

Ciências Agrárias: Campo Promissor em Pesquisa 3

Jorge González Aguilera
Alan Mario Zuffo
(Organizadores)



Jorge González Aguilera
Alan Mario Zuffo
(Organizadores)

**Ciências Agrárias: Campo Promissor
em Pesquisa**
3

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Executiva: Prof^a Dr^a Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Geraldo Alves
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof^a Dr^a Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof^a Dr^a Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof.^a Dr.^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof.ª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof.ª Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof.ª Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
C569	Ciências agrárias [recurso eletrônico] : campo promissor em pesquisa 3 / Organizadores Jorge González Aguilera, Alan Mario Zuffo. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Ciências Agrárias. Campo Promissor em Pesquisa; v. 3) Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader. Modo de acesso: World Wide Web. Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-417-7 DOI 10.22533/at.ed.177192006 1. Agricultura. 2. Ciências ambientais. 3. Pesquisa agrária – Brasil. I. Aguilera, Jorge González. II. Zuffo, Alan Mario. III. Série. CDD 630
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A obra “*Ciências Agrárias Campo Promissor em Pesquisa*” aborda uma publicação da Atena Editora, apresenta seu volumem 3, em seus 23 capítulos, conhecimentos aplicados as Ciências Veterinárias.

A produção de alimentos nos dias de hoje enfrenta vários desafios e a quebra de paradigmas é uma necessidade constante. A produção sustentável de alimentos vem a ser um apelo da sociedade e do meio acadêmico, na procura de métodos, protocolos e pesquisas que contribuam no uso eficiente dos recursos naturais disponíveis e a diminuição de produtos químicos que podem gerar danos ao homem e animais. Este volume traz uma variedade de artigos alinhados com a produção de conhecimento na área de veterinária, ao tratar de temas como manejo nutricional de caprinos, peixes, cães, gatos, aves, avelhas, entre outros. São abordados temas inovadores relacionados com sistemas de produção e manejo, melhora da cadeia produtiva, qualidade e bem-estar animal. Os resultados destas pesquisas vêm a contribuir no aumento da disponibilidade de conhecimentos úteis a sociedade.

Aos autores dos diversos capítulos, pela dedicação e esforços, que viabilizaram esta obra que retrata os recentes avanços científicos e tecnológicos nas Ciências Veterinárias, os agradecimentos dos Organizadores e da Atena Editora.

Por fim, esperamos que este livro possa colaborar e instigar mais estudantes e pesquisadores na constante busca de novas tecnologias para a área da Agronomia e, assim, contribuir na procura de novas pesquisas e tecnologias que possam solucionar os problemas que enfrentamos no dia a dia.

Jorge González Aguilera
Alan Mario Zuffo

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 1

ANÁLISE DO RENDIMENTO CORPORAL DE PEIXE-REI

Deivid Luan Roloff Retzlaff
Daiane Machado Souza
Josiane Duarte de Carvalho
Juvêncio Luis Osório Fernandes Pouey
Luana Lemes Mendes
Paulo Leonardo Silva Oliveira
Rodrigo Ribeiro Bezerra De Oliveira
Rafael Aldrighi Tavares
Suzane Fonseca Freitas
Welinton Schröder Reinke

DOI 10.22533/at.ed.1771920061

CAPÍTULO 2 6

ANÁLISE POLÍNICA DO MEL DE *Apis melífera* DE SANTA HELENA E TERRA ROXA, REGIÃO OESTE DO PARANÁ, DAS SAFRAS 2016, 2017 E 2018 – RESULTADOS PRELIMINARES

Luanda Leal das Neves Carvalho
Regina Conceição Garcia
Renato de Jesus Ribeiro
Paulo Henrique Amaral de Sousa
Sandra Mara Stroher
Simone Cristina Camargo
Bruna Larissa Mette Cerny
Lucas Luan Tonelli

DOI 10.22533/at.ed.1771920062

CAPÍTULO 3 11

AVALIAÇÃO DE ACEITABILIDADE DE CULTIVARES DE *Brachiaria brizantha* POR CAPRINOS

Marina Gabriela Berchiol da Silva
Giuliana Micai de Oliveira
Paulo Roberto de Lima Meirelles
Édina de Fátima Aguiar
Guilherme Costa Venturini

DOI 10.22533/at.ed.1771920063

CAPÍTULO 4 20

BONE TURNOVER MARKERS IN SHEEP AND GOAT: A REVIEW OF THE SCIENTIFIC LITERATURE

José Arthur de Abreu Camassa
Camila Cardoso Diogo
Cristina Maria Peixoto de Sousa
Jorge Manuel Teixeira de Azevedo
Carlos Alberto Antunes Viegas
Rui Luís Gonçalves Dos Reis
Nuno Miguel Magalhães Dourado
Maria Isabel Ribeiro Dias

DOI 10.22533/at.ed.1771920064

CAPÍTULO 5 46

CARACTERIZAÇÃO CITOGENÉTICA DE SERRAPINUS MICRODON (*Teleostei, Characidae, Cheirodontinae*) DA BACIA DO SEPOTUBA, TANGARÁ DA SERRA-MT

Erica Baleroni Pacheco

Marina Malaco

DOI 10.22533/at.ed.1771920065

CAPÍTULO 6 54

CASOS DE INTOXICAÇÕES EM CÃES E GATOS NO BRASIL DE ACORDO COM O SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES TÓXICO-FARMACOLÓGICA

Higor da Silva Ferreira

Allana Freitas Barros

Renata Mondêgo de Oliveira

Eslen Quezia Santos Miranda

Douglas Marinho Abreu

Isabel Silva Oliveira

Maria Gabriela Sampaio Lira

Ranielly Araújo Nogueira

Alessandra Lima Rocha

DOI 10.22533/at.ed.1771920066

CAPÍTULO 7 59

COMBINAÇÃO DO EXERCÍCIO FÍSICO E RAÇÃO HIPOCALORICA PARA TRATAR A OBESIDADE DE CÃES GUIAS

Vítor Magalhães de Mendonça Cunha Miranda

Letícia Aline Lima da Silva

Tayara Soares Lima

Myllena Emely de Paiva Carmo

Marina Ximenes de Oliveira

Maria Camila Mendes Santos da Silva

Joelline Rebecca Pimentel Leite de Oliveira

Juliette Gonçalves da Silva

Larissa Manoely da Silva Gomes

Charles Demetrius Gonçalo da Silva Júnior

José Matheus de Moura Andrade

Silvio Mayke Leite

DOI 10.22533/at.ed.1771920067

CAPÍTULO 8 67

Gracilaria birdiae PODE SER UM ALIMENTO ALTERNATIVO PARA AVES?

Ayala Oliveira do Vale Souza

Alex Martins Varela de Arruda

Ana Cecília Nunes de Mesquita

Nicolas Lima Silva

Maria Gabriela Alves Costa

DOI 10.22533/at.ed.1771920068

CAPÍTULO 9 76

HISTOLOGICAL CHANGES CAUSED BY *LIGOPHORUS URUGUAYENSE* (*Monogenoidea*) IN REARED MULLET *MUGIL LIZA*

Eduardo Pahor-Filho

Marta da Costa Klosterhoff

*Natalia da Costa Marchiori,
Rogério Tubino Vianna,
Joaber Pereira Júnior*

DOI 10.22533/at.ed.1771920069

CAPÍTULO 10 85

INFLUÊNCIA DOS FATORES METEOROLÓGICOS E FLORA APÍCOLA SOBRE O PESO DE COLMEIAS DE ABELHAS MELÍFERAS EM ÁREA DE CAATINGA

*Pedro de Assis de Oliveira
Marileide de Souza Sá
Marcelo Casimiro Cavalcante
Marcelo de Oliveira Milfont*

DOI 10.22533/at.ed.17719200610

CAPÍTULO 11 96

ISOLAMENTO DE *Staphylococcus aureus* EM AMOSTRAS DE QUEIJO

*Nayara Carvalho Barbosa
Cecília Nunes Moreira
Bruna Ribeiro Arrais
Flávio Barbosa da Silva
Priscila Gomes de Oliveira
Angélica Franco de Oliveira*

DOI 10.22533/at.ed.17719200611

CAPÍTULO 12 101

LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS VETERINÁRIAS DO HOSPITAL VETERINÁRIO DA REGIONAL JATAÍ, A SERVIÇO DA POPULAÇÃO DO SUDOESTE GOIANO

*Hélio de Souza Júnior
Priscila Gomes de Oliveira
Patrícia Rosa de Assis
Andréia Vitor Couto do Amaral
Alana Flávia Romani*

DOI 10.22533/at.ed.17719200612

CAPÍTULO 13 107

MANIÇOBA COMO ALTERNATIVA FORRAGEIRA NA REGIÃO DO SEMIÁRIDO BRASILEIRO: UMA REVISÃO DA LITERATURA

*Wanderson Câmara dos Santos
José Adivânio da Silva
Everton Chianca de Medeiros
Emerson Moreira de Aguiar
Pablo Ramon Da Costa
Jefferson Avelino da Costa
Arthur Felipe Bezerra de Azevedo Silva
Alysson Lincoln da Costa Silva Junior
João Manuel Barreto da Costa
Samuel Norberto Silva
Júlio César de Andrade Neto*

DOI 10.22533/at.ed.17719200613

CAPÍTULO 14 116

MONITORAMENTO COMPORTAMENTAL DO PEIXE BETTA DA ESPÉCIE *Betta splendens* (REGAN, 1910) NA VARIEDADE CROWNTAIL NO MASK STEEL

Thalline Santos Diniz
Yago Bruno Silveira Nunes
Matheus Martins da Silva
Gabriel Luiz Souza Vieira
Amanda Rafaela Cunha Gomes
Carlos Riedel Porto Carreiro

DOI 10.22533/at.ed.17719200614

CAPÍTULO 15 121

OVOS ENRIQUECIDOS COM ÁCIDOS GRAXOS POLIINSATURADOS ÔMEGA-3

Marcos José Migliorini
Janaina Martins de Medeiros
Fernanda Picoli
Luana de Bittencurt Acosta
Rayllana Larsen
Mariana Nunes de Souza
Suélen Serafini

DOI 10.22533/at.ed.17719200615

CAPÍTULO 16 129

PARÂMETROS BIOMÉTRICOS DE DUAS ESPÉCIES DE ABELHAS SEM FERRÃO (*Melipona Interrupta* E *Scaptotrigona aff. xanthotricha*) EM COMUNIDADES DA RESEX TAPAJÓS- ARAPIUNS

Adcleia Pereira Pires
Jonival Santos Nascimento Mendonça Neto
Andria Tavares Galvão
Hierro Hassler Freitas de Azevedo
Valbert Cruz Canto
Ana Paula da Silva Viana
Adria Fernanda Ferreira de Moraes
Delzuíte Teles Leite
Alanna do Socorro Lima da Silva
Aline Pacheco
Nivea Maria Pantoja Neves
Marina Gabriela Cardoso de Aquino

DOI 10.22533/at.ed.17719200616

CAPÍTULO 17 137

PERFIL DO CONSUMIDOR DE CARNE DO BAIRRO DE DOIS IRMÃOS NA CIDADE DO RECIFE- PERNAMBUCO

Letícia Aline Lima da Silva
Vitor Magalhães de Mendonça Cunha Miranda
Myllena Emely de Paiva Carmo
Marina Ximenes de Oliveira
Anderson Cristiano Ferreira Costa
Fernando de Figueiredo Porto Neto
Dayane Albuquerque da Silva
Juliette Gonçalves da Silva
Larissa Manoely da Silva Gomes
Nataly de Almeida Arruda

José Matheus de Moura Andrade

Silvio Mayke Leite

DOI 10.22533/at.ed.17719200617

CAPÍTULO 18 150

PIRARUCU, GIGANTE DA AMAZÔNIA: DESAFIOS ENFRENTADOS POR PRODUTORES DE ALEVINOS DO SUDESTE PARAENSE

Natalia Bianca Caires Medeiros

Marcela Cristina Flexa do Amaral

Leandro de Lima Sousa

Marcos Rodrigues

Igor Guerreiro Hamoy

Marília Danyelle Nunes Rodrigues

DOI 10.22533/at.ed.17719200618

CAPÍTULO 19 163

PRÁTICAS DE MANEJO E ABATE EM SISTEMA *RANCHING* DE CRIAÇÃO DE JACARÉ (*Caiman yacare*) EM COOPERATIVA NO PANTANAL MATO-GROSSENSE

Natalia Bianca Caires Medeiros,

Erica Vanessa Xavier de Almeida

Marcela Cristina Flexa do Amaral

Drausio Honorio Moraes

Marília Danyelle Nunes Rodrigues

DOI 10.22533/at.ed.17719200619

CAPÍTULO 20 176

PREVALÊNCIA DE PARASITÓSES INTESTINAIS EM CÃES DA CIDADE DE JATAÍ-
GO

Fernanda Regina Cinelli

Vera Lúcia Dias da Silva

Luana Grazielle Oliveira Silva

Josielle Nunes Silva

Rodolfo Medrada de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.17719200620

CAPÍTULO 21 182

RENDIMENTO CORPORAL DE *CYPHOCHARAX* VOGA

Welinton Schröder Reinke

Daiane Machado Souza

Suzane Fonseca Freitas

Paulo Leonardo Silva Oliveira

Deivid Luan Roloff Retzlaff

Luana Lemes Mendes

Josiane Duarte de Carvalho

Rafael Aldrighi Tavares

Juvêncio Luis Osório Fernandes Pouey

DOI 10.22533/at.ed.17719200621

CAPÍTULO 22	187
SISTEMA DE RECIRCULAÇÃO AQUÍCOLA PARA INCUBAR EMBRIÃO DE POLVOS <i>Octopus vulgaris</i> TIPO II	
<i>Clara Luna de Bem Barreto Cano</i>	
<i>Luciana Guzela</i>	
<i>Penélope Bastos</i>	
<i>Cláudio Manoel Rodrigues de Melo</i>	
<i>Débora Machado Fracalossi</i>	
<i>Carlos Rosas Vásquez</i>	
<i>Katt Regina Lapa</i>	
DOI 10.22533/at.ed.17719200622	
CAPÍTULO 23	197
UMA ANÁLISE DA OFERTA NO VAREJO BRASILEIRO DE PRODUTOS ORIUNDOS DE PROCESSO DE PRODUÇÃO COM BEM-ESTAR ANIMAL	
<i>Priscila Hitomi Inoue</i>	
<i>Marco Antonio Silva de Castro</i>	
<i>Gilmara Bruschi Santos de Castro</i>	
DOI 10.22533/at.ed.17719200623	
SOBRE OS ORGANIZADORES	207

MONITORAMENTO COMPORTAMENTAL DO PEIXE BETTA DA ESPÉCIE BETTA SPLENDENS (REGAN, 1910) NA VARIEDADE CROWNTAIL NO MASK STEEL

Thalline Santos Diniz

Universidade Estadual do Maranhão
São Luís – MA

Yago Bruno Silveira Nunes

Universidade Estadual do Maranhão
São Luís – MA

Matheus Martins da Silva

Universidade Estadual do Maranhão
São Luís – MA

Gabriel Luiz Souza Vieira

Universidade Estadual do Maranhão
São Luís – MA

Amanda Rafaela Cunha Gomes

Universidade Estadual do Maranhão
São Luís – MA

Carlos Riedel Porto Carreiro

Departamento de Engenharia de Pesca
São Luís – MA

RESUMO: Este trabalho objetiva fazer um levantamento e monitoramento a respeito do comportamento sexual dos peixes ornamentais até a época da desova com enfoque, principalmente, na Ordem dos peixes Betta e espécie *Betta splendens*. Para a realização desse trabalho foi necessários três aquários de tamanho 23 cm de altura, por 23 cm de largura e 23 cm de comprimento, contendo em cada um a espécie *B. splendens*, cada peixe possui

o seu próprio aquário. Foram necessárias duas bacias, uma para que o Betta macho pudesse fazer o ninho para a desovarem e a outra para o cultivo do zooplâncton da espécie *Artêmia* salina com o objetivo de alimentar os alevinos após eclodirem. Durante a pesquisa observou-se que os Bettas estavam com o comportamento cansado e muito parado, isso devido a viagem e estavam precisando de alimentação pois ficaram 4 dias sem comer. Uma das fêmeas começou a demonstrar comportamento agressivo em relação a outra por esse motivo elas tiveram que ser separadas. Começaram a apresentar um comportamento mais ativo, onde o macho já estava sendo treinado para ficar “armado”. Nas últimas semanas do trabalho, foi perceptível que o peixe Betta macho já estava se preparando para a reprodução, pois ele já estava criando o ninho em seu aquário. Uma fêmea foi colocada junto com ele para que ele comece a se adaptar a ela. Em quanto isso as fêmeas aparentam estar bastante ativas, isso é importante para a reprodução.

PALAVRAS-CHAVE: aquário, desova, ornamentais, reprodução.

ABSTRACT: This work aims to survey and monitor the sexual behavior of ornamental fish until the time of spawning, focusing mainly on the Order of Betta fish and *Betta splendens* species. Three aquariums, 23 cm in height, 23

cm in length and 23 cm in length were used, each containing *B. splendens*, each fish having its own aquarium. Two basins were needed, one so that the male Betta could make the nest to spawn it and the other for the zooplankton of the species *Artemia salina* with the objective of feeding the fry after hatching. During the research it was observed that the Bettas were very tired and very tired because of the trip and they needed food because they spent 4 days without eating. One of the females began to show aggressive behavior towards another because of that they had to be separated. They began to behave more actively, where the male was already being trained to be "armed." In the last weeks of the work, it was noticeable that the male Betta fish was already preparing for breeding, as he was already creating the nest in his aquarium. A female was placed along with him so he began to adapt to it. While females appear to be quite active, this is important for reproduction.

KEYWORDS: aquarium, spawning, budget, reproduction.

1 | INTRODUÇÃO

A prática de cultivo de peixes em aquários é datada historicamente como sendo muito antiga, tendo seu início há aproximadamente 400 anos antes de Cristo, após esse período ela foi introduzida no Continente Europeu durante o século 17 e chegou ao Brasil por volta do século 19, onde esta prática da piscicultura ornamental veio para ficar (SAMPAIO; NOTTINGHAM, 2008 apud LIMA, 2001), perpetuando-se até hoje e com força. O mercado mundial de peixes ornamentais consegue mover bilhões de dólares por ano (MAGALHÃES; BARBOSA; JACOBI, 2009).

Para os peixes serem considerados ornamentais eles precisam ter uma série de características marcantes e ao mesmo tempo adaptativas, como por exemplo: a sua coloração deve ser bem visível, suas nadadeiras, geralmente, são alongadas (para algumas espécies como os Bettas) e coloridas, também precisam sobreviver em aquários. Uma das espécies de peixes ornamentais mais vendidas é o peixe Betta que é vulgarmente conhecida como "peixe de briga", isso devido ao seu comportamento agressivo frente a outras espécies de peixes Betta e, principalmente, as fêmeas (FARIA et al., 2006). Os peixes Bettas são considerados anabantídeos, ou seja, possui um órgão (em forma de labirinto) acessório que auxiliam na respiração, ele se localiza logo acima das brânquias, através do qual facilita a respiração de oxigênio atmosférico. Suas nadadeiras são longas e bem coloridas, principalmente, às nadadeiras dos machos, enquanto isso as fêmeas possuem nadadeiras desbotadas, o tamanho corpóreo das fêmeas quando comparado aos dos machos é pequeno (FARIA et al., 2006)

O objetivo desse trabalho visou um levantamento e monitoramento a respeito do comportamento sexual dos peixes ornamentais até a época da desova com enfoque, principalmente, na Ordem dos peixes Betta e espécie *Betta splendens* com a variação crowntail no mask steel (nadadeiras em formato de coroas com uma cor metálica), bastante procurado por sua beleza.

2 | MATERIAIS E MÉTODOS

Para a realização desse trabalho foram necessários três aquários de tamanho 23 cm de altura, 23 cm de largura e 23 cm de comprimento, contendo em cada um a espécie *B. splendens* (Regan, 1910), onde cada peixe possui o seu próprio aquário. Cada aquário possuía folhas de amendoeira com o objetivo de deixar o ambiente mais natural e ao mesmo tempo regular o pH (potencial de hidrogênio) da água. Foram necessárias duas bacias, uma para que o Betta macho pudesse fazer o ninho para a desova e a outra para o cultivo do zooplâncton da espécie *Artêmia salina* com o objetivo de alimentar os alevinos após eclodirem. Sua alimentação foi constituída da ração “BettaTrin” e fornecida durante três vezes ao dia em pequenas porções. A água era tratada e oxigenada todos os dias através de um filtro com filtragem mecânica. O estudo de monitoramento dos peixes foi dividido em Quatro Períodos: A adaptação dos peixes nos aquários, seguida da pós-adaptação deles, a escolha da fêmea e formação do casal e por fim a reprodução e desova.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a pesquisa observou-se que no primeiro período os Bettas estavam com o comportamento cansado e muito parado, isso devido a viagem e estavam precisando de alimentação pois ficaram 4 dias sem comer. Os peixes estavam muito quietos, eles eram constituídos de 1 macho e 2 fêmeas. No início não estavam conseguindo se alimentar direito, ficaram com falta de apetite, esses problemas são decorrência da viagem que fizeram e ao mesmo tempo do novo ambiente que eles precisariam se acostumar, a inserção da nova ração no hábito alimentar deles teve que ser aos poucos para que eles pudessem se acostumar com ela. Em contrapartida eles ficaram muito fracos, porém uma das fêmeas demonstrou comportamento agressivo em relação a outra por esse motivo elas tiveram que ser separadas. Uma fêmea (a mais agressiva) tinha uma folha de amendoeira no aquário, pois a folha de amendoeira serve como fungicida e bactericida, é filtradora e deixa o ambiente mais natural. A outra fêmea só estava com a água tratada sem folha alguma, a mesma demonstrou ser mais ativa na primeira semana.

No segundo período analisou-se que os peixes Betta já estavam acostumados com o ambiente, eles já estavam começando a se alimentar com a nova ração BettaTrin, oferecida três vezes ao dia. Começaram a apresentar um comportamento mais ativo, onde o macho já estava sendo treinado para ficar “armado”, atacando o espelho toda vez que ele entrava na água, após as trocas da água do aquário. Para tentar solucionar esse problema colocou-se um pouco de música para que ele se acostume com a voz, e com a sua presença. As fêmeas ainda continuaram separadas, porém também começaram a ficar muito ativas. Nesse período ocorreu também a troca total da água do aquário por uma água tratada e sem cloro, novamente foi introduzida uma folha de

amendoeira no aquário da mesma fêmea e dessa vez no aquário do macho o filtro foi desligado.

O terceiro período foi marcado, principalmente, pela compra de alimento vivo para servir de alimento para os filhotes após a eclosão dos ovos, o organismo escolhido foi a *Artêmia* salina, ela pertence a um dos grupos zooplanctônicos, dessa forma foi introduzida em umas das bacias para que fosse cultivada e oferecida aos alevinos dos peixes. Durante a fase larval dos peixes Bettas eles se alimentam somente de organismos vivos, por isso a escolha da *Artêmia* salina foi feita com muito cuidado e após várias pesquisas bibliográficas para que os alevinos não a rejeitassem. A alimentação continuava com a ração Betta Trim e três vezes ao dia. Nesse período foi perceptível que o peixe Betta macho já estava se preparando para a reprodução, pois ele já estava criando o ninho em seu aquário. Em breve uma fêmea será colocada junto com ele para que comece a se adaptar a ela, porque caso o Betta macho não goste da fêmea ele começa a atacar com mordidas a fêmea podendo levava a morte, por isso é necessário que tenha um aquário ou uma estrutura que consiga deixar os dois se vendo, mas sem entrarem em contato um com o outro. Enquanto isso as fêmeas aparentam estar bastante ativas, isso é importante para a reprodução.

No quarto período colocou-se uma das fêmeas em uma garrafa com água, após isso, introduziram-na junto com o betta macho ele mostrou desinteresse, foi muito agressivo e começou a morder a primeira fêmea, dessa forma ela teve que ser retirada, o mesmo ocorreu com a segunda fêmea. Sendo assim, não foi possível fazer a reprodução dos bettas, pois o betta macho se mostrou muito seletivo na hora de escolher a fêmea para reprodução.

4 | CONCLUSÃO

Com os resultados obtidos a partir das observações, chegamos à conclusão de que o betta macho é muito seletivo, pois mostrou desinteresse nas fêmeas que foram apresentadas para ele, mostrou também dificuldade para fazer o ninho de bolhas, o que pode ter ocorrido pelo fato dele não ter se interessado ou ser estéril, a fêmea estava muito estressada e estava levando mordida do betta macho assim que entrou no aquário. Ele se tornou muito agressivo no momento em que a fêmea foi colocada junto a ele. Porém essa análise nos ajudou com diversas informações que foram coletadas e que será usada futuramente para novos projetos. A reprodução do betta consiste em algumas etapas e elas serão seguidas à risca. Com isso o resultado será inevitável, vários alevinos saudáveis irão nascer, e sairá uma nova linhagem de bettas crowntail em São Luís - MA. Esse tipo de comportamento pode ter acontecido pelo treinamento em excesso do macho para se armar ou por parâmetros da água que não poderiam estar perfeitamente favoráveis para a reprodução desses peixes. O fato também de terem sido alimentados por outro tipo de ração por algum tempo também

pode ter afetado.

REFERÊNCIAS

FARIA, P.M.C.; CREPALDI, D.V.; TEIXEIRA, E.A.; RIBEIRO, L.P.; SOUZA, A.B.; CARVALHO, D.C.; MELO, D.C.; SALIBA, E.O.S. Criação, manejo e reprodução do peixe *Betta splendens* (Regan 1910). **Rev. Bras. Reprod. Anim.**, Belo Horizonte, 30 (4): 134-149. 2006.

MAGALHANS, A.L.B.; BARBOSA, N.P.U. Peixes de aquário. **Rev. Ciência Hoje**, 45 (266). 2009.

SAMPAIO, C.L.S.; NOTTINGHAM, M.C. **Guia para Identificação de peixes ornamentais brasileiros: Espécies Marinhas**. Vol. 1, Brasília: IBMA, 2008.

SOBRE OS ORGANIZADORES

Jorge González Aguilera - Engenheiro Agrônomo (Instituto Superior de Ciências Agrícolas de Bayamo (ISCA-B) hoje Universidad de Granma (UG)), Especialista em Biotecnologia pela Universidad de Oriente (UO), CUBA (2002), Mestre em Fitotecnia (UFV/2007) e Doutorado em Genética e Melhoramento (UFV/2011). Atualmente, é professor visitante na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) no Campus Chapadão do Sul. Têm experiência na área de melhoramento de plantas e aplicação de campos magnéticos na agricultura, com especialização em Biotecnologia Vegetal, atuando principalmente nos seguintes temas: pre-melhoramento, fitotecnia e cultivo de hortaliças, estudo de fontes de resistência para estresse abiótico e biótico, marcadores moleculares, associação de características e adaptação e obtenção de vitroplantas. Tem experiência na multiplicação “on farm” de insumos biológicos (fungos em suporte sólido; Trichoderma, Beauveria e Metharrizium, assim como bactérias em suporte líquido) para o controle de doenças e insetos nas lavouras, principalmente de soja, milho e feijão. E-mail para contato: jorge.aguilera@ufms.br

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

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-417-7

