



## SABERES TRADICIONAIS DAS COMUNIDADES RURAIS NA CONSTRUÇÃO DE TANQUES PARA A PRODUÇÃO DE PEIXES ORNAMENTAIS

Milena Costa Silva Sales<sup>1\*</sup>, Matheus Anchieta Ramirez<sup>2</sup>, Gabriela Luiza Soares Clarindo<sup>3</sup>, Maria Eduarda Cupertino<sup>3</sup>, Nayane Kelly Ciriaco Silva<sup>3</sup>, Arthur Augusto Raspanti Rodrigues<sup>3</sup>, Isabela Lopes Samary<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Mestre em Zootecnia pela Escola de Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil – \*Contato: milenasales28@gmail.com

<sup>2</sup>Docente do Curso de Medicina Veterinária e Aquacultura – Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil

<sup>3</sup>Discente do Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil

<sup>4</sup>Discente do Curso de Aquacultura – Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil

### INTRODUÇÃO

A produção de peixes ornamentais é uma atividade estratégica no contexto da agricultura familiar, especialmente como diversificação produtiva que representa uma alternativa sustentável de geração de renda e inclusão socioeconômica. Esse segmento, marcado pela utilização de áreas reduzidas, baixo investimento inicial e de manutenção e de uso da água quando comparado com outras atividades produtivas, possibilita que pequenos produtores desenvolvam sistemas produtivos eficientes e sustentáveis. Além disso, a crescente demanda por espécies ornamentais, tanto no mercado nacional quanto internacional, fortalece o protagonismo da agricultura familiar no setor aquícola, posicionando-a como agente essencial para o desenvolvimento rural e a promoção da economia local.<sup>1</sup>

Nesse cenário, torna-se fundamental reconhecer e valorizar os saberes tradicionais que historicamente orientam as práticas produtivas nas comunidades rurais. A construção de tanques, o manejo da água e o cuidado com os ciclos naturais refletem conhecimentos herdados e aperfeiçoados ao longo de gerações, que dialogam com o ambiente e com a vivência cotidiana das famílias produtoras. Esses saberes não apenas estruturam técnicas culturalmente integradas ao território, mas também sustentam práticas resilientes e ecologicamente equilibradas, destacando o papel da tradição na formação de sistemas produtivos inovadores e adaptados às realidades locais.<sup>2</sup>

Dessa forma, o objetivo do presente trabalho é analisar como os saberes tradicionais das comunidades rurais contribuem para a construção de tanques destinados à produção de peixes ornamentais no contexto da agricultura familiar.

### RELATO DE CASO E DISCUSSÃO

A universidade, enquanto instituição social e científica, desempenha papel fundamental no fortalecimento e na legitimação desses conhecimentos tradicionais, atuando como ponte entre o saber empírico das comunidades e a ciência acadêmica. Por meio da extensão universitária, do ensino e da pesquisa, torna-se possível promover a troca de saberes, fomentar o desenvolvimento de tecnologias sociais e valorizar práticas culturais que contribuem para a autonomia dos agricultores familiares. Dessa maneira, a universidade não apenas difunde conhecimento técnico e científico, mas também reconhece, preserva e potencializa os saberes comunitários, colaborando para a construção de sistemas produtivos mais inclusivos e sustentáveis.<sup>3</sup>

O presente trabalho foi desenvolvido a partir de observações diretas realizadas durante as ações de extensão rural feitas pelos estudantes da Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais conduzidas entre março de 2023 e o período atual, no polo produtivo de peixes ornamentais de Muriaé e região. Nesse contexto, acompanhou-se o cotidiano dos agricultores familiares envolvidos na atividade, registrando-se práticas, técnicas tradicionais, adaptações produtivas e processos decisórios aplicados na construção e manejo dos tanques. A vivência continuada em campo permitiu compreender, de forma prática e situada, como o conhecimento local e os saberes transmitidos entre gerações se articulam com demandas contemporâneas da produção aquícola, fundamentando a análise apresentada neste estudo.

Historicamente, a piscicultura ornamental no Brasil se apresenta como um ramo relativamente novo e pouco padronizado quando comparado a culturas consolidadas, o que se reflete na ausência de pacotes tecnológicos específicos e de apoio técnico especializado.<sup>4</sup>

Produtores da agricultura familiar que buscavam diversificar suas fontes de renda e fortalecer a autonomia produtiva encontraram na criação de peixes ornamentais uma alternativa promissora, porém marcada por incertezas técnicas e escassez de referências consolidadas. Diante da

carência de tecnologias prontas e de orientações formalizadas, esses produtores precisaram mobilizar saberes próprios já presentes no cotidiano rural — como o manejo da terra, o conhecimento climático local, a experiência com recursos hídricos e práticas de construção artesanal — para iniciar a atividade. Assim, a implantação inicial dos primeiros tanques e estruturas produtivas emergiu essencialmente de um processo de experimentação empírica, observação contínua do ambiente e intercâmbio de práticas dentro das comunidades, revelando a capacidade inovadora e adaptativa da agricultura familiar frente à introdução de novas cadeias produtivas.<sup>5, 6</sup>

Os viveiros escavados são relatados como os primeiros tanques construídos para a produção de peixes ornamentais, destacando-se por sua simplicidade construtiva e pela adaptação ao contexto da agricultura familiar. Cavados diretamente no solo, com maior volume de água, permitindo a criação de diversas espécies ornamentais em um único viveiro.

Um aspecto marcante dos saberes tradicionais observados é a técnica de barreamento dos viveiros. Após a escavação, é colocada água no fundo do viveiro até formar uma camada de barro úmido, que é então alisada pelo produtor utilizando os pés descalços, até que o fundo fique uniforme e liso, garantindo uma base adequada para a criação dos peixes. Esse procedimento visa, também, impedir infiltrações garantindo a retenção adequada da água, e ao mesmo tempo evita que pedras ou detritos fiquem no fundo e nas laterais, o que poderia comprometer o manejo e o bem-estar dos peixes.



Figura 1. Viveiro escavado (Fonte: Milena Sales)

Entre os pontos positivos, destacam-se o baixo custo inicial ou com zero custo utilizando apenas mão de obra do próprio produtor, a facilidade de manutenção. Esses viveiros estavam sujeitos a variação climática direta e de menor controle da qualidade de água. Por outro lado, apresentam limitações, como maior vulnerabilidade às pragas e predadores, dificuldade de padronização para produção em larga escala e baixa produtividade. Apesar dessas limitações, os viveiros escavados representam uma etapa fundamental no aprendizado dos produtores, permitindo o desenvolvimento de habilidades técnicas e a consolidação de práticas adaptativas que serviram de base para a expansão da produção ornamental.

O segundo estágio do desenvolvimento consistiu na construção de tanques semi-escavados cobertos com lona de silo e estufa. A tecnologia empregada na construção desses tanques segue a mesma utilizada nos viveiros escavados, porém adaptada para dimensões menores, cerca de 2 m × 5 m, o que possibilita uma produtividade por

## XVI Colóquio Técnico Científico de Saúde Única, Ciências Agrárias e Meio Ambiente

tanque superior à observada em sistemas com maior volume de água. Além disso, foi observada a profundidade ideal para a criação, concluindo-se que 40 a 50 cm de profundidade se mostram mais eficientes para espécies menores, como guppy, betta, colisa, molinésia e espadinha, entre outras, otimizando o manejo e o rendimento produtivo.



Figura 2. Tanques semi escavados sem lona (Fonte: Milena Sales)

O terceiro estágio de desenvolvimento consistiu na construção de tanques de alvenaria com 70 cm de altura e fundo de terra, cobertos por lonas de silo. Essa etapa foi especialmente adotada pelas gerações mais jovens de produtores, em sua maioria com experiência prévia em construção, que conseguiram combinar esse conhecimento técnico com os saberes tradicionais herdados de gerações anteriores. A escolha do fundo de terra se deve à sua maior estabilidade térmica em comparação a tanques totalmente de alvenaria, proporcionando um ambiente mais adequado para a criação de peixes ornamentais.



Figura 3. Tanques de Alvenaria com lona. (Fonte: Milena Sales)

Os tanques semi-escavados representam uma solução intermediária entre os viveiros totalmente escavados e os sistemas totalmente construídos, combinando vantagens práticas e econômicas para pequenos produtores. Esse modelo oferece maior controle sobre o ambiente de cultivo, reduzindo a exposição dos peixes a predadores e as oscilações climáticas, especialmente quando associado a estruturas de estufa. Além disso, sua construção demanda menos esforço físico do que os viveiros profundos e permite ajustes estruturais, como nivelamento, drenagem e instalação de sistemas de entrada e saída de água mais eficientes. Em termos produtivos, os tanques semi-escavados favorecem o manejo sanitário, a observação dos peixes e a manutenção da qualidade da água, o que resulta em melhor desempenho zootécnico e maior segurança no processo produtivo. Assim, esse sistema se destaca como uma etapa evolutiva na trajetória dos agricultores familiares, permitindo o aprimoramento gradual das

técnicas de cultivo e ampliando a capacidade produtiva da piscicultura ornamental.<sup>7, 8</sup>

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

As práticas de construção de tanques para a produção de peixes ornamentais evidenciam a riqueza dos saberes tradicionais das comunidades rurais, que orientam o uso racional dos recursos naturais, a organização do trabalho e a adaptação às condições locais. A valorização desses conhecimentos, incorporada ao desenvolvimento de tecnologias apropriadas, demonstra que a inovação não precisa se restringir a soluções externas, mas pode emergir da combinação entre experiências acumuladas e aprimoramentos técnicos. Ao reconhecer e potencializar os saberes herdados ao longo de gerações, promove-se a autonomia dos produtores, fortalece-se a identidade cultural e territorial e garante a sustentabilidade dos sistemas produtivos. Dessa forma, o fortalecimento da piscicultura ornamental na agricultura familiar vai além da produtividade econômica, tornando-se também um instrumento de preservação cultural e de valorização do conhecimento local.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. SILVA, B. F. da; RODRIGUES, A. D. **Economic potential of ornamental fish production in Brazil.** Revista Interface Tecnológica, Taquaritinga, v. 21, n. 2, p. 517-530, 2025. DOI: 10.31510/inf.v21i2.2069.
2. SILVA, E. C. da; ROCHA, T. C. da; ALMEIDA, R. L. de. **An overview of family fish farming: social, politics and food security implications.** Research, Society and Development, v. 11, n. 1, e24602, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i1.24602.
3. SILVA, J. R.; AMORIM, J. B. B. do. **Extensão Universitária e Agricultura Familiar: um diálogo promissor para a formação profissional nas Ciências Agrárias.** Diversitas Journal, v. 7, n. 1, p. 0390-0406, 2022. DOI: 10.48017/dj.v7i1.2022.
4. VALENTI, W. C., et al. **Aquaculture in Brazil: past, present and future.** Aquaculture Reports, v. 19, p. 100611, 2021. DOI: 10.1016/j.aqrep.2021.100611.
5. TAGLIAPIETRA, O. M.; CARNIATTO, I.; BERTOLINI, G. **A importância do conhecimento local dos agricultores familiares e demais populações rurais para o desenvolvimento rural sustentável.** Revista Gestão e Desenvolvimento, Novo Hamburgo, v. 18, n. 2, p. 178-199, 2021. DOI: 10.25112/rgd.v18i2.2470.
6. SILVA, A. J., et al. **Strategies for socioeconomic reproduction of family farming in the Cerrado of Piauí, Brazil.** Research, Society and Development, v. 10, n. 14, p. e388101422124, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i14.22124.
7. ORSÁG, M., et al. **Estimating heat stress effects on the sustainability of traditional freshwater pond fishery systems under climate change.** Water, v. 15, n. 8, p. 1523, 2023. DOI: 10.3390/w15081523.
8. ÖZ, Ü. **Evaluating water temperature changes in greenhouse and non-greenhouse aquaculture ponds.** MEMBA Su Bilimleri Dergisi, v. 11, n. 2, p. 234-241, 2025. DOI: 10.58626/memba.1671274.

APOIO



Escola de Veterinária  
UFMG

UFMG

