

TECNOLOGIA ARTESANAL APLICADA À CONFEÇÃO DE LANTERNAS E TRAVESSEIROS UTILIZADOS NO CULTIVO DE OSTRAS

Antonio Gefersson Lopes da Silva¹; Laissa de Souza Amatsakio²; Sheila Patrícia Araújo de Paula³ Ana Beatriz Costa de Freitas⁴; Alexandre Júnior Quemel Pedroso⁵; Regina Lúcia Bezerra Cardoso⁶; Edna Rodrigues Barroso⁷ Dilma Lúcia Lira dos Santos⁸; Lea Carolina de Oliveira⁹; Aldenice de Nazaré Silva Pereira¹⁰

^{1,10} Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará-IFPA, Campus Castanhal

RESUMO

A aquicultura apresenta crescimento contínuo em escala mundial, destacando a ostreicultura como atividade sustentável de relevância econômica, social e ambiental. O presente trabalho teve como objetivo analisar a tecnologia artesanal aplicada à confecção de lanternas e travesseiros utilizados no cultivo de ostras. A pesquisa consistiu em revisão bibliográfica de estudos sobre sistemas suspensos de cultivo, evidenciando que esses apetrechos favorecem o manejo, reduzem custos produtivos e fortalecem a ostreicultura familiar em comunidades costeiras amazônicas.

Palavras-chave: aquicultura sustentável; maricultura; moluscos bivalves; sistemas suspensos; tecnologia aquícola.

INTRODUÇÃO

A aquicultura vem apresentando crescimento significativo nas últimas décadas em razão da crescente demanda mundial por alimentos de origem aquática e da necessidade de desenvolvimento de sistemas produtivos sustentáveis. Entre os diferentes segmentos aquícolas, a ostreicultura destaca-se como atividade de elevada relevância econômica, social e ambiental, principalmente em regiões costeiras e estuarinas onde comunidades tradicionais encontram no cultivo de moluscos uma importante alternativa de geração de renda e fortalecimento da segurança alimentar.

Segundo Suplicy (2022), o cultivo de ostras possui grande potencial de expansão no Brasil devido à extensa faixa litorânea e à presença de ambientes favoráveis ao desenvolvimento de espécies do gênero *Crassostrea*. Além da importância econômica, a atividade apresenta características sustentáveis devido ao hábito filtrador das ostras, contribuindo para melhoria da qualidade da água e equilíbrio ecológico dos ambientes estuarinos.

No Brasil, a ostreicultura encontra-se concentrada principalmente no estado de Santa Catarina, referência nacional na produção de moluscos bivalves. Entretanto, estudos realizados na região Norte demonstram crescimento da atividade em comunidades costeiras amazônicas, especialmente no estado do Pará, onde municípios como Augusto Corrêa, Curuçá, Maracanã e Salinópolis apresentam iniciativas voltadas ao cultivo de ostras nativas (FRANÇA et al., 2010). A utilização de tecnologias artesanais na ostreicultura familiar constitui fator essencial para redução dos custos produtivos e fortalecimento da atividade em pequena escala. Entre os principais apetrechos utilizados nos sistemas suspensos destacam-se as lanternas e os travesseiros, estruturas responsáveis pelo acondicionamento, proteção e crescimento das ostras durante as diferentes fases do cultivo. Esses equipamentos são geralmente confeccionados com materiais de baixo custo, como telas plásticas, tubos de PVC, cordas e abraçadeiras, favorecendo maior acessibilidade aos pequenos produtores.

Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo analisar a tecnologia artesanal aplicada à confecção de lanternas e travesseiros utilizados no cultivo de ostras, enfatizando sua importância para o desenvolvimento sustentável da ostreicultura familiar em comunidades costeiras amazônicas.

METODOLOGIA

Além da revisão bibliográfica, o trabalho contará com a apresentação prática de miniaturas dos principais apetrechos utilizados na ostreicultura artesanal, com o objetivo de demonstrar visualmente o funcionamento dos sistemas suspensos de cultivo e do processo de depuração de ostras. Para isso, será desenvolvido um sistema demonstrativo composto por três aquários interligados.

O primeiro aquário representará o sistema de mesas fixas confeccionadas artesanalmente com bambu e utilização de travesseiros contendo ostras, simulando uma das estruturas mais empregadas na ostreicultura artesanal amazônica. O segundo aquário apresentará o sistema de lanternas suspensas, também contendo ostras, permitindo observar as diferenças estruturais entre os métodos de cultivo utilizados pelos produtores.

O terceiro aquário será destinado à demonstração do processo de depuração, utilizando pequenas cestinhas que simulam basquetas empregadas na purificação das ostras antes da comercialização. Nesse sistema será incorporado um mini sistema de recirculação de água (RAS – Recirculating Aquaculture System), associado a um mini soprador responsável pela oxigenação da água e manutenção da qualidade do sistema.

A utilização do bambu na confecção das mesas demonstra a aplicação de materiais acessíveis e sustentáveis frequentemente empregados por comunidades costeiras amazônicas, reforçando a proposta de tecnologia artesanal de baixo custo aplicada à ostreicultura familiar.

A utilização dessas miniaturas possui finalidade didática e demonstrativa, contribuindo para melhor compreensão do funcionamento da tecnologia artesanal aplicada ao cultivo e manejo de ostras.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A ostreicultura destaca-se como uma atividade de grande relevância para comunidades tradicionais devido à sua capacidade de promover geração de renda, fortalecimento da economia local e valorização da aquicultura familiar. Conforme destacado por França et al. (2010), o cultivo de ostras no estado do Pará apresenta importante função social, sobretudo para pescadores artesanais que encontram na atividade uma alternativa produtiva complementar.

Os sistemas suspensos utilizados na ostreicultura amazônica são compostos principalmente por mesas fixas, lanternas e travesseiros. Segundo Reis et al. (2020), a predominância desses sistemas ocorre devido ao baixo custo de implantação e à facilidade operacional, fatores essenciais para pequenos produtores com limitada capacidade de investimento.

As lanternas consistem em estruturas cilíndricas confeccionadas artesanalmente com materiais acessíveis, como telas plásticas, tubos de PVC, abraçadeiras e cordas de nylon. Essas estruturas permitem adequada circulação de água e disponibilidade de alimento para as ostras cultivadas, além de contribuírem para proteção contra predadores e melhor aproveitamento do espaço produtivo. Suplicy (2022) ressalta que a utilização de lanternas favorece o desempenho zootécnico das ostras, principalmente em sistemas suspensos.

Os travesseiros, também conhecidos como “pocket nets”, representam outro importante apetrecho utilizado na ostreicultura artesanal. Essas estruturas são confeccionadas com telas resistentes e geralmente utilizadas sobre mesas fixas ou sistemas suspensos. França et al. (2010) destacam que os travesseiros apresentam ampla aplicabilidade no litoral amazônico devido à praticidade de manejo e ao baixo custo de manutenção.

Além da função estrutural, os apetrechos artesanais exercem influência direta sobre os índices de crescimento e sobrevivência das ostras cultivadas. Pereira Junior (2022), ao avaliar o crescimento de *Crassostrea gasar* em sistemas fixos sob diferentes densidades de estocagem, verificou que manejos adequados associados à correta utilização das estruturas de cultivo favorecem significativamente o desempenho produtivo dos organismos.

Outro aspecto relevante refere-se à manutenção periódica das estruturas utilizadas no cultivo. Reis et al. (2020) recomendam a realização de limpeza quinzenal dos travesseiros e lanternas para remoção de incrustações e organismos competidores, evitando comprometimento da circulação de água e redução da disponibilidade alimentar.

Do ponto de vista econômico, a utilização de tecnologias artesanais apresenta importância estratégica para redução dos custos de implantação e manutenção dos cultivos. Costa et al. (2022), ao analisarem economicamente um empreendimento de ostreicultura no litoral amazônico paraense, verificaram que a atividade apresenta viabilidade econômica significativa, especialmente quando associada ao uso de mão de obra familiar e estruturas de baixo custo.

Além da relevância econômica, a ostreicultura apresenta importantes benefícios ambientais. As ostras possuem hábito filtrador e contribuem diretamente para melhoria da qualidade da água e equilíbrio ecológico dos ambientes estuarinos. Suplicy (2022) destaca que os cultivos de ostras auxiliam na manutenção dos serviços ecossistêmicos associados aos manguezais e regiões costeiras.

No contexto amazônico, a utilização de materiais acessíveis e facilmente encontrados nas comunidades costeiras favorece a expansão da atividade entre pequenos produtores. Tubos de PVC, telas plásticas, cordas e abraçadeiras são frequentemente empregados na confecção artesanal de lanternas e travesseiros, permitindo maior autonomia produtiva e redução dos custos operacionais.

Dessa forma, observa-se que a tecnologia artesanal aplicada à confecção de lanternas e travesseiros constitui elemento fundamental para o desenvolvimento sustentável da ostreicultura familiar. A utilização desses apetrechos possibilita redução dos custos produtivos, melhoria do manejo e ampliação da produtividade, favorecendo a consolidação da atividade em comunidades costeiras amazônicas.

A utilização do sistema demonstrativo com aquários e miniaturas dos apetrechos permitirá maior interação visual durante a apresentação do trabalho, facilitando a compreensão das etapas de cultivo, manejo e depuração das ostras. O sistema composto por mesas fixas confeccionadas em bambu, travesseiros, lanternas e estruturas que simulam basquetas possibilita representar, em escala reduzida, os principais métodos empregados na ostreicultura artesanal amazônica.

Além disso, a utilização de um mini soprador para oxigenação da água e de um mini sistema RAS para recirculação e depuração demonstra, de forma prática, a importância do controle da qualidade da água durante o manejo produtivo e sanitário das ostras. A demonstração prática desses sistemas evidencia a aplicabilidade das tecnologias artesanais de baixo custo, reforçando a relevância da inovação acessível para o fortalecimento da aquicultura familiar e para a sustentabilidade da ostreicultura em comunidades costeiras.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a ostreicultura artesanal representa uma importante alternativa de desenvolvimento sustentável para comunidades tradicionais do litoral amazônico, especialmente por possibilitar geração de renda, fortalecimento da aquicultura familiar e valorização dos conhecimentos tradicionais associados à maricultura. A utilização de tecnologias artesanais aplicadas à confecção de lanternas, travesseiros e mesas fixas confeccionadas em bambu demonstra que o cultivo de ostras pode ser desenvolvido com materiais acessíveis, baixo custo de implantação e reduzido impacto ambiental.

Os sistemas suspensos utilizados no cultivo de ostras apresentam grande relevância para o desempenho produtivo da atividade, contribuindo para proteção, crescimento e manejo adequado dos organismos cultivados. Além disso, a utilização de estruturas artesanais possibilita maior autonomia aos produtores, favorecendo a adaptação das tecnologias à realidade econômica das comunidades costeiras amazônicas.

A apresentação prática do sistema demonstrativo com miniaturas dos apetrechos permitiu representar, em escala reduzida, os principais métodos empregados na ostreicultura artesanal. O uso de aquários simulando sistemas de mesas fixas, lanternas e depuração, associado à utilização de mini soprador e mini sistema RAS, contribuiu para melhor compreensão das etapas de cultivo, manejo e purificação das ostras, reforçando a importância da qualidade da água e do manejo sanitário na atividade aquícola.

Dessa forma, observa-se que a valorização e disseminação das tecnologias artesanais aplicadas à ostreicultura podem contribuir significativamente para expansão sustentável da atividade, fortalecimento da economia local e conservação dos ecossistemas costeiros amazônicos.

REFERÊNCIAS

AKABOSHI, S.; PEREIRA, O. M. *O cultivo de ostras no Brasil*. São Paulo: Instituto de Pesca, 1981.

BOSCARDIN, N. R. *Panorama da malacocultura brasileira*. Florianópolis: UFSC, 2008.

COSTA, Antonio Tarcio da Silva et al. Análise econômica de um empreendimento de ostreicultura em mesas fixas no litoral amazônico, Estado do Pará, Brasil. *SAJ Basic Education, Technical and Technological*, Rio Branco, v. 9, n. 1, p. 208-216, 2022.

FAO – FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION. *The State of World Fisheries and Aquaculture*. Rome: FAO, 2018.

FRANÇA, Marlon C. et al. *Novas oportunidades na aquicultura: o cultivo de ostras na zona costeira do Estado do Pará*. Belém: IFPA, 2010.

GUIMARÃES, I. M. Potencial da ostreicultura no litoral brasileiro. *Revista Brasileira de Aquicultura*, v. 3, n. 2, p. 45-57, 2008.

HARVEY, B. et al. Desenvolvimento da malacocultura no Brasil. *Revista Ciência Aquícola*, v. 12, n. 4, p. 33-49, 2017.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Produção da pecuária municipal*. Rio de Janeiro: IBGE, 2016.

LEE, S.; SARPEDONTI, V. *Diagnóstico da ostreicultura paraense*. Belém: SEBRAE, 2008.

PEREIRA JUNIOR, Jucimauro de Araújo. *Crescimento e sobrevivência de Crassostrea gasar no sistema fixo em diferentes níveis na coluna d'água e sob diferentes densidades de estocagem*. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Pesca) – Universidade Federal do Pará, Bragança, 2022.

REIS, Rogério dos Santos Cruz et al. Aspectos tecnológicos de um empreendimento de ostreicultura em uma reserva extrativista marinha na Amazônia. *Revista em Agronegócio e Meio Ambiente*, Maringá, v. 13, n. 4, p. 1263-1279, 2020.

SANTOS, E. P. *Dinâmica de populações aplicada à pesca e piscicultura*. São Paulo: HUCITEC, 1978.

SUPLICY, Felipe Matarazzo (Org.). *Manual do cultivo de ostras*. Florianópolis: Epagri, 2022.

TURECK, C. R. et al. Sistemas suspensos no cultivo de ostras. *Revista Brasileira de Engenharia de Pesca*, v. 8, n. 1, p. 22-38, 2015.

VERAS, Galileu Crovatto et al. A ostreicultura enquanto alternativa de renda para populações tradicionais do litoral amazônico: o caso da AGROMAR. In: _____. *Capítulo de Livro*. 2021.

WAKAMATSU, T. A ostreicultura e seu potencial econômico no Brasil. *Boletim do Instituto Oceanográfico*, São Paulo, v. 22, p. 1-15, 1973.

