

CCPA

congresso
capixaba de
pesquisa
agropecuária

ANAIS 2021

FAPES
FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E INOVAÇÃO DO ESPÍRITO SANTO

Incaper
Instituto Capixaba de Pesquisa,
Assistência Técnica e Extensão Rural

GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Agricultura,
Abastecimento, Aquicultura e Pesca



Congresso Capixaba de Pesquisa Agropecuária – CCPA2021

Editores:

Pedro Luís Pereira Teixeira de Carvalho

Carlos Henrique Rodrigues de Oliveira

José Aires Ventura

Marcos Vinicius Winckler Caldeira

Romário Gava Ferrão

**Vitória
2022**

2022 - Incaper

Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural

Rua Afonso Sarlo, 160, Bento Ferreira, Vitória-ES, Brasil

CEP 29052-010 Telefones: (27) 3636-9888/ 3636-9846

incaper.es.gov.br / editora.incaper.es.gov.br / coordenacaoeditorial@incaper.es.gov.br

DOCUMENTOS nº 289

ISSN 1519-2059

Editor: Incaper

Formato: Digital

Mai/2022

Conselho Editorial

Presidente – Sheila Cristina Prucoli Posse

Gerência de Transferência de Tecnologia e Conhecimento – Vanessa Alves Justino Borges

Gerência de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação – José Salazar Z. Junior

Gerência de Assistência Técnica e Extensão Rural – Fabiano Tristão Alixandre

Coordenação Editorial – Aparecida de Lourdes do Nascimento e Marcos Roberto da Costa (Coordenador Adjunto)

Membros:

Anderson Martins Pilon

André Guarçoni Martins

Fabiana Gomes Ruas

Felipe Lopes Neves

José Aires Ventura

Marianna Abdalla Prata Guimarães

Mauricio Lima Dan

Renan Batista Queiroz

Equipe de produção

Projeto Gráfico e Diagramação:

Phábrica de Produções (Alecsander Coelho, Daniela Bissiguni, Érsio Ribeiro e Paulo Ciola)

Revisão Textual: Sob responsabilidade dos autores

Ficha Catalográfica: Merielem Frasson da Silva

Crédito das Fotos: Acervo dos autores

Incaper – Biblioteca Rui Tendinha

Dados internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)

C749 Congresso Capixaba de Pesquisa Agropecuária (1. : 2021 : Vitória, ES)
Anais 2021 : congresso capixaba de pesquisa agropecuária [recurso eletrônico] / Pedro Luís Pereira Teixeira de Carvalho, Carlos Henrique Rodrigues de Oliveira, José Aires Ventura, Marcos Vinicius Winckler Caldeira e Romário Gava Ferrão, editores. – Vitória, ES : Incaper, 2022.
284 p. : color. PDF ; 25,4 MB. - (Incaper, Documentos, 289)

E-book, no formato PDF.

ISSN 1519-2059

1. Pesquisa. 2. Pesquisa Agrícola. 3. Projeto de Pesquisa. 4. Programa de Pesquisa. 5. Instituto de Pesquisa. I. Carvalho, Pedro Luíz Pereira Teixeira de (ed.). II. Oliveira, Carlos Henrique Rodrigues de (ed.). III. Ventura, José Aires (ed.). IV. Caldeira, Marcos Vinicius Winckler (ed.). V. Romário Gava Ferrão (ed.). VI. Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural. VII. Série. VIII. Série Documentos, 289.

CDD 630

Elaborada por Merielem Frasson da Silva – CRB-6 ES/675.

DIGESTIBILIDADE APARENTE DE NUTRIENTES E ENERGIA DE INGREDIENTES ALTERNATIVOS PARA TAINHA (*Mugil sp.*)

RAFAEL VIEIRA DE AZEVEDO¹, HALLYSSON PENA RIBEIRO², MONIQUE LOPES RIBEIRO³, ANA CECÍLIA GOMES SILVA MALANSKI⁴, DANIEL PEREIRA REIS⁵, EVANDRO MALANSKI⁶, MARCIA VANACOR BARROSO⁷

¹INCAPER, Avenida Conde D'Eu, 344, Centro, Ibirapu, ES. E-mail: azevedorv84@gmail.com

²UFES, Estrada ES-10, 565, Coqueiral, Aracruz, ES. E-mail: hraquadol@gmail.com

³UFES, Rua Augusto Costa de Oliveira, 660, Piúma, ES. E-mail: moniquelribeiro@yahoo.com.br

⁴UFES, Estrada ES-10, 565, Coqueiral, Aracruz, ES. E-mail: aceciliagomes@gmail.com

⁵UFES, Estrada ES-10, 565, Coqueiral, Aracruz, ES. E-mail: danielpreis2008@gmail.com

⁶UFES, Estrada ES-10, 565, Coqueiral, Aracruz, ES. E-mail: evanmal@gmail.com

⁷INCAPER, CPDI Norte, Rod BR 101 Norte km 151, Linhares, ES. E-mail: marciavanacor@hotmail.com

Apresentado no
Congresso Capixaba de Pesquisa Agropecuária - CCPA 2021
17 a 19 de novembro de 2021 - Congresso On-line

Dentre as espécies nativas com potencial para produção em cativeiro destaca-se a tainha (*Mugil sp.*). Hábito alimentar detritívoro, euritérmica, eurihalina, suporte ao manejo e aceitação de alimentos artificiais, são características que a qualifica como espécie potencial para aquicultura. Apesar disto, poucos estudos têm sido realizados sobre suas necessidades nutricionais. A determinação do coeficiente de digestibilidade aparente (CDA) dos nutrientes e energia de um ingrediente é o primeiro passo quando se pretende avaliar seu potencial de inclusão numa ração completa para peixes. Realizou-se um estudo para determinar os CDAs da matéria seca (MS), da energia bruta (EB) e da proteína bruta (PB) de ingredientes alternativos para juvenis de tainha (*Mugil sp.*). Foram utilizados 21 exemplares de tainha ($17,21 \pm 3,17$ g), coletados na natureza e mantidos em aquários de digestibilidade (100 L) durante 35 dias. Foram avaliados os CDAs dos seguintes ingredientes: hidrolisado proteico (HP), farinha de carne e ossos (FCO), farinha de vísceras de aves (FVA) e glúten de milho (GM), que substituíram 30% de uma dieta referência peletizada com 320 g/kg de PB e 3682 kcal/kg de EB, utilizando 1 g/kg de óxido de cromo como marcador inerte externo. Durante o período experimental, as variáveis físico-químicas da água, pH ($7,49 \pm 0,30$), oxigênio dissolvido ($5,83 \pm 0,68$ mg/L), temperatura ($27,2 \pm 1,1^\circ\text{C}$) e salinidade ($30,81 \pm 1,54$ ppt) foram mensuradas diariamente. Os dados obtidos ao final do experimento foram submetidos à análise de variância em nível de 5% de probabilidade através do programa estatístico SAS 9.0. Não foram observadas diferenças significativas ($P > 0,05$) entre os CDAs da MS, PB e EB dos ingredientes avaliados, com valores variando entre 55,33% (HP) e 58,84% (GM) para MS, 86,28% (GM) e 91,82% (HP) para PB e, 65,46% (FCO) a 70,35% (FVA) para EB. A determinação dos CDAs é uma ferramenta que possibilita a inclusão de ingredientes alternativos na formulação de rações para peixes em substituição a farinha de peixe, em especial fontes proteicas obtidas a partir subprodutos industriais. Nesse sentido, os ingredientes testados apresentaram potencial para serem utilizados em formulações de rações que atendam as exigências nutricionais de juvenis de tainha, devendo-se avaliar, em estudos futuros, os níveis de inclusão destes ingredientes em substituição aos ingredientes tradicionais.

PALAVRAS-CHAVE: Piscicultura marinha; Nutrição de peixes; Valor nutricional; Subproduto.

AGRADECIMENTOS:

À FAPES e a SEAG pelo financiamento do projeto de pesquisa; à Universidade Federal do Espírito Santo, que possibilitou a realização do experimento; à Alinutri Nutrição Animal, pelo fornecimento dos ingredientes avaliados.

FAPEX
FUNDAÇÃO DE APOIO À PESQUISA E À EXTENSÃO

Incapex
Instituto Capixaba de Pesquisa,
Extensão e Tecnologia em Alimentos

GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Agricultura,
Abastecimento, Aquicultura e Pesca

