

# ANÁLISE EMERGÉTICA PARA AVALIAÇÃO DA SUSTENTABILIDADE NA PRODUÇÃO DE JUVENIS DE PEIXES NATIVOS

<sup>1</sup>Úrsula da Silva Morales; <sup>1</sup>Marco Aurélio Rotta; <sup>1</sup>Danilo Pedro Streit Jr.

<sup>1</sup>Laboratório de Produção e Conservação da Biodiversidade das espécies aquáticas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, e-mail: [usmpesca@gmail.com](mailto:usmpesca@gmail.com)

## INTRODUÇÃO

A aquicultura é considerada uma atividade de grande importância na econômica brasileira e apesar deste crescimento há poucos estudos considerando sua sustentabilidade, especialmente na produção de juvenis, que está nos elos iniciais e são fundamentais na cadeia produtiva aquícola. Neste contexto, este trabalho apresenta discussões preliminares do uso da metodologia de análise emergética para avaliar a sustentabilidade econômica da produção de juvenis de espécies nativas.

## MATERIAS E MÉTODOS

A análise emergética baseia-se nos princípios da termodinâmica, da teoria de sistemas e da ecologia de sistemas, permitindo uma abordagem holística que considera os fatores que influenciam uma produção, possibilitando a análise de cada parte deste sistema produtivo.

A análise se inicia por meio da identificação dos componentes principais do sistema, suas entradas e saídas, para então estabelecer um diagrama sistêmico do objeto em estudo, o qual permite a quantificação e a valoração de suas contribuições, em fontes de energia renováveis e não-renováveis.

O conjunto desses recursos fazem parte de uma hierarquia de energia universal e de uma rede de transformação de energia que englobam todos estes recursos, que são uniformizados por meio da equivalência em joules de energia solar, conhecido como energia (seJ).

Quando a intensidade emergética é constituída pela razão entre a energia para produzir o recurso e a energia final deste mesmo recurso, tem-se a transformidade do produto, permitindo, assim, a comparação da eficiência energética de diferentes produtos.

Por meio da análise emergética é possível:

- ✓ Avaliar os recursos da natureza e da economia em uma mesma medida;
- ✓ Contabilizar a energia despendida na produção;
- ✓ Elaborar diagrama de interações dos fatores internos e externos de uma produção;
- ✓ Mensurar a sustentabilidade de um sistema produtivo e compará-lo com outros.

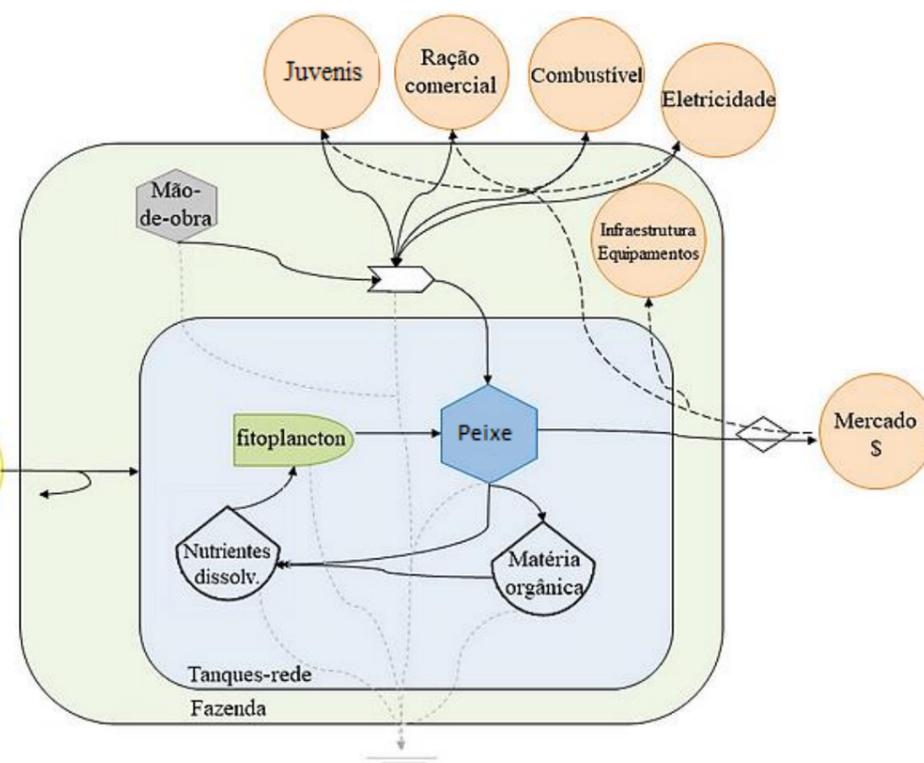


Figura 1. Exemplo de um diagrama da produção de peixes em sistema de tanques-rede, relacionando as interações dos fatores internos e externos no resultado do produto final. Fonte: Panorama da aquicultura.

## RESULTADOS PREMILINARES

Espera-se que os indicadores emergéticos possam identificar a sustentabilidade da produção de juvenis de espécies nativas, pois estas informações poderão auxiliar na adoção de medidas mais assertivas para tornar a produção mais eficiente e sustentável.