

PAQ-Gro na alimentação da tilápia-do-nilo

Dr. Giovani S. Gonçalves PqC. Instituto de Pesca São José do Rio Preto, SP, 11 de fevereiro de 2019.

Data de realização do Experimento: 06/2018 a 02/2019.

Qualificação do problema a ser abordado

A tilapicultura é a atividade aquícola que têm apresentando crescimento contínuo nos últimos anos no Brasil, mostrando-se como uma opção rentável, que dinamiza a economia regional, com oferta de alimento seguro, complementando a demanda por proteínas de origem animal para a população. A expansão da criação de tilápia ocorreu a partir do modelo de criação em gaiolas (tanques-rede), instaladas principalmente em grandes reservatórios de usinas hidroelétricas, contudo, atualmente, novos polos de criação que utilizam modelos de criação em viveiros escavados têm emergido pelo Brasil.

Dentre as regiões de maior produção de tilápia no Estado de São Paulo, destaca-se o Noroeste Paulista. Em sua produção, a versatilidade em uso de ingredientes e aditivos se faz necessário, de modo a obtermos maior eficiência produtiva, menores problemas sanitários e, conseqüentemente, mais rentabilidade.

A Phibro, empresa de importante participação no setor de produção animal, busca, de forma contínua, a melhoria de seus produtos, os quais já são amplamente utilizados na alimentação da tilápia-do-nilo e aquacultura em geral. Nesse propósito, o Laboratório de Nutrição de Peixes do Instituto de Pesca realizou esta pesquisa, de forma a avaliar o produto PAQ-Gro na alimentação da tilápia-do-nilo nas fases iniciais em laboratório e terminação em tanques-rede no reservatório de Ilha Solteira-SP-BRA.

1. Objetivo

A pesquisa de validação laboratorial e a campo teve por objetivo avaliar o efeito do produto PAQ-Gro da empresa Phibro na alimentação da tilápia-do-nilo sobre o desempenho produtivo.

2. Local do teste

O experimento foi realizado no Laboratório de Nutrição do Instituto de Pesca APTA/SAA, município de São José do Rio Preto, e na unidade de pesquisa do Instituto de Pesca, em parceria com o Grupo Ambar Amaral, em

Santa Fé do Sul, reservatório de Ilha Solteira, ambos no Estado de São Paulo, Brasil. As unidades de pesquisa são de coordenação do pesquisador Dr. Giovani Sampaio Gonçalves, do Instituto de Pesca de São José do Rio Preto-SP, o qual desenvolveu o projeto em parceria com a empresa Phibro e a Fundepag.

3. Material e Método

3.1. Condições experimentais e delineamento

Laboratório

Foram utilizados 12 tanques de PVC com volume de 310 litros, abastecidos individualmente com água em sistema de recirculação com filtro físico, biológico, controle de temperatura (26-28°C) e oxigenação por meio de compressores radiais. A taxa de recirculação de água em cada tanque foi de 12 vezes ao dia e, durante o período experimental, foram monitorados os valores de temperatura e oxigênio, e semanalmente as variáveis de pH, amônia, nitrito e nitrato.

O período do experimental na fase de desempenho foi de 75 dias. Durante a condução experimental foram realizadas limpezas semanais do fundo dos tanques, possibilitando a manutenção e troca parcial da água (20 a 30%), mantendo-a, dessa forma, dentro dos parâmetros ideais para a espécie em estudo.

O delineamento experimental foi inteiramente realizado com 2 tratamentos e 6 repetições. Foram utilizados 32 peixes por unidade experimental, com peso médio inicial de 18,0g. Todos os peixes passaram por um período de adaptação (15 dias) e 3 classificações (1 na piscicultura, onde foram obtidos os peixes, e 2 em laboratório, já no local de realização do experimento), de forma a obter um lote homogêneo e em boas condições de saúde. Nos primeiros 5 dias de experimento, os peixes mortos foram substituídos por peixes de mesmo peso, uma vez que pode ter efeito do manejo no momento da classificação.



Sistema de recirculação de água com tanques de PVC – 310 litros

Tanque-rede

Foram utilizados 8 tanques-rede com volume de 18m³ (3x3x3m), os quais faziam parte de uma piscicultura com 200 tanques-rede e produção mensal de 50 toneladas/mês de tilápia. A unidade de pesquisa e produção está localizada no reservatório da Usina Hidrelétrica de Ilha Solteira, no município de Ilha Solteira - SP - BRA.

O período experimental na fase de desempenho em tanque-rede foi de 72 dias, sendo o delineamento experimental, inteiramente realizado com 2 tratamentos e 4 repetições.

Foram utilizados em média 2.250 peixes por unidade experimental com peso inicial de 550,0g. Os peixes foram classificados e contados em mesa classificadora e, para o peso inicial e final, foram realizadas biometrias de 100 peixes por unidade experimental.



Local de realização do experimento em tanque-rede

3.2. Confeção das dietas

Laboratório

As rações foram formuladas com 40% de PB (3g/kg de PAQ-Gro) e 36% de PB (5 g/kg de PAQ-Gro) para peixes de 20 a 50g e 50 a 200g, respectivamente, variando apenas a inclusão do aditivo em contrapartida à ração controle (sem aditivo). A alimentação foi realizada à

vontade, até a saciedade e realizado 8 vezes ao dia, evitando possíveis sobras na água.

Para a produção das rações utilizadas no laboratório, foram utilizados alimentos provenientes de fábricas de ração, de forma a possibilitar condições semelhantes às de campo, sendo estas moídas (0,5mm) em moinho de martelo e extrusadas (2 e 4mm) em extrusora comercial (Ferraz®E62) com capacidade de 80kg/h, conforme o tamanho do peixe em experimento.

Tanque-rede

Para o experimento em tanques-rede, foi utilizada uma ração comercial 32% PB (fórmula previamente conhecida) sem qualquer aditivo ou qualquer outro composto que pudesse interferir no desempenho e na saúde dos peixes. As rações foram extrusadas em equipamento industrial (Ferraz®E240) com capacidade para 6 toneladas/h. Na fase avaliada em tanque-rede, a inclusão foi de 5g/kg de PAQ-Gro para peixes acima de 500g e a alimentação (taxa de arraçoamento), a partir de uma tabela de alimentação utilizada na piscicultura, corrigida com base no crescimento dos peixes, perdas de tratos por motivos de impossibilidade (chuva, ventos etc) e possíveis sobras de ração.

3.3. Parâmetros zootécnicos

Ao final do período experimental, os peixes foram anestesiados em banho de imersão com óleo de cravo (50 mg.L⁻¹) e logo depois medidos e pesados individualmente. Com os dados coletados, foram avaliados os seguintes parâmetros:

- a) Sobrevivência;
- b) Peso final;
- c) Comprimento final;
- d) Comprimento padrão;
- e) Altura (apenas tanque-rede);
- f) Conversão alimentar;
- g) Consumo de ração.

4. Resultados

4.1. Parâmetros de qualidade da água

Os parâmetros de qualidade de água durante o período experimental com o sistema de recirculação foram mantidos nos níveis aceitáveis para a espécie.

Foram observados valores médios de 6,5 a 7,2 para pH; 0,019 a 0,25 (mg/L) para amônia total (NH₃); 0,022 a 0,30 (mg/L) para nitrito (NO₂) e 0,015 a 0,30 (mg/L) para nitrato (NO₃). Na avaliação a campo, os valores de temperatura compreenderam entre 27 e 30°C e oxigênio 5,2 e 6,8mg/L.



4.2 Desempenho Laboratório

Comprimento Total e Padrão

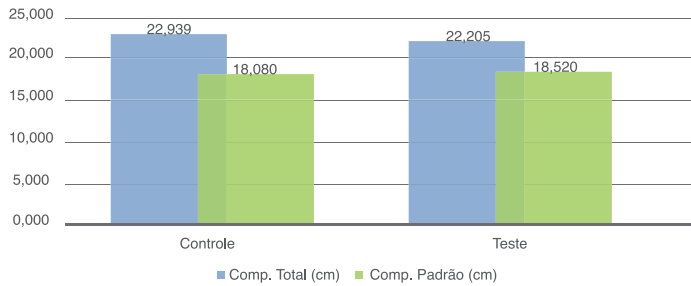


Gráfico 2: Valores de comprimento total e padrão (cm) da tilápia-do-nilo em sistema de recirculação alimentada com dieta controle e PAQ-Gro

Ganho em Biomassa (g)

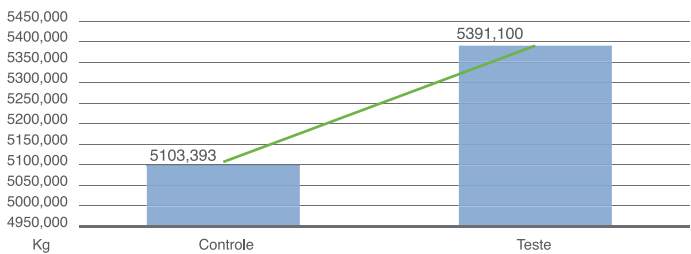


Gráfico 3: Valores de ganho em biomassa total (g) da tilápia-do-nilo em sistema de recirculação alimentada com dieta controle e PAQ-Gro.

FCA

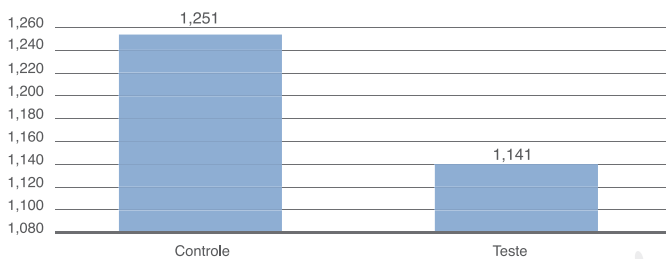


Gráfico 4: Valores de conversão alimentar da tilápia-do-nilo em sistema de recirculação alimentada com dieta controle e PAQ-Gro.

4.2 Desempenho Tanque-rede

Peso inicial e peso final (g)

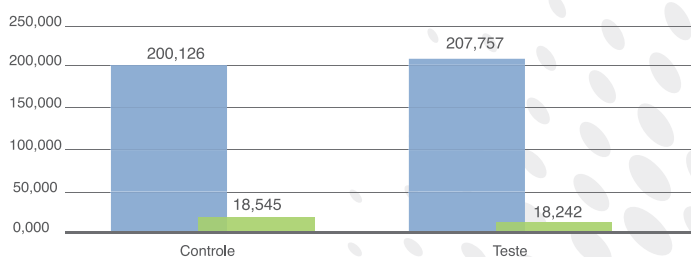


Gráfico 6: Valores de peso inicial e final (kg) da tilápia-do-nilo em tanques-rede alimentada com dieta controle e PAQ-Gro.

Comprimento Total, Padrão e Altura

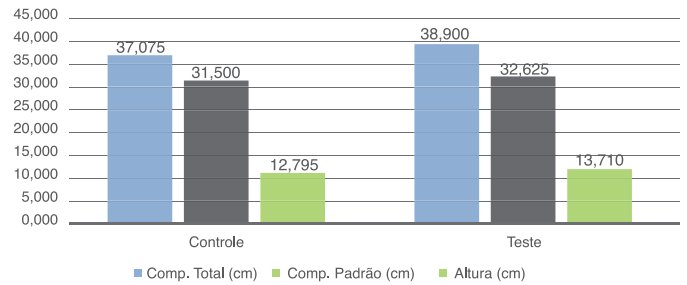


Gráfico 7: Valores de peso comprimento total, padrão e altura da tilápia-do-nilo em tanques-rede alimentada com dieta controle e PAQ-Gro.

Biomassa: Inicial, final e ganho

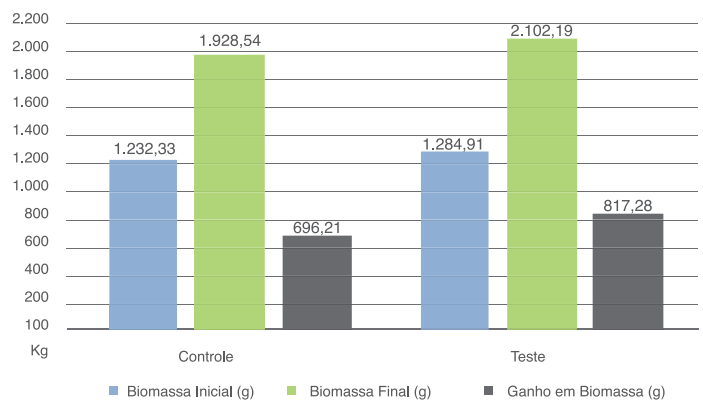


Gráfico 8: Valores de biomassa inicial, final e ganho em biomassa da tilápia-do-nilo em tanques-rede alimentada com dieta controle e PAQ-Gro.

FCA

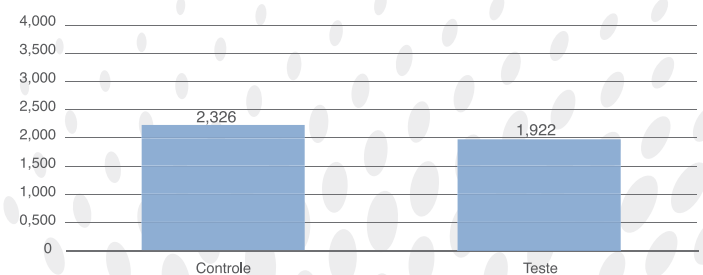


Gráfico 9: Conversão alimentar da tilápia-do-nilo em tanques-rede alimentada com dieta controle e PAQ-Gro.

Sobrevivência

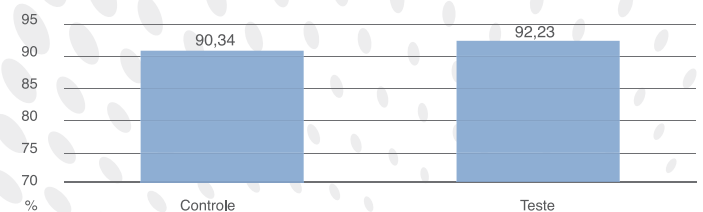


Gráfico 10: Sobrevivência da tilápia-do-nilo em tanques-rede alimentada com dieta controle e com PAQ-Gro.



5. Considerações finais

Com base nos resultados obtidos nesta pesquisa, consideramos o produto PAQ-Gro uma ferramenta nutricional importante para o aumento nos resultados de performance da tilápia-do-nilo. Em ambos os experimentos foram verificados valores de ganho em biomassa de peixes superior e conversão alimentar menor quando comparado ao tratamento sem a suplementação. Análises de viabilidade econômica, assim como de parâmetros histológicos e imunológicos, podem colaborar na melhor interpretação do seu modo de ação e, desta forma, maximizar o seu potencial uso em rações comerciais para a tilápia-do-nilo. Esse conjunto de fatores possibilitará melhores resultados zootécnicos e econômicos para o produtor.