REVISTA
AQUACULTURE BRASIL

EDIÇÃO
21
NOV/DEZ
2019

AQUICULTURA, SEGURANÇA ALIMENTAR E QUALIDADE DO PESCADO: Esclarecendo mitos e insinuações

Artigo: Piscicultura em reservatórios e açudes do semiárido

Coluna: Gestão de resíduos

Entrevista: Luiz Rodrigo M. Vicente - EPAGRI/SC

Elas fazem a diferença: Isabel Campos Portugal

aquaculturebrasil.com

ISSN 2525-3379

© Jéssica Brol | Aquaculture Brasil

Importância do melhoramento genético na cadeia produtiva da Tilapicultura: economizar nos alevinos é uma boa decisão?

[1]Filipe Chagas Teodózio de Araújo, [1]*Eric Costa Campos, [1]Humberto Todesco , [1]Ricardo Pereira Ribeiro, [1]Carlos Antonio Lopes de Oliveira e [2]Vitor Moises Honorato

[1]Programa de Pós-Graduação em Zootecnia

[2]Estação Experimental de Piscicultura da UEM

Universidade Estadual de Maringá - UEM

Maringá, PR

*eric.peixegen@gmail.com

O aumento da demanda por alimento de origem proteica vem exigindo das cadeias produtivas mais eficiência, produzindo maiores quantidades de produtos utilizando a mesma área produtiva. Em consequência, faz com que os sistemas de produção aquícolas se tornem cada vez mais intensivos. O cultivo de linhagens geneticamente superiores selecionadas para rápido crescimento se torna cada vez mais essencial, visto que, reduz o tempo de cultivo e contribui para suprir a demanda exigida pelo mercado.

Existe consenso entre pesquisadores, produtores e demais participantes da cadeia produtiva da piscicultura da necessidade de investimento em melhoramento genético dos planteis de reprodutores estocados no Brasil. Tais investimentos resultariam em ganhos cumulativos que efetivamente promoveriam consolidação da cadeia produtiva do pescado.

Contudo, a falta de conhecimento, as limitações quanto à capacidade de investir e as incertezas quanto a comercialização, entre outros fatores, atrapalham e criam resistência nos produtores quanto à importância de se investir na compra de animas geneticamente superiores. Muitas vezes por diferenças de centavos por alevino, o produtor deixa de adquirir animais de procedência genética comprovada e adquirem animais de genética duvidosa, caindo na ilusão que está "economizando".

> **Objetivou-se mostrar de forma prática e com embasamento econômico, como é importante para o produtor e toda cadeia produtiva do pescado, o investimento em material genético de qualidade.**

Esse fato está ligado a uma pergunta que muitos produtores fazem em seu cotidiano: "será que é viável investir em animais geneticamente superiores"? Neste contexto, objetivou-se mostrar de forma prática e com embasamento econômico, como é importante para o produtor e toda cadeia produtiva do pescado, o investimento em material genético de qualidade.

Desenvolvimento

O presente trabalho foi realizado com as informações de 1.148 machos de Tilápias do Nilo, de mesma idade e pertencentes a dois grupos genéticos distintos:

- **Grupo-1** – formado por animais de genética superior para velocidade de crescimento (574 animais);
- **Grupo-2** - formado por animais de genética inferior para velocidade de crescimento (574 animais).

Em 4 tanques-rede de 6m^3 (2x2x1,5) foram colocados de cada grupo 144 animais todos identificados com microchips, ou seja, em cada tanque-rede tinha representantes dos dois grupos. Essa medida foi adotada para que os animais de cada grupo tivessem a mesma condição de cultivo, evitando que algum grupo tivesse o desempenho favorecido ou desfavorecido devido a fatores não genéticos (ambiental, manejo, dentre outros).

Para completar a densidade média de 133 peixes/m^3 foram alojados mais 512 animais aleatórios em cada tanque-rede, assim, totalizando 574 informações em cada grupo genético. O período de cultivo foi de 142 dias (05 de fevereiro a 27 de junho de 2019) no Rio do Corvo (Reservatório de Rosana), no município de Diamante do Norte – PR.

Em todo o experimento os animais receberam ração balanceada contendo 36% e 32% de Proteína Bruta na fase de crescimento e na fase de engorda, respectivamente, fornecidas de acordo com a exigência e fase da espécie. No fim do experimento, foi realizado uma biometria final e coletada as informações do Peso à despesca em gramas (g), utilizando uma balança eletrônica (modelo 9094 – Toledo).

Os grupos foram comparados utilizando métodos estatísticos apropriados, realizados por softwares estatísticos usualmente adotados por pesquisadores para este tipo de análise.

Resultados

Os resultados mostraram que os animais de genética superior (Grupo 1) foram mais pesados e tiveram maiores ganho de peso que os animais do Grupo 2. Os dados estão descritos na Figura 3, acompanhados das informações estatísticas. A diferença no peso foi de 186 g, entre os animais dos dois grupos. Observou-se que animais geneticamente superiores foram 28,57% mais pesados que os animais do grupo 2.

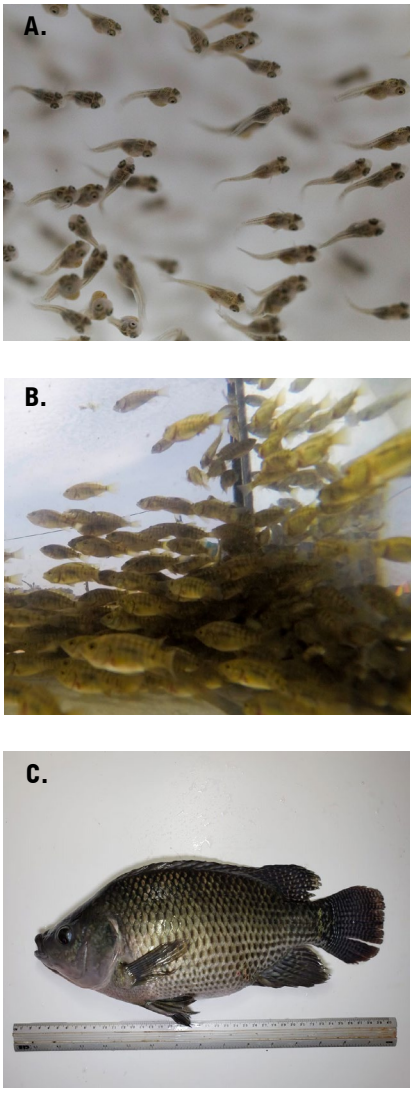


Figura 1. *Animais geneticamente superiores:*

A) *Larvas de tilápia do Nilo geneticamente superiores. © Heitor Marcon – UEM/ASC*

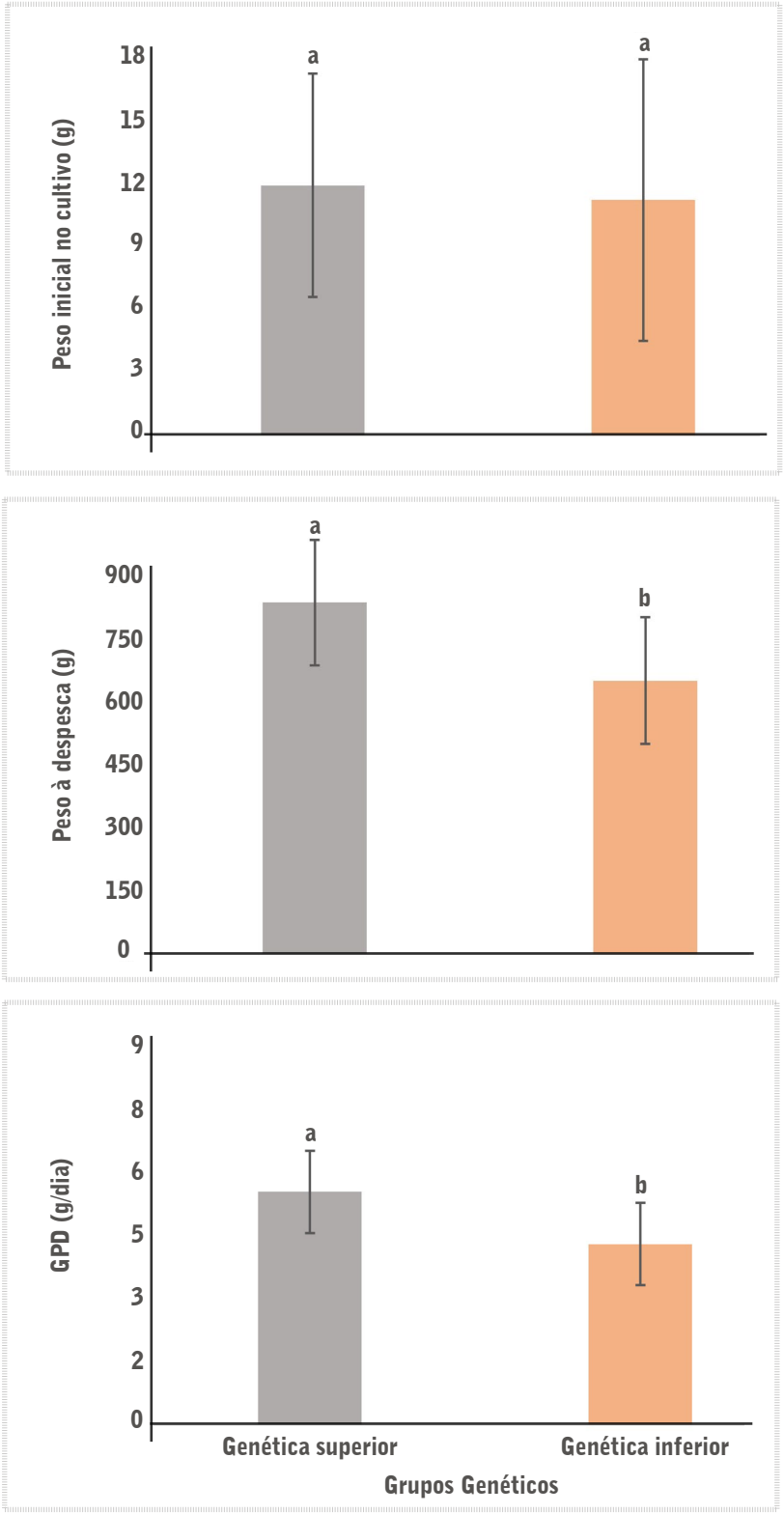
B) *Alevinos de tilápia do Nilo geneticamente superiores. © Heitor Marcon – UEM/ASC*

C) *Tilápia do Nilo geneticamente superior, Tilamax © Rodrigo Feuerharmel*

Figura 2. *Unidade Demonstrativa de Tanques-rede da Universidade Estadual de Maringá © Rodrigo Feuerharmel*

PARCEIROS NA 21° ED:

Figura 3. *Avaliação do desempenho de dois grupos genéticos de Tilápia-do-Nilo.*



**Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si pelo teste de F a 1% de probabilidade.*

Discussão

Esses resultados permitem afirmar que, a seleção de animais para velocidade de crescimento, aliado a manejos adequados, promove ganhos econômicos, pois com manutenção da estrutura, mão de obra e ração não teriam alterações, dado que os animais ficaram o mesmo período alojados e apresentaram a mesma conversão alimentar.

Neste caso, em um lote de 1.000 animais teremos 186 kg/milheiro produzidos a mais (1.000 animais x 0,186 kg). Considerando o preço médio do kg a R$ 4,50, o produtor terá um acréscimo de R$ 837,00/milheiro (186 kg/milheiro produzidos a mais x R$ 4,50). Se por exemplo, considerarmos que o milheiro do alevino de genética inferior é R$ 100,00 mais barato, logo o produtor terá um ganho de R$ 737,00/milheiro proporcionado pelo cultivo de alevinos de genética superior. Ou podemos dizer que, o piscicultor que decidiu "economizar" R$ 100,00 e comprou alevinos de genética inferior deixou de ganhar R$ 737,00/milheiro.

Considerando esses resultados para uma piscicultura de médio porte com abate de 200 milheiros/ciclo, o produtor teria um ganho de R$ 147.400,00/ciclo (200 milheiros x R$ 737,00/milheiro) proporcionado pelo cultivo de indivíduos de genética superior. Entretanto, o produtor que decidiu "economizar" os R$ 100,00/milheiro deixou de ganhar R$ 147.400,00/ciclo.

Outro resultado interessante é se pegarmos os ganhos em peso dos animais de genética superior (5,54 g/dia) e dos de genética inferir (4,30 g/dia) e determinar um período de cultivo fixo. Por exemplo, o produtor preconizou 180 dias de cultivo (6 meses). Nessa situação os animais de genética superior terão peso à despesca de 997,20 g (5,54 g/dia x 180 dias) enquanto os de

genética inferir terão peso a despesca de g (774 g/dia x 180 dias). Notamos uma superioridade de 223,2 g/animal (997,20g - 774g) dos indivíduos de genética superior em comparação aos de genética inferior.

Neste cenário o produtor que investiu em alevinos de genética superior teve um acréscimo 223,20 kg/milheiro despescado (0,2232 kg/animal x 1.000 animais), consequentemente, esse produtor teve um incremento na receita de R$ 1.004,40/milheiro (223,20 kg/milheiro x R$ 4,50 preço médio do mercado) e um lucro de R$ 904,40 (1.004,40/milheiro - R$ 100,00 pago a mais pelos alevinos de genética superior) quando comparado aquele produtor que decidiu "economizar" comprando alevino de genética inferior.

Observamos que economizar no alevino, principalmente se esse for de procedência genética duvidosa, não é uma boa ideia. Pois, os gastos com o cultivo em destaque a alimentação será o mesmo e esse é o mais oneroso e o principal do setor piscícola, variando de 68 a 82% do custo operacional efetivo (Muñoz et al., 2016).

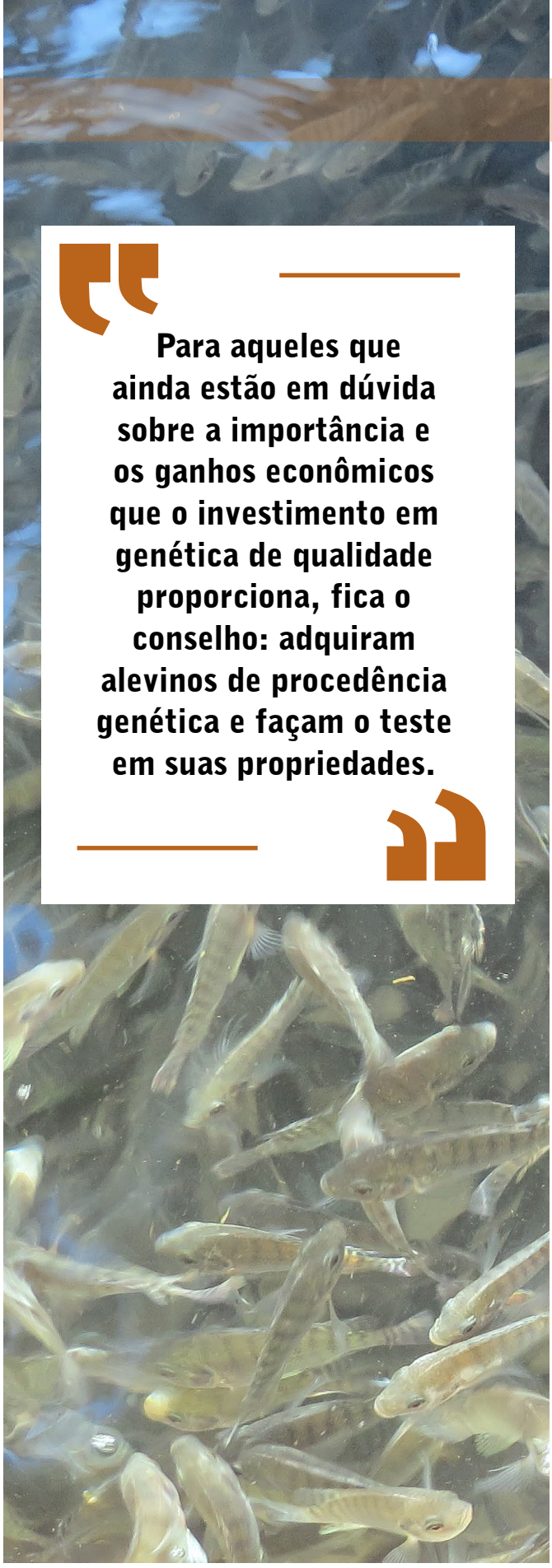
Conclusão

Como resposta a indagação que muitos produtores fazem "É viável investir em animais de genética superior?". Os dados desse trabalho respondem facilmente essa questão. Para aqueles que ainda estão em dúvida sobre a importância e os ganhos econômicos que o investimento em genética de qualidade proporciona, fica o conselho: adquiram alevinos de procedência genética e façam o teste em suas propriedades.

Vale ressaltar que, é recomendado que busquem orientações de um técnico qualificado, para que possa delinear seu teste corretamente, controlando os efeitos ambientais que podem influenciar nos seus resultados. Para ter validade, o ambiente de cultivo tem que ser igual para ambos os grupos testados (qualidade de água, temperatura, manejos, arraçoamento etc.), desse modo, evita que algum dos grupos avaliados tenha o desempenho favorecido ou desfavorecido devido a alterações no ambiente.

Consulte as referências bibliográficas em www.aquaculturebrasil.com/artigos

Para aqueles que ainda estão em dúvida sobre a importância e os ganhos econômicos que o investimento em genética de qualidade proporciona, fica o conselho: adquiram alevinos de procedência genética e façam o teste em suas propriedades.



PARCEIROS NA 21ª ED: