



Evento: XXVIII Seminário de Iniciação Científica

IMPACTO AMBIENTAL CAUSADO PELA ATIVIDADE DE PISCICULTURA¹

ENVIRONMENTAL IMPACT CAUSED BY PISCICULTURE ACTIVITY

**Gustavo José Manjabosco², Diego Luiz Schafer³, Diogo André Henke⁴, Fernando Cogo⁵,
Mateus Szymanowski⁶, Rodrigo Galiotto.⁷**

¹ Projeto de pesquisa desenvolvido na Sociedade Educacional de Três de Maio- SETREM.

² Estudante do Curso de Bacharelado de Agronomia.

³ Estudante do Curso de Bacharelado de Agronomia.

⁴ Estudante do Curso de Bacharelado de Agronomia.

⁵ Estudante do Curso de Bacharelado de Agronomia.

⁶ Estudante do Curso de Bacharelado de Agronomia.

⁷ Estudante do Curso de Bacharelado de Agronomia.

RESUMO

A piscicultura passou por avanços tecnológicos que resultaram no incremento de produção e produtividade. Atualmente, produzir sem provocar alterações no meio ambiente é praticamente impossível. O presente trabalho teve por finalidade avaliar o impacto da atividade de piscicultura em uma propriedade localizada em Nova Candelária, RS. Para tanto, utilizou-se a abordagem qualitativa, e como método de procedimento, o estudo de caso. A coleta de dados foi através da técnica de observação direta intensiva por observação e na posterior análise dos dados, foi utilizado a análise de conteúdo. A utilização de rações balanceadas, a fim de aumentar a produtividade, pode desencadear o excesso de nutrientes oferecidos aos peixes e conseqüentemente um acúmulo de matéria orgânica nos viveiros. O alimento não consumido pelos peixes dá origem a sólidos, que ficam suspensos na água e que associados às excreções, podem acarretar em um grande aporte de matéria orgânica e inorgânica para os ecossistemas aquáticos, resultando na eutrofização do meio aquático. Desta forma, conclui-se que esta estratégia isolada de manejo alimentar não é apropriada para o controle dos resíduos, tornando-se insuficiente para manter a legalidade, a rentabilidade e a sustentabilidade ambiental do empreendimento.

Palavras-chave: Agricultura. Piscicultura. Impacto ambiental.

INTRODUÇÃO

A piscicultura passou por avanços tecnológicos que resultaram no incremento de produção e produtividade. Com a redução dos estoques naturais decorrente da sobre pesca, somada à necessidade de desenvolver atividades de baixo impacto ao meio ambiente e que gerem renda ao produtor, houve um crescente interesse pelo cultivo de animais aquáticos (TEIXEIRA *et al.*, 2009).

De forma geral, a piscicultura não tem sido levada em consideração no planejamento nacional relacionado à conservação do solo e da água, poluição da água, programas de quarentena de plantas e animais, e outros aspectos do manejo ambiental.



No qual reflete-se a necessidade de uma produção de piscicultura ser benéfica para ambos, sendo rentável ao produtor, gerando lucros, bem como não provocar alterações ao meio ambiente.

Desta forma, destaca-se que o manejo das pisciculturas, de alguma forma acaba gerando impacto ambiental, seja ele por realização de açudes em lugares inadequados ou também sendo construído sem ter as licenças de construção, e também gerar resíduos tanto líquido e sólido que irão gerar alguma poluição, acarretando na qualidade da água e afetando a biodiversidade local, devido à liberação de nutrientes (nitrogênio e fósforo) provenientes da ração e dejetos dos peixes, associado ao uso de antibióticos e hormônios, bem como a eutrofização.

A propriedade atualmente possui três açudes utilizados para a criação de peixes. As espécies de peixe que são utilizadas são a tilápia, carpa-capim, carpa húngara e carpa prateada, sendo que as tilápias ficam em um açude onde só possui essa espécie, e para os outros peixes possui dois açudes. Este foi o recorte para a realização do presente trabalho, que teve por finalidade avaliar o impacto da atividade de piscicultura em uma propriedade localizada em Nova Candelária, RS.

METODOLOGIA

Para a condução do presente trabalho, utilizou-se o método de abordagem qualitativo para a verificação da condução da atividade de piscicultura. Como método de procedimento, foi utilizado o estudo de caso, visitando a unidade de produção para conhecer com detalhes todos os passos da engorda dos peixes. Para a coleta de dados foi empregada a técnica de observação direta intensiva que, segundo Marconi e Lakatos (2003, p.222) “utiliza os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade. Não consiste apenas em ver e ouvir, mas também em examinar fatos ou fenômenos que se deseja estudar”. Por meio da observação e da entrevista que acontecerá no dia da visita. Para a análise dos dados obtidos durante a visita, foi empregado a análise de conteúdo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO



Primeiramente, menciona-se a questão da licença ambiental para exercer a atividade de piscicultura, onde antes de iniciar a produção, existem alguns trâmites legais a serem seguidos. Segundo a Resolução do CONSEMA 372/2018, para atividades de piscicultura no sistema semi-intensivo de engorda de espécies de peixes, tanto exóticas como nativas, no qual requer licença ambiental simplificada quando a área alagada for inferior a 2 hectares. Se a área alagada, ser de 2 a 5 hectares de lâmina de água, a liberação deve ser realizada pelo órgão municipal. Áreas com mais de 5 hectares de lâmina de água, devem ser realizadas somente serem licenciadas pelo órgão estadual.

Desta forma destaca-se que o proprietário necessitou realizar a requisição da licença ambiental na Prefeitura Municipal de Nova Candelária, pois é de sua competência realizar o licenciamento de atividades que possam causar impacto ambiental de âmbito local. Por se tratar de um empreendimento de 0,9 hectares foi expedido a licença simplificada expedida pela prefeitura do município, para que a atividade entrasse em operação na propriedade rural.

Todas as espécies são criadas em sistema semi-intensivo o qual se caracteriza principalmente pela maximização da produção, utilizando como principal fonte a alimentação natural do próprio açude, complementada com ração comercial, destinada para produção de peixes.

Os dois açudes mais próximos ficam em área de preservação permanente, distantes aproximadamente 5 metros de um riacho que corta a propriedade, enquanto que o terceiro açude, que também tem área menor, fica situado em uma área de cultivo consolidado. O açude maior tem dimensão de 0,5 hectares, e dos dois menores de 0,2 hectares cada um. A entrada e a saída de água ocorrem de forma natural, uma vez que os açudes são abastecidos por vertentes.

Para a alimentação dos peixes são utilizados 15 sacos de ração mensalmente. A alimentação é fornecida de forma manual duas vezes ao dia. Os peixes são criados por dois anos, quando então é feita a despesca.

Os principais impactos dos efluentes das atividades de piscicultura sobre os ecossistemas aquáticos, segundo a literatura, são: o aumento das concentrações de nitrogênio e fósforo na coluna d'água e o acúmulo de matéria orgânica nos sedimentos, provocando eutrofização no meio aquático que resulta na menor oxigenação da água dos tanques. Estes



problemas podem ser sentidos na propriedade e para minimizá-los o produtor utiliza um aerador por tanque, no mínimo 2 vezes ao dia, por cerca de 2 horas.

Pode-se notar ainda que um dos maiores desafios enfrentados pelo setor da piscicultura é justamente a conservação ambiental. A qualidade da água de um viveiro é influenciada por fatores internos e externos tais como: fonte da água, características do solo, clima, manejo alimentar, tipo da alimentação. Estes fatores são determinantes para o desenvolvimento dos peixes, podendo levá-los inclusive à morte quando as adversidades forem significativas, trazendo prejuízos ao produtor rural.

Dessa forma, algumas estratégias são recomendadas para minimizar os impactos dos efluentes de piscicultura como utilização de rações com alta qualidade; arraçoamento eficiente; adequada aeração e circulação da água de tanques e viveiros; reutilização do efluente, quando possível, na própria atividade aquícola; reutilização do efluente para outras atividades da propriedade, tais como irrigação de plantações e hidroponia; armazenamento da água da chuva para ser utilizada no abastecimento dos sistemas de criação; tratamento dos efluentes através de alagados artificiais.

Portanto, a disseminação de práticas sustentáveis voltadas para os recursos naturais utilizados na piscicultura tem finalidade de promover a melhoria da gestão ambiental e, em particular, a adoção de práticas sustentáveis que contribuam para o melhor desenvolvimento da atividade produtiva.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto destaca-se que qualquer atividade de produção gera algum tipo de impacto. No qual deve-se buscar soluções para minimizar impactos na produção para garantir uma produção mais rentável e sustentável. Desta forma destaca-se que na piscicultura, o principal problema encontrado na propriedade deste estudo, é a eutrofização do meio aquático, decorrente do manejo alimentar. Para tanto, é interessante priorizar a utilização de alimentos de fácil aceitabilidade e elevada digestibilidade pelos peixes, almejando reduzir a quantidade de resíduos gerados, especialmente de matéria orgânica e de nutrientes que contribuem para o aumento da eutrofização no ambiente aquático.

Desta forma, conclui-se a necessidade de redobrar o cuidado com a produção intensiva de peixes, para evitar que água perca as propriedades essenciais, em função dos resíduos



liberados pela atividade, podendo assim manter a rentabilidade e a sustentabilidade ambiental do empreendimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. **Resolução CONSEMA 372/2018**: dispõe sobre os empreendimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental passíveis de licenciamento ambiental no estado do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS: DOE. 02/mar. Proc. N°. 18/0500-0000942-8. 2018.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5 ed. São Paulo. Atlas. ISBN 85-224-3397-6 . 2003.

TEIXEIRA, Raimundo; CÔRREA, Roselany; FARIA, Marcos; MEYER, Gustavo. **Coleção Criar: Piscicultura em Tanques-Rede**. Brasília, DF: Embrapa. 120 p. ISBN 9788573834505. 2009.