cristina Monteiro dos Santos<sup>4</sup>; Wane Cristina Picanço Fortunato<sup>5</sup>; TamirisTércia Araújo Leão<sup>6</sup>.**

<sup>1</sup>[alan.amapa20@gmail.com](mailto:alan.amapa20@gmail.com). Graduando em Engenharia de Pesca/UEAP;  
<sup>2</sup>[pamela\\_juliane19@hotmail.com](mailto:pamela_juliane19@hotmail.com). Graduanda em Engenharia de Pesca/UEAP;  
<sup>3</sup>[anabeatricenunes@gmail.com](mailto:anabeatricenunes@gmail.com). Mestre em Biodiversidade tropical/UNIFAP;  
<sup>4</sup>[adriani\\_ap@hotmail.com](mailto:adriani_ap@hotmail.com). Graduanda em Engenharia de Pesca/UEAP;  
<sup>5</sup>[wcristina89@gmail.com](mailto:wcristina89@gmail.com). Graduanda em Engenharia de Pesca/UEAP. <sup>6</sup>[tamirestercia@hotmail.com](mailto:tamirestercia@hotmail.com).  
Graduanda em Engenharia de Pesca/UEAP.

**RESUMO**

A carne de rã ainda se insere entre os chamados “alimentos funcionais”, pois além do sabor atrativo, as propriedades nutricionais possuem diversos benefícios a saúde. O presente trabalho teve como objetivo analisar o interesse dos consumidores à introdução da carne de rã no mercado Macapaense. O município de Macapá é o mais populoso do estado do Amapá, sendo objeto relevante da pesquisa. A amostragem foi realizada nos meses de junho de 2017 e fevereiro de 2018 por meio de questionários semiestruturado aplicados aos moradores do município de Macapá, estes divididos em dois formatos: digital (compartilhado em mídia social), e físico (com abordagem em supermercados). Aplicou-se 113 questionários, onde 75,2% dos entrevistados relataram ter conhecimento sobre a carne de rã. Destes, 44% informaram que conheceram pela televisão, 15,5% pela faculdade/escolas; 11,9% pela internet; 11,9% pela passagem em outros estados (São Paulo, Rio de Janeiro e Maranhão) e 11,9% através de outras pessoas. Quando questionados se tinham interesse ou se já haviam consumido a carne de rã, 69,9% responderam que não e 29,2% que sim. O motivo de não terem consumido foi por não ter conhecimento do produto do mercado (33,3%); por não ser da cultura local (23,8%); por preconceito ao consumo da carne (17,9%); não gostar (9,5%). Dos entrevistados que já tinham experimentado a carne de rã, 41% afirmaram que consumiram por considerar a carne exótica; 20,5% por ser saboroso; 15,4% por ser boa; 10,3% consumiram por recomendações médicas; 10,3% por curiosidade e 2,6% por ser uma carne nobre. Quanto ao potencial de consumo de produtos desenvolvidos a partir da carne de rã, 68,3% escolheram a coxa congelada, seguida da inteira eviscerada congelada (19,5%), viva (7,3%) e 4,9% inteira eviscerada resfriada. Aos entrevistados que escolheram a coxa congelada disseram que seria pela aparência, praticidade no preparo, facilidade no consumo e pela sua aceitação. Conclui-se que a maioria dos consumidores não demonstraram interesse em consumir a carne de rã. Uma alternativa seria a realização de eventos de degustação para melhor aceitação por parte dos consumidores, tendo em vista que alguns entrevistados demonstraram interesse e a curiosidade de experimentar a carne.

**Palavras-chave:** Pesquisa de interesse; Alimentos alternativos; Ranicultura.

**Apoio:** UEAP.

## RENDIMENTO CORPORAL DO PINTADO CRIADO NO PANTANAL EM DIFERENTES CLASSES DE PESO

**Gabriel Andrade Da Silva Pereira<sup>1</sup>; Odair Diemer<sup>1\*</sup>; Aderbal Inácio Cabral  
Junior<sup>1</sup>; Fernando Da Silva<sup>1</sup>; Samela De Souza Ramos<sup>1</sup>.**

<sup>1</sup>Professor e estudantes do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul *campus* Coxim (IFMS); <sup>2</sup>estudantes do IFMS. <sup>1</sup>[odair.diemer@ifms.edu.br](mailto:odair.diemer@ifms.edu.br).

### RESUMO

Estimular a produção de pintados na região do Pantanal pode ser uma alternativa para o desenvolvimento sustentável da piscicultura regional e conhecer os rendimentos corporais a partir do processamento possibilita o melhor aproveitamento desses peixes. O presente estudo teve como objetivo avaliar o rendimento corporal do pintado criado no pantanal em diferentes classes de peso. Os peixes foram adquiridos direto com um piscicultor da cidade de Coxim-MS e transportados em caixas térmicas com gelo para o laboratório de processamento de carnes e pescados do IFMS *campus* Coxim. Foram utilizados 35 exemplares, distribuídos em um delineamento inteiramente casualizado, composto por cinco tratamentos (diferentes classes de peso) e sete repetições, foi considerado como unidade experimental o peixe inteiro e os tratamentos constituídos pelos animais nas classes de peso: **1)**700 a 899g, **2)**900 a 1099g, **3)**1100 a 1299g, **4)**1300 a 1499g e **5)**1500 a 1699g, sendo avaliados os rendimentos dos cortes: filé (FL), pele (PL), cabeça (CA), carcaça (CR), vísceras (VI) e peixe eviscerado (PE). Os resultados do rendimento corporal não apresentaram diferenças significativas ( $p > 0,05$ ) e as médias foram: **FL** = 32,14, 32,79, 30,08, 34,34 e 32,84% **PL** = 5,37, 6,52, 7,65, 7,37 e 7,85%; **CA** = 13,04, 11,93, 16,46, 12,67 e 12,67%; **CR** = 52,86, 47,90, 44,53, 44,72 e 45,75%; **VI** = 13,73, 14,41, 12,30, 13,72 e 13,71% e **PE** = 86,26, 85,29, 87,69, 86,28 e 86,27% para os tratamentos 1, 2, 3, 4 e 5 respectivamente. Portanto, os pintados com peso médio variando de 700 a 1699g apresentam rendimento corporal semelhante e, desta forma, o pintado pode ser abatido com peso médio de 700g com o mesmo rendimento de filé que peixes com 1699g, tendo potencial para ser uma alternativa para diminuído tempo de cultivo.

**Palavras-chave:** Pantanal. *Pseudoplatystomaspp.*. Piscicultura.

**Apoio:** EDITAL N° 087/2017 – Propi / IFMS e INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA - Edital n° 035/2017.

## RENDIMENTO DE DIFERENTES CORTES DO PACU CRIADO NO PANTANAL

Gabriely Cristina Rivarola Stelzenberger<sup>2</sup>; Odair Diemer<sup>1\*</sup>.

<sup>1</sup>Professor do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul *campus* Coxim (IFMS); <sup>2</sup>estudantes do IFMS. <sup>1</sup>[odair.diemer@ifms.edu.br](mailto:odair.diemer@ifms.edu.br).

### RESUMO

O pacu é um dos peixes mais criados nas pisciculturas do estado de Mato Grosso do Sul, principalmente na região do Pantanal, que apresenta leis que regulamentam as alterações no meio ambiente, estabelecendo normas de proteção ambiental e outras providências que evitam a criação de espécies exóticas. Para estimular a produção é de suma importância conhecer os rendimentos de diferentes cortes, pois pode permitir um melhor aproveitamento desses peixes. O presente estudo teve como objetivo avaliar o rendimento de diferentes cortes do pacu criado no pantanal. Os peixes foram adquiridos direto com um piscicultor da cidade de Coxim-MS e transportados em caixas térmicas com gelo para o laboratório de processamento de carnes e pescados do IFMS *campus* Coxim. Foram utilizados 30 exemplares de peixes com peso médio de  $2.122 \pm 0,634$  g, distribuídos em um delineamento inteiramente casualizado, composto por dois tratamentos (diferentes tipos de cortes um denominado Porquinho e outro Banda) e 15 repetições, foi considerado como unidade experimental o peixe inteiro. Foram avaliados os rendimentos dos cortes Porquinho: peixe eviscerado (PE), vísceras (VI), cabeça (CA), nadadeiras (NA), pele (PL), porquinho (PO), filé (FL) e carcaça (CR). Para o corte Banda foram analisados: peixe eviscerado (PE<sub>b</sub>), vísceras (VI<sub>b</sub>), carcaça (CR<sub>b</sub>), bandas (BA), espinhas em "Y" (EY), banda sem espinhas em "Y" (BS). Os resultados médios dos rendimentos dos diferentes cortes foram: PE=88,2%, VI=9,83%, CA=24,16%, NA=8,42%, PL=6,03%, PO=52,17%, FL=35,32%, CR=17,75%, PE<sub>b</sub>=88,2%, VI<sub>b</sub>=9,83%, CR<sub>b</sub>=33,18%, BA=56,56%, EY=4,43% e BS=51,15%. Um dos produtos mais comercializados na região é as bandas sem espinhas em "Y", devido principalmente ao sabor e de fácil preparo em churrasqueiras e fornos. Outro produto com grande aceitação é o filé. Todavia, considerando que o preço por kg praticado nas peixarias do município de Coxim-MS é o mesmo fica evidente a vantagem da comercialização das bandas. Portanto, a venda das bandas sem espinhas apresenta um melhor aproveitamento e grande aceitação pelo mercado consumidor.

**Palavras-chave:** *Piaractus mesopotamicus*. Piscicultura. Tecnologia do pescado.

**Apoio:** EDITAL N° 087/2017 – Propi / IFMS e INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA - Edital n° 035/2017.