

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

ÍNDICES SÓCIO-ECONÔMICOS DE PRODUTORES DE TILÁPIA EM TANQUES-REDES PARA CONSTRUÇÃO DE UM MODELO DPSIR DE SUSTENTABILIDADE

Willian Renato da SILVA*¹, Wenderson Moura de CARVALHO¹, Hugo Colombarolli BONFÁ¹, Daniela Ferraz Bacconi CAMPECHE², Paula Tereza de Souza e SILVA²

*autor para correspondência: willianr.silva@outlook.com

¹Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina, Pernambuco, Brasil

²EMBRAPA Semiárido, Petrolina, Pernambuco, Brasil

Abstract: The objective of this work was to obtain socio-economic indicators for the construction of a non-linear model of sustainability. The work was carried out in a production area located at the Sobradinho - BA hydroelectric power plant and through a questionnaire, the analysis of social and economic data. Among the interviewed fish farmers, 53.83% are individual assets while 46.15% are associated. Only 1 of the 13 interviewees had higher education. It was also noticed that 8 are in the business for at least five years. In the economic sphere, the total initial investment among all the fish farmers interviewed was R \$ 2,219,550 and the depreciation rate was R \$ 110,977.50. To calculate the risk rate, 13 factors were detected. Through the results, it was observed that the indicators of socioeconomic sustainability were low and were not characterized as sustainable.

Palavras-chave: DPSIR, Indicadores, Modelagem, Piscicultura, Tripé da sustentabilidade

Introdução

Na aquicultura brasileira, a região Nordeste ocupa a terceira posição na produção de peixe, onde 63% dessa produção são de tilápia-do-Nilo (IBGE, 2015). Com esse grande aumento na produção de tilápia, é necessária a avaliação de índices que permitam informar como estão organizados esses sistemas de produção e se são sustentáveis.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

A sustentabilidade é uma condição ou característica que se preserva ao longo do tempo, ou seja, manter o equilíbrio entre os fatores que formam o tripé da sustentabilidade (econômico, social e ambiental). Fatores esses muito importantes quando se busca avaliar projetos agrícolas para a produção sustentável (Valenti, 2011). Para encontrar o equilíbrio entre estes fatores alguns pesquisadores utilizam de ferramentas como a modelagem matemática, visando avaliar a sustentabilidade do sistema.

Um modelo matemático que vem sendo difundido é o DPSIR (Drivers-Pressure-State-Impact-Response). Este modelo fornece dados sobre interações econômicas, sociais e ambientais em um sistema e avalia o comportamento dos cenários em resposta as mudanças em cada indicador individualmente e indica quais são os mais importantes para o sistema (Moura et al., 2016).

Assim, objetiva-se com este trabalho criar e avaliar um conjunto de indicadores sociais e econômicos do sistema de produção em torno do lago de Sobradinho, os quais serão utilizados posteriormente como base para a construção de um modelo não linear (DPSIR) de sustentabilidade.

Materiais e Métodos

A área de produção onde foi realizada a coleta está situada às margens da usina hidrelétrica de Sobradinho, entre os municípios de Sobradinho e Casa Nova - BA (Latitude 9°24'12.75"S/ Longitude 40°49'6.42"W). Para a coleta desses dados, foi elaborado um questionário dividido em aspectos econômicos e sociais. O trabalho foi realizado através de uma parceria entre a Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF) e a EMBRAPA Semiárido.

Os índices econômicos avaliados referem-se ao investimento inicial total, tais como: quantidade de tanques-rede (2x2; 3x3; 4x4; 5x5; 6x6), quantidade de barcos, os respectivos valores unitários (R\$) e a participação de cada equipamento (%) no investimento inicial. Outros índices ainda avaliados no âmbito econômico foram: a

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

vida útil de cada equipamento (anos), a taxa depreciação e a taxa de risco (TR) segundo Shang (1990). A taxa de risco foi calculada de acordo Shang (1990).

Alguns índices sociais referentes à forma de atuação (individual ou associações), grau de escolaridade, faixa etária, sexo e tempo de atividades (anos) foram analisados.

Após a coleta, todos os dados foram tabulados e divididos entre social e econômico, os valores foram apresentados da forma absoluta e relativa, para facilitar o entendimento dos mesmos.

Resultados e Discussão

O investimento inicial total, somando todos os piscicultores foi de R \$ 2.219.550,00; a depreciação foi de R \$ 110.977,50 e o tempo médio de vida útil dos equipamentos é de 20 anos. (Tabela 1).

Tabela 1 – Investimento inicial da atividade da piscicultura em torno do lago de Sobradinho - BA

| Equipamentos | Valor unitário (R\$) | Quantidade (nº) | Total (1.000,00R\$) | Depreciação (1.000,00R\$/ano) | Participação (%) |
|--------------|----------------------|-----------------|---------------------|-------------------------------|------------------|
| Tanques 2x2 | 750 | 663 | 497,25 | 24,86 | 22,4 |
| Tanques 3x3 | 1.400,00 | 364 | 509,6 | 25,48 | 22,96 |
| Tanques 4x4 | 2.500,00 | 85 | 212,5 | 10,63 | 9,57 |
| Tanques 5x5 | 6.000,00 | 33 | 198 | 9,9 | 8,92 |
| Tanques 6x6 | 12.000,00 | 64 | 768 | 38,4 | 34,6 |
| Barcos | 1.800,00 | 19 | 34,2 | 1,71 | 1,54 |
| Total | 24.450,00 | | 2.219,55 | 110,98 | 100 |

Os tanques-rede com área 6x6 representaram o item mais expressivo no investimento inicial com aproximadamente 34,60%. Dentre os 17 possíveis fatores de risco avaliados, 13 se mostraram presentes. Com isso, foi possível dizer que a

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

taxa de risco foi equivalente a 0,235, valor muito baixo considerando que quanto maior for o valor do indicador, maior será a sustentabilidade.

Nos dados sociais, 53,83% dos 13 entrevistados atuam de forma individual e os demais são associados (Tabela 2).

Tabela 2 – Indicadores de sustentabilidade social dos piscicultores em torno do lago de Sobradinho - BA

| Forma de atuação | | Associação | Individual | Total | |
|---------------------------|-------------|------------|------------|-------|---|
| Distribuição | | 6 | 7 | 13 | |
| Sexo | Masculino | 3 | 7 | 10 | |
| | Feminino | 3 | 0 | 3 | |
| Faixa etária | Entre 20-30 | 0 | 1 | 1 | |
| | Entre 30-45 | 3 | 4 | 7 | |
| | > 45 | 3 | 2 | 5 | |
| Escolaridade | Fundamental | Completo | 0 | 3 | |
| | | Incompleto | 1 | 2 | |
| | Médio | Completo | 3 | 1 | 4 |
| | | Incompleto | 1 | 1 | 2 |
| | | Superior | 1 | 0 | 1 |
| Tempo de atividade (anos) | <5 | 1 | 4 | 5 | |
| | Entre 5-15 | 5 | 1 | 6 | |
| | >15 | 0 | 2 | 2 | |

Dos 13 piscicultores entrevistados, 92,31% não possuem ensino superior. Socialmente falando, é uma informação relevante, pois mostra que a atividade é mais praticada por pessoas com baixo nível de escolaridade. Outro fator observado é que na atividade há produtores de diferentes idades e poucas mulheres presentes.

Percebe-se ainda, que 61,53% dos entrevistados estão na atividade há pelo menos cinco anos, e isso equivale a 8 dos 13 entrevistados.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Ao obter esses resultados, percebe-se que os índices socio-econômicos afetarão a construção do modelo matemático DPSIR, pois o mesmo avalia e destaca os indicadores mais importantes para o sistema e fornece uma visão completa em relação as três dimensões que formam o tripé da sustentabilidade.

Conclusão

Por meio dos resultados obtidos neste trabalho, observou-se que os índices sócio-econômicos não são sustentáveis. Para a atividade ser considerada sustentável, a taxa de risco deve ser a maior possível, o que não foi a realidade observada.

Agradecimentos

Agradecemos a EMBRAPA pela parceria que possibilitou a realização dessa pesquisa e a Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF pela concessão da bolsa.

Referências

- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA-IBGE, Produção pecuária municipal, Rio de Janeiro, 2015, Acesso em: 2018.
- MOURA, R.S.T.; Valenti, W.C. e Henry-Silva, G.G. 2016. Sustainability of Nile tilapia net-cage culture in a reservoir. Ecological Indicators. 66, 574-582.
- SHANG, Y.C., 1990. Aquaculture Economic Analysis: An Introduction. World Aquaculture Society, Baton Rouge.
- VALENTI, W.C., 2011. Measuring aquaculture sustainability. World Aquac. 42, 26–30

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

