

CPS – Centro Paula Souza
Etec Padre José Nunes Dias
Etim Integrado ao Meio Ambiente

TÉCNICA DE REPRODUÇÃO DO PANGA: Importância Econômica e Ambiental

LEONARDO DELDUQUE CANGANE¹
LEONARDO EDUARDO NOBRE DO NASCIMENTO²
SAMUEL MEDEIROS BIAZIOLLI FERREIRA³
VICTOR YAN PAIXÃO⁴

RESUMO

Neste estudo, investigou-se a técnica de reprodução do peixe *Pangasius hypophthalmus*, com um foco específico em sua importância econômica e ambiental. A pesquisa se baseou em objetivos claros e foi conduzida por meio de uma abordagem qualitativa e quantitativa, incluindo observações de campo e experimentação em laboratório, na piscicultura da Etec Padre José Nunes Dias. Durante a pesquisa, ficou evidente que o *Pangasius hypophthalmus* desempenha um papel crucial na economia, não apenas no Brasil, mas em todo o mundo. Sua introdução no mercado brasileiro desde 2009 trouxe consigo a oportunidade de impulsionar a aquicultura e atender à crescente demanda por proteína animal. A produção e importação significativas de filés desse peixe ressaltam seu valor comercial. Além disso, o acompanhamento dos parâmetros de qualidade da água e o uso do hormônio hipofisário como indutor reprodutivo forneceram informações práticas que podem contribuir para o sucesso na reprodução. Este estudo demonstrou que a reprodução do *Pangasius hypophthalmus* é uma atividade viável com implicações econômicas significativas. A espécie se adapta bem às condições de cultivo, exige menos insumos de proteína e pode desempenhar um papel importante na segurança alimentar e na economia.

Palavras-chave: Reprodução; Investigação; Economia; Importância ambiental.

1 INTRODUÇÃO

¹ Aluno do curso Técnico em Meio Ambiente, na Etec Padre José Nunes dias - leonardo.cangane@etec.sp.gov.br

² Aluno do curso Técnico em Meio Ambiente, na Etec Padre José Nunes dias - Leonardo.nasciento123@etec.sp.gov.br

³. Aluno do curso Técnico em Meio Ambiente, na Etec Padre José Nunes dias - Samuel.ferreira61@etec.sp.gov.br

⁴Aluno do curso Técnico em Meio Ambiente, na Etec Padre José Nunes dias - victor.paixao2@etec.sp.gov.br

“Panga BR” (*Pangasius hypophthalmus*) Este é o nome atribuído ao *Pangasius*, que tem sido cultivado recentemente no Brasil. A espécie *Pangasius hypophthalmus*, é a mesma criada intensivamente em aproximadamente dez províncias do Delta do Rio Mekong, no Vietnã. No Brasil, essa espécie de peixe ficou conhecida a partir de 2009, não pela sua produção em solo brasileiro, mas sim quando o país começou a importar grandes quantidades de filés do Sudeste Asiático. Atualmente, importamos cerca de 70 mil toneladas de filés, enquanto a Europa traz outras 180 mil toneladas por ano. (AQUACULTURE BRASIL, 2018).

O Peixe não exige altos níveis de proteína na ração, pois é um ser onívoro, assim como a Tilápia, se alimentando de uma variedade de alimentos, como plâncton, frutas, pequenos invertebrados, entre outras fontes. (BROL, 2018 apud ATENA, 2020).

Esse artigo científico teve como objetivo geral analisar e acompanhar por observação em campo e laboratorial a reprodução do peixe *Pangasius hypophthalmus*, visando sua parte econômica e sua importância ambiental, e tem como objetivos específicos investigar e analisar, por meio de abordagens técnicas e observações, o processo de reprodução do peixe *Pangasius hypophthalmus*, uma espécie de grande importância econômica, além de compreender de maneira detalhada a técnica utilizada na reprodução da espécie.

3 METODOLOGIA

Esta pesquisa consistiu em um estudo com propósitos descritivos e investigativos, conduzido através de uma abordagem qualitativa e quantitativa, realizada por meio de análise de literatura, documentação e experimentação. Inicialmente, foi realizado um levantamento teórico sobre o peixe *Pangasius hypophthalmus*, buscando obras e trabalhos acadêmicos recentes, no período entre 2018 e 2023. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho foi fornecer uma possível resposta à pergunta de pesquisa e encontrar a solução para o problema, através da definição de objetivos gerais e específicos. Dessa forma, o desenvolvimento deste estudo foi dividido em três seções, sendo a primeira dedicada ao embasamento teórico, a segunda focada no avanço da coleta de informações e a terceira abordando a apresentação e análise dos resultados obtidos.

3.1 Materiais e Métodos

O estudo do processo de reprodução de peixes da espécie Panga, iniciou-se com a escolha dos peixes com a idade de 3 anos. Esses exemplares foram alojados em um tanque especialmente apropriado para essa espécie, garantindo um ambiente controlado e propício às suas necessidades. Durante todo o período, registramos minuciosamente os padrões físico-químicos da água, que se mostraram da seguinte forma: pH mantido em 7,5 para assegurar uma condição neutra; ausência completa de amônia (0,0%) para evitar qualquer nível tóxico; uma turbidez de 20 cm, cuidadosamente monitorada para a qualidade visual da água; níveis de oxigênio dissolvido a 20 ppm, por fim, a temperatura foi mantida a 24 °C, uma faixa favorável para a saúde e desenvolvimento dos peixes.

Para a seleção dos reprodutores, foi realizada uma análise visual. Os machos foram escolhidos com base na liberação de esperma, obtida por meio de massagem abdominal, enquanto as fêmeas foram selecionadas observando-se o aumento do volume abdominal, indicando prontidão para a reprodução. É importante ressaltar que os peixes não foram alimentados por um dia antes do processo de seleção, a fim de evitar que o aumento do volume abdominal nas fêmeas seja devido à alimentação.

A alimentação dos peixes foi realizada uma vez ao dia, utilizando uma ração com 28% de Proteína Bruta.

Após a seleção dos reprodutores, eles foram transferidos para um tanque separado no laboratório. O processo de reprodução envolveu a aplicação de hormônio hipofisário em duas etapas. Trata-se de um hormônio natural, sem contraindicações para consumo. O hormônio sólido foi diluído em soro fisiológico na proporção de 0,5 ml por kg.

A aplicação do hormônio foi realizada por meio de uma seringa abaixo do abdômen dos peixes. A dosagem utilizada nas fêmeas foram 0,5 mg/kg na primeira dose e 5 mg/kg na segunda dose, já nos machos, foram utilizados 5 mg/kg na primeira dose.

Após a aplicação dos hormônios, um termômetro foi colocado no tanque onde estavam as fêmeas e a temperatura foi registrada a cada hora, sendo denominada "Hora Grau". Após isso, foi realizado o registro e controle, monitorando-a regularmente até atingir a temperatura ideal de 24°C para a reprodução dos peixes.

Após observar o sinal de prontidão, as fêmeas são cuidadosamente retiradas da água. Em seguida, os ovos são coletados através de massagem abdominal em uma bacia.

Para garantir a fertilização, o esperma do macho é depositado sobre os ovos e é realizada uma suave agitação com uma pena, assegurando uma distribuição homogênea do esperma.

Os ovos fertilizados são transferidos para a incubadora, onde permanecem por cerca de 30 horas até a eclosão das larvas. Durante esse período, é importante manter as condições adequadas de temperatura e pressão da água para garantir um desenvolvimento saudável.

As larvas ao nascerem não possuem características como boca, olhos e bexiga natatória, o que limita seu movimento a uma natação vertical. Durante essa fase inicial, as larvas se alimentam do saco vitelino, uma estrutura embrionária que armazena nutrientes essenciais. Diferentemente de outras espécies nativas da região, as larvas do peixe Panga consomem o saco vitelino em apenas 2 dias, em vez de 4 dias.

Após o consumo completo do saco vitelino, as larvas são transferidas para um tanque previamente adubado, que recebeu uma composição de farelo de arroz, ureia e superfosfato simples. Essa adubação é realizada 2 dias antes da chegada das larvas e é essencial que o tanque esteja seco durante o processo. Após a adubação, a água é adicionada ao tanque até atingir metade de sua capacidade e é deixada por dois dias para permitir o desenvolvimento de plânctons, zooplânctons e fitoplânctons, que serão a fonte de alimento para as larvas.

Depois de transportadas ao tanque, as larvas recebem alimentação complementar duas vezes ao dia, sendo fornecida uma ração específica com um teor de 55% de proteína bruta. Esse arraçoamento complementar contribui para o crescimento e desenvolvimento saudável das larvas.

Após aproximadamente 50 dias, as larvas alcançam o estágio de alevinos, com um tamanho médio de 4 a 5 cm.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

No contexto da pesquisa experimental realizada, os resultados obtidos foram considerados da seguinte maneira:

FOTO 1 - Tanque onde foram selecionados as matrizes reprodutoras



FONTE – Do próprio autor (2023)

FOTO 2 – Seleção dos peixes reprodutores



FONTE – Do próprio autor (2023)

FOTO 3 – Hormônio hipofisário utilizado



FONTE – Do próprio autor (2023)

FOTO 4 – Aplicação do hormônio hipofisário após sua diluição



FONTE – Do próprio autor (2023)

Foto 5 – Extração dos ovos



FONTE – Do próprio autor (2023)

Foto 6 – Mistura do esperma com os ovos



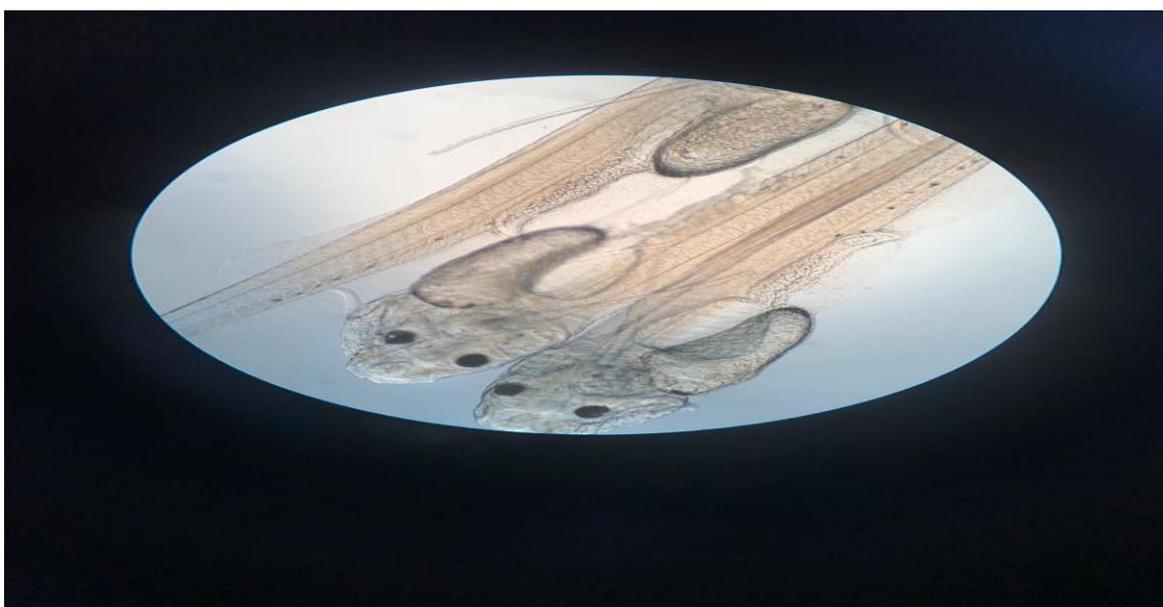
FONTE – Do próprio autor (2023)

FOTO 7 – Incubadora onde foram colocados os ovos fertilizados



FONTE – Do próprio autor (2023)

Foto 8 – Larvas com 24 horas



FONTE – Do próprio autor (2023)

Foto 9 – Tanque previamente adubado, onde foram colocadas as larvas



FONTE – Do próprio autor (2023)

Foto 10 – peixes com 50 dias



FONTE – Do próprio autor (2023)

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da reprodução do *Pangasius hypophthalmus* teve como ênfase o estudo da relevância econômica e seu impacto ambiental, identificou fatores que influenciaram a explorar possíveis mutações que poderiam contribuir para o aprimoramento da criação dessa espécie.

A pesquisa proporcionou uma compreensão mais aprofundada da técnica de reprodução do *Pangasius hypophthalmus*. Os procedimentos detalhados, desde a seleção dos reprodutores até o manejo das larvas, podem servir como um guia valioso para piscicultores interessados em explorar essa espécie de peixe.

Embora tenha-se avançado nessa compreensão, ainda existem áreas que merecem investigação adicional. Pesquisas futuras podem se concentrar em aprimorar as técnicas de manejo, explorar ainda mais a genética dessa espécie e avaliar o impacto ambiental a longo prazo da criação intensiva.

Com isso reforça-se a importância da aquicultura responsável e destaca o potencial do *Pangasius hypophthalmus* como uma alternativa sustentável na produção de peixes. Espera-se que os insights e informações fornecidos neste estudo sirvam como base para avanços futuros na criação dessa espécie e na exploração de seu potencial econômico e ambiental.

REFERÊNCIAS

AQUACULTURE BRASIL. A NOVA APOSTA DA AQUICULTURA BRASILEIRA - MUITO PRAZER, PANGA BR. 01 de Fevereiro de 2018. Disponível em: <https://www.aquaculturebrasil.com/artigo/104/a-nova-aposta-da-aquicultura-brasileira-muito-prazer,-panga-br>. Acesso em: 24/04/2023

BROL, J. A nova aposta a aquicultura brasileira-Muito prazer, Panga BR. 2018. Disponível em: Acesso em: 15 jan. 2019. APUD ATENA EDITORA.
PEIXE PANGA (*Pangasius hypophthalmus*) NO BRASIL – UM LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO, 2020. Disponível em: <https://www.atenaeditora.com.br/catalogo/post/peixe-panga-pangasius-hypophthalmus-no-brasil-um-levantamento-bibliografico>. Acesso em: 28/04/2023

CPS – Centro Paula Souza
Etec Padre José Nunes Dias
Etim Integrado ao Meio Ambiente

TÉCNICA DE REPRODUÇÃO DO PANGA: Importância Econômica e Ambiental

LEONARDO DELDUQUE CANGANE⁵
LEONARDO EDUARDO NOBRE DO NASCIMENTO⁶
SAMUEL MEDEIROS BIAZIOLLI FERREIRA⁷
VICTOR YAN PAIXÃO⁸

ABSTRACT

In this study, the reproduction technique of the *Pangasius hypophthalmus* fish was investigated, with a specific focus on its economic and environmental significance. The research was based on clear objectives and was conducted through a qualitative and quantitative approach, including field observations and laboratory experiments. During our research, it became evident that *Pangasius hypophthalmus* plays a crucial role in the economy, not only in Brazil but worldwide. Its introduction into the Brazilian market since 2009 has brought with it the opportunity to boost aquaculture and meet the growing demand for animal protein. The significant production and importation of fillets of this fish highlight its commercial value. Furthermore, monitoring water quality parameters and the use of pituitary hormone as a reproductive inducer provided practical insights that can contribute to successful reproduction. This study has demonstrated that the reproduction of *Pangasius hypophthalmus* is a viable activity with significant economic implications. The species adapts well to farming conditions, requires fewer protein inputs, and can play a crucial role in food security and the economy. Additionally, its omnivorous approach represents an environmental advantage, reducing pressure on natural resources.

Keywords: Reproduction; Investigation; Economy; Environmental importance.

¹ Identificação do autor 1 e mini currículo (afiliação profissional e formação acadêmica) e endereço eletrônico (e-mail).

² Identificação do autor 2 e mini currículo (afiliação profissional e formação acadêmica) e endereço eletrônico (e-mail).

³ Identificação do autor 3 e mini currículo (afiliação profissional e formação acadêmica) e endereço eletrônico (e-mail).

⁴ Identificação do autor 4 e mini currículo (afiliação profissional e formação acadêmica) e endereço eletrônico (e-mail).

