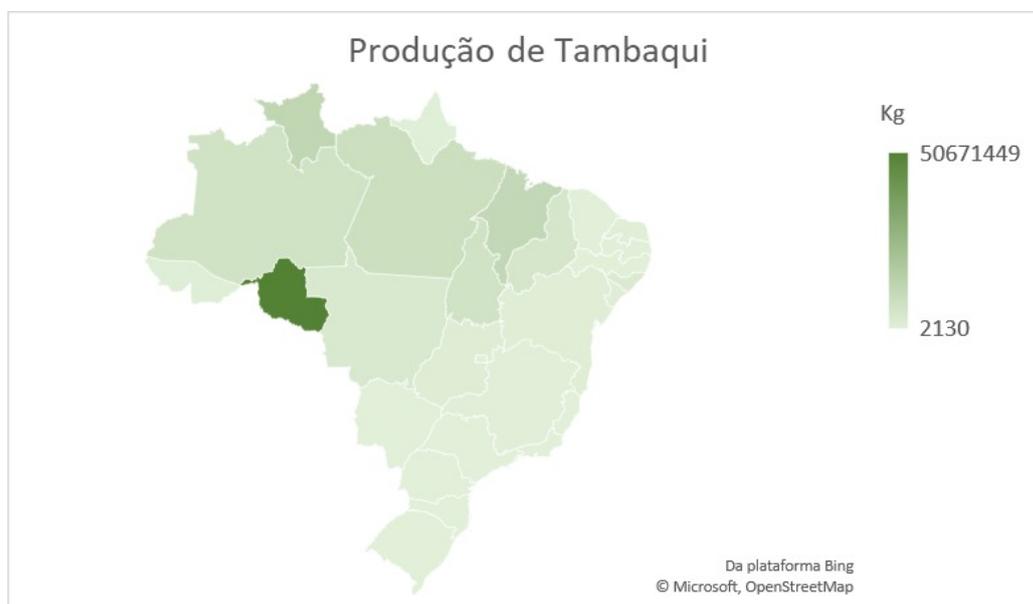


INFESTAÇÃO PELO CRUSTÁCEO *PERULERNEA GAMITANAE*, O QUANTO AFETA O RESULTADO ECONÔMICO DA PISCICULTURA?

O Brasil está inserido em uma zona de clima tropical, onde há uma diversidade de espécies nativas de peixes de água doce nas principais bacias hidrográficas, favorecendo o desenvolvimento da piscicultura dessas espécies. Dentre as 52 espécies nativas que tem grande potencial produtivo, o tambaqui, nativo da bacia Amazônica e seus híbridos tambacu e tambatinga representam grande parte da produção aquícola do país e vem ganhando espaço à mesa dos consumidores.

Segundo levantamento realizado pelo IBGE, a produção brasileira de tambaqui em 2022 foi de 109 mil toneladas, com destaque para Rondônia, representando 46% desse volume produzido, 50,6 mil toneladas. Já com relação às exportações, no primeiro semestre do ano, os embarques totalizaram cerca de US\$ 96 mil dólares, apesar de ainda tímidos, esse valor representa mais que o dobro do valor exportado no mesmo período de 2023, segundo o Comex Stat.



Fonte: PPM - Produção Pecuária Municipal, IBGE, 2022

Com a demanda aquecida, o número de pisciculturas vem aumentando em todo o Brasil. Entretanto, o aumento e intensificação da produção gera uma preocupação quanto aos aspectos relacionados à sanidade, sobrevivência e à qualidade dos peixes cultivados. Os atuais sistemas de criação de peixes são caracterizados por altas densidades populacionais, visando alta produtividade, mas a falta de manejo adequado, em determinadas situações, é fator que pode comprometer a produção devido ao aparecimento de doenças.

A introdução de parasitos na criação ocorre através da incorporação de novos peixes contaminados, provenientes de propriedades sem controle sanitário, que não realizam o período de quarentena adequado ou os que utilizam água sem controle de qualidade, como o reaproveitamento da água de transporte de alevinos. Daí a importância de se adquirir animais de propriedades e estabelecimentos certificados sanitariamente, acompanhados da Guia de Trânsito Animal - GTA e realizar adequadamente o período de quarentena antes da introdução de novos animais ao sistema de produção. Além desses procedimentos, os cuidados com parâmetros da água são importantes, pois baixos níveis de oxigênio, altas concentrações de amônia, nitrito e nutrição inadequada

tornam os animais predispostos a doenças devido à supressão do sistema imunológico.

Os lerneídeos são um grupo de microcrustáceos especializados, ectoparasitas emergentes com potencial patogênico que foram introduzidos no Brasil juntamente com carpas importadas da Hungria, e por não apresentarem especificidade de hospedeiros, disseminou-se para as pisciculturas de todo o país, sendo encontrado em ambientes de cultivo e ambientes naturais, com ampla distribuição geográfica.

Uma das espécies mais comuns de lerneídeos é a *Perulernea gamitanae* que causa a lerneose, uma doença com efeitos patogênicos de leves a graves em seus hospedeiros, podendo ocasionar mortalidades, mas que não possui potencial zoonótico. O ciclo de vida dos lerneídeos estão detalhadamente descritos no Caderno Técnico de Veterinária e Zootecnia nº 101 – Fevereiro de 2022 – Doenças Parasitárias em Peixes de Produção. A ocorrência é descrita em tambaqui *Colossoma macropomum* e os híbridos tambacu e tambatinga, mas também já foi identificado em pirapitinga, espécie que representa a maior produção na região norte e centro-oeste do país. A prevalência pode variar de 20% a 60%, podendo chegar a 100% e a

JULHO/2024

infestação por formas imaturas, os copepoditos, são mais frequentes no outono e inverno.

O *P. gamitanae* representa uma grande preocupação para a aquicultura, causam comprometimento da saúde dos animais e queda na produtividade. Os peixes acometidos podem apresentar anemia, movimentos natatórios alterados, letargia, além disso os parasitos são visíveis a olho nu, encontrados

principalmente na cavidade oral, língua, brânquias, na cartilagem dos arcos branquiais e filamentos. Há sinais de inflamação nos locais de fixação das fêmeas gravídicas, pós-metamórficas, que se fixam frequentemente à musculatura, vasos sanguíneos por meio de ganchos, em formato de âncora, que predispõe a infecções secundárias por bactérias e fungos.



Figura 1: Infestação por *Perulernaea gamitanae* na cavidade oral e nas brânquias de Tambaqui.

Fonte: Caderno Técnico de Veterinária e Zootecnia nº 101 de fevereiro de 2022.

JULHO/2024

O parasitismo intenso pode levar a um quadro anêmico, predispõe a transferência de hemoparasitos, pode interferir diretamente na sobrevivência dos juvenis, além de perda de biomassa, redução do crescimento e da reprodução. As lesões orais provocam incômodo ao ponto do animal não se alimentar. Os prejuízos aos produtores decorrem da mortalidade dos animais, custos com tratamentos, menor valor de venda devido à depreciação pelo aspecto repugnante ao observar a infestação nos peixes.

Os impactos econômicos são proporcionais ao grau de infestação nas pisciculturas. De maneira geral, em um cenário sem ocorrências sanitárias observamos margens econômicas positivas em boa parte dos ciclos produtivos. Entretanto, em um cenário de infestação, os resultados econômicos ficam comprometidos, estreitando as margens da atividade.

Para analisar os possíveis impactos econômicos da infestação do crustáceo em uma piscicultura, tomamos como base as informações geradas pelo levantamento de custo

de produção realizado pelo projeto Campo Futuro, uma iniciativa da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA) em parceria com o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar).

Em uma propriedade modal de criação de Tambatinga, híbrido do tambaqui, levantada pelo projeto, a produção ocorre em uma área de 5 ha de lâmina d'água, com a criação em viveiros escavados e densidade de alojamento de 5 alevinos/m². A taxa de mortalidade registrada foi de 15% ao final do ciclo de produção de 365 dias e os animais foram comercializados com 2Kg de peso vivo.

Nesse cenário, os desembolsos diretos inerentes à atividade, ou seja, o Custo Operacional Efetivo (COE), foram responsáveis pelo comprometimento de cerca de 74% da receita oriunda da comercialização do pescado. Com relação ao Custo Total (CT), que engloba os desembolsos diretos, a depreciação das máquinas e benfeitorias e a remuneração do capital investido na atividade, o comprometimento foi de 81% da receita.

Contudo, considerando que haja infestação pelo parasita e ocasione um aumento de 10 pontos percentuais na mortalidade, resultando em 25% de taxa de mortalidade, o cenário econômico seria alterado devido à redução da receita total e à menor diluição dos custos fixos. Além disso, o aumento do valor desembolsado pelos produtores com medicamentos para controle da infestação comprometeria ainda mais as margens da

atividade. Nesse cenário o comprometimento da receita da atividade com o Custo Total seria de 94%, cerca de 13 pontos percentuais a mais que no cenário anterior. Vale salientar que na análise apresentada, os demais custos de produção foram mantidos e apenas a taxa de mortalidade e o gasto com medicamento foram alterados.

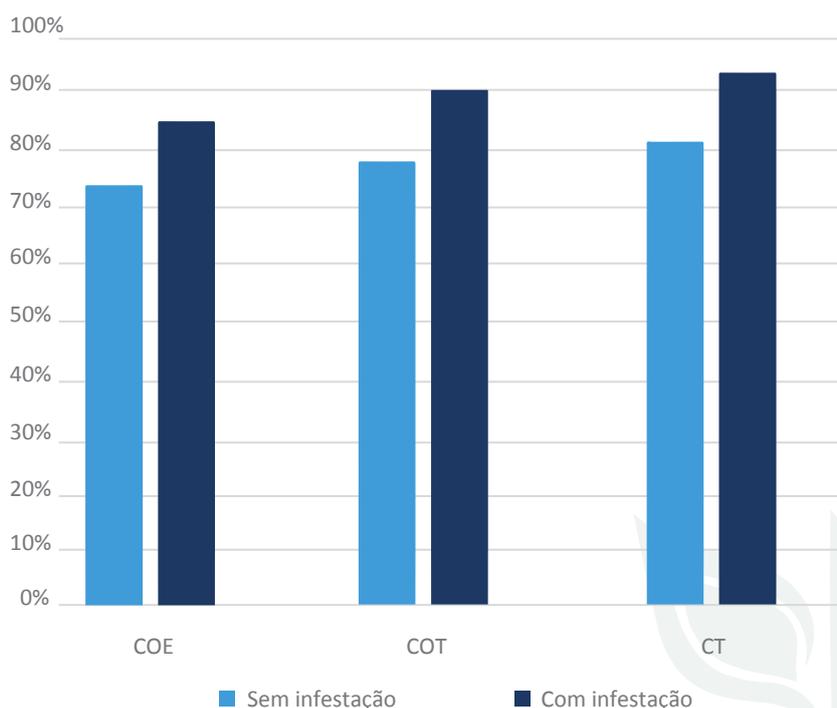


Gráfico 1: Comprometimento da receita com os custos da atividade em dois cenários, com e sem infestação.

Fonte: Projeto Campo Futuro (CNA/Senar)

JULHO/2024

Com o aumento dos desembolsos e a redução da receita, somado ao adensamento dos custos fixos devido à redução da produção ao final do ciclo produtivo, tem-se uma redução expressiva das margens da atividade,

como exemplifica o gráfico a seguir. Essa redução nas margens pode comprometer investimentos da atividade e, caso a situação seja agravada, a viabilidade da piscicultura pode ficar comprometida.

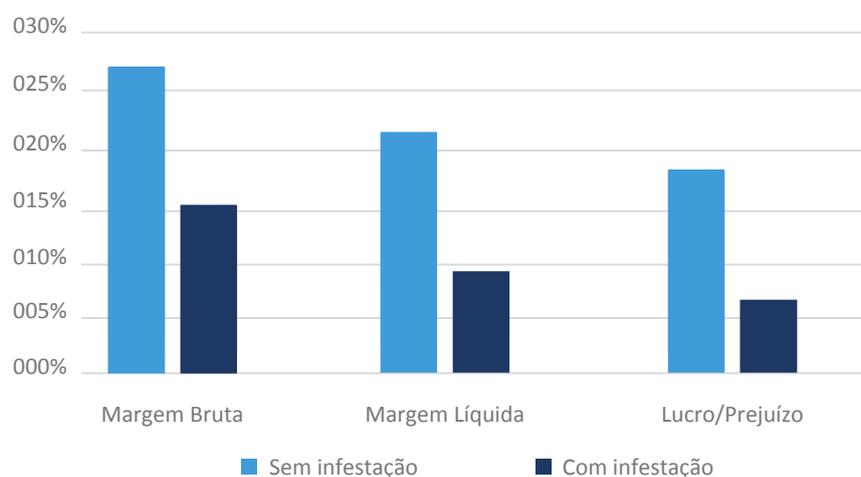


Gráfico 2: Porcentagem das margens na receita da atividade nas duas situações, com e sem infestação.

Fonte: Projeto Campo Futuro (CNA/Senar)

JULHO/2024

Tal situação corrobora com a importância do controle da sanidade na produção aquícola e a atenção necessária em relação às medidas de biossegurança, a fim de evitar a introdução de doenças nas propriedades, e garantir a saúde dos animais.

Reitera-se a importância de adquirir somente animais de propriedades que tenham controle sanitário na produção, respeitar o período de quarentena e não utilizar a água contaminada ou reutilizar água de transporte dos animais, sendo descartada adequadamente, além do controle da qualida-

de da água. A educação técnica e sanitária dos produtores e funcionários é de extrema importância, visto que poderão identificar precocemente a ocorrência de doenças, executar o manejo adequado e empregar boas práticas no sistema de produção.

Para isso, o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar) oferece uma série de iniciativas para produtores, trabalhadores rurais, profissionais da área e pessoas interessadas em se capacitar gratuitamente na área de produção de peixes, seja através de cursos e/ou cartilhas.