

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA – UDESC
CENTRO DE CIÊNCIAS AGROVETERINÁRIAS – CAV
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL – PPGCA**

LUIZ AUGUSTO CIPRIANI

RAÇÕES SEMIÚMIDAS NA ALIMENTAÇÃO DE PEIXES

LAGES

2025

LUIZ AUGUSTO CIPRIANI

RAÇÕES SEMIÚMIDAS NA ALIMENTAÇÃO DE PEIXES

Tese apresentada como requisito para obtenção do título de doutor em Ciência Animal pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal do Centro de Ciências Agroveterinárias – CAV, da Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC.

Orientador: Prof. Dr. Thiago El Hadi Perez Fabregat

LAGES

2025

Cipriani, Luiz Augusto
RÂÇÕES SEMIÚMIDAS NA ALIMENTAÇÃO DE PEIXES / Luiz
Augusto Cipriani. -- 2025.
53 p.

Orientador: Thiago El Hadi Perez Fabregat
Tese (doutorado) -- Universidade do Estado de Santa
Catarina, Centro de Ciências Agroveterinárias, Programa de Pós-
Graduação em Ciência Animal, Lages, 2025.

1. Estratégias alimentares. 2. Aproveitamento de dieta. 3.
Contagem de microrganismos intestinais. 4. Níveis de umidade. 5.
Bioflocos úmidos.

I. Fabregat, Thiago El Hadi Perez. II. Universidade do Estado de
Santa Catarina, Centro de Ciências Agroveterinárias, Programa de
Pós-Graduação em Ciência Animal. III. Título.

LUIZ AUGUSTO CIPRIANI
RAÇÕES SEMIÚMIDAS NA ALIMENTAÇÃO DE PEIXES

Tese apresentada como requisito para obtenção do título de doutor em Ciência Animal pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal do Centro de Ciências Agroveterinárias – CAV, da Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC.

BANCA EXAMINADORA

Orientador:



Prof. Dr. Thiago El Hadi Perez Fabregat
Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC/CAV

Membros:

Documento assinado digitalmente
 FERNANDA PICOLI
Data: 08/08/2025 16:06:52-0300
Verifique em <https://validar.itd.gov.br>

Profa. Dra. Fernanda Picoli
Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC/CEO

Documento assinado digitalmente
 JULIANO UCZAY
Data: 20/09/2025 13:27:50-0300
Verifique em <https://validar.itd.gov.br>

Prof. Dr. Juliano Uczay
Universidade Federal de Santa Maria – UFSM

Documento assinado digitalmente
 NANDARA SOARES DE OLIVEIRA
Data: 11/08/2025 21:51:54-0300
Verifique em <https://validar.itd.gov.br>

Profa. Dra. Nandara Soares de Oliveira
Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS

Documento assinado digitalmente
 TIAGO GOULART PETROLI
Data: 30/07/2025 11:03:46-0300
Verifique em <https://validar.itd.gov.br>

Prof. Dr. Tiago Goulart Petrolli
Universidade do Oeste de Santa Catarina – UNOESC

Lages, 25 de julho de 2025

RESUMO

O presente trabalho avalia estratégias alimentares alternativas em aquicultura, especificamente o uso de rações semiúmidas para a alimentação de peixes ornamentais e de corte, além da inclusão de bioflocos úmidos *ex-situ* nestas dietas. O primeiro experimento testou os efeitos do fornecimento de rações semiúmidas no desempenho produtivo e a saúde intestinal de juvenis de tilápia-do-Nilo (*Oreochromis niloticus*). Os peixes foram alimentados com rações contendo diferentes níveis de umidade e avaliados quanto ao crescimento, aproveitamento de dieta, histologia e contagem de microrganismos intestinais. Os resultados demonstraram que a inclusão de umidade nas rações incrementou a ingestão individual aparente dos peixes sem comprometer o desempenho zootécnico e a saúde intestinal. O segundo experimento avaliou os efeitos da adição de biomassa de bioflocos *ex-situ* em rações semiúmidas sobre a eficiência alimentar de juvenis de kinguio (*Carassius auratus*). Os peixes foram alimentados com rações contendo diferentes níveis de inclusão de bioflocos, sendo observada melhora na conversão alimentar e potencial contribuição para o desenvolvimento intestinal. Os resultados de ambos os estudos indicam que rações semiúmidas com suplementação de bioflocos *ex-situ* são estratégias viáveis para otimizar o desempenho produtivo, melhorar a eficiência alimentar e favorecer a saúde intestinal dos peixes cultivados.

Palavras-chave: Estratégias alimentares alternativas. Aproveitamento de dieta. Microrganismos intestinais. Níveis de umidade. Bioflocos úmidos.

ABSTRACT

The present study evaluates alternative feeding strategies in aquaculture, specifically evaluating the effects of using semimoist feeds for ornamental and farmed fish, as well as the inclusion of moist *ex-situ* bioflocs in these diets. The first experiment tested the provision of semimoist feeds on the productive performance and intestinal health of juvenile Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*). To this end, fish were fed feeds containing different moisture levels and assessed for growth performance, feed utilization, histology and intestinal microbiota counts. The results showed that the inclusion of moisture in feeds improved apparent individual intake without compromising the zootechnical performance or the intestinal health. The second study evaluated the effects of adding moist biofloc biomass to semimoist feeds on the feed efficiency of juvenile goldfish (*Carassius auratus*). Fish were fed diets with varying levels of bioflocs inclusion, resulting in improved feed conversion and a potential contribution to intestinal development. Both studies indicate that adopting semimoist feeds and supplementing them with moist bioflocs represent viable strategies to optimize productive performance, improve feed efficiency, and support the intestinal health of farmed fish.

Keywords: Alternative feeding strategies. Feed utilization. Intestinal microbiota. Moisture levels. Moist bioflocs.