

# Indicadores de sustentabilidade para avaliar a externalidade ambiental de empreendimentos aquícolas na região de Mata Atlântica - SP

Flávia C. Máximo de Godói\*, Fernanda Seles David, Elisa Maia de Godoy, Guilherme Wolff Bueno. Câmpus Experimental de Registro, Engenharia de Pesca, [flaviacmax@gmail.com](mailto:flaviacmax@gmail.com). Bolsista Iniciação Científica Pró-Reitoria de Pesquisa.

Palavras Chave: aquicultura, indicadores ambientais, tilápia.

## Introdução

O tema da sustentabilidade ambiental vem ganhando cada vez mais a atenção da população, tornando-se uma preocupação global. Neste contexto e frente à crescente demanda por alimentos ambientalmente sustentáveis, são necessárias formas modernas de pensamento e atuação, cuja principal lógica das ações sustentáveis é assumir que os recursos naturais são finitos<sup>1</sup> e passíveis de tornarem-se escassos.

## Objetivo

Aplicar indicadores de sustentabilidade ambiental para avaliar as externalidades e impactos gerados por empreendimentos aquícolas na região de Mata Atlântica no Vale do Ribeira, estado de São Paulo.

## Material e Métodos

Acompanhou-se as variáveis ambientais em um ciclo de produção de tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*) em duas pisciculturas familiares no Vale do Ribeira, localizadas em Pariquera-Açu (A) e Miracatu (B). Amostras de água, sedimento, peixes, ração e gases foram coletadas em três viveiros de terra, totalizando seis unidades amostrais avaliadas. As amostras foram submetidas a análise laboratorial na qual os resultados subsidiaram a aplicação de indicadores de sustentabilidade ambiental (ISA). Os ISA foram transformados em escala de performance com escores variando de 0 a 1, sendo 1 mais sustentável, conforme preconizado por Valenti *et al.* (2018)<sup>1</sup> e, posteriormente, agrupados em quatro categorias para determinação de um índice de sustentabilidade ambiental.

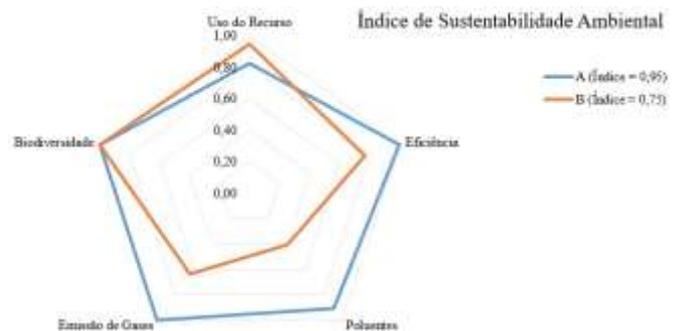
## Resultados e Discussão

A sustentabilidade ambiental foi influenciada pela baixa eficiência no uso dos recursos e pela geração de poluentes que atingiram valores de 1,00 e 0,77 para eficiência, e 0,91 e 0,41 para poluentes para as pisciculturas A e B, respectivamente, (Tabela 1), representando os principais gargalos para a sustentabilidade da produção. A piscicultura A, com índice de 0,95 é o empreendimento aquícola mais sustentável (Figura 1), fato que pode estar associado ao manejo zootécnico empregado e capacidade de suporte do ambiente aquático sob

influência da produção de pescado (Bueno *et al.*, 2017)<sup>2</sup>.

**Tabela 1.** Indicadores de sustentabilidade ambiental e índice de sustentabilidade ambiental nas pisciculturas produtoras de tilápia do Nilo.

Indicadores	Pisciculturas	
	A	B
Uso do Recurso	0,83	0,95
Eficiência no Uso do Recurso	1,00	0,77
Poluentes	0,91	0,41
Emissão de Gases	1,00	0,64
Biodiversidade	1,00	1,00
<b>Índice de Sustentabilidade Ambiental</b>	<b>0,95</b>	<b>0,75</b>



**Figura 1.** Diagrama do índice de sustentabilidade ambiental de empreendimentos aquícolas na região de Mata Atlântica – SP.

## Conclusões

Indicadores de sustentabilidade ambiental são eficientes para avaliar a externalidade ambiental e podem auxiliar gestores e produtores no planejamento e ordenamento de uma atividade sustentável.

## Agradecimentos

CNPq PROPE – 04/2018 e FAPESP 2016/10.563-0 e 2018/17328-2.

<sup>1</sup>VALENTI, W. C. *et al.* Indicators of sustainability to assess aquaculture systems. *Ecological Indicators*. **2018**, v. 88, p. 402-413

<sup>2</sup>BUENO, G.W. *et al.* Mathematical modeling for the management of the carrying capacity of aquaculture enterprises in lakes and reservoirs. *Pesq. Agropec. Bras.*, **2017**, v.52, n.9, p.695-706.