

INFLUÊNCIA DO TEMPO DE INTRODUÇÃO DE LAMBARIS (*Astyanax altiparanae*) NA SOBREVIVÊNCIA DE CAMARÕES DE ÁGUA DOCE (*Macrobrachium rosenbergii*) EM SISTEMA DE POLICULTIVO “IN DOOR”

Sergio Henrique Canello SCHALCH¹; Fernanda Menezes FRANÇA¹; Adriana Sacioto MARCANTONIO¹; Vanderson Natale DIAS³; Helcio Luiz de Almeida MARQUES²

¹Polo Regional do Vale do Paraíba/APTA/SAA - Pindamonhangaba, SP sschalch@apta.sp.gov.br

²Polo Regional do Centro Leste- APTA/SAA, UPD de Pirassununga, SP

³Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP)

*Apoio financeiro: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo FAPESP, processo 2015/21193-7

Palavras-chave: cultivo integrado; IMTA; sistemas de criação; cultivo de peixes e crustáceos

INTRODUÇÃO

A produção mundial de camarões de água doce aumentou cerca de 12 vezes nas duas últimas décadas, ultrapassando a marca de 480 mil toneladas em 2013 (FAO, 2015), sendo uma atividade de alta viabilidade econômica, tanto em sistemas de produção familiares como em grande escala (NEW *et al.*, 2010). Há um consenso global de que a aquicultura deve ser desenvolvida de acordo com técnicas sustentáveis (COSTA-PIERCE, 2010), como o policultivo com peixes. O policultivo de camarões de água doce e tilápias já é prática comum entre produtores comerciais no Brasil, mas ainda existem poucos estudos sobre o policultivo de camarões de água doce com espécies com maior potencial de predação, como é o caso do lambari-do-rabo-amarelo, espécie nativa do Brasil, com bom potencial para a piscicultura. O policultivo de lambaris confinados em tanques-rede com camarões foi testado com sucesso por SUSSEL *et al.* (2009; 2011) e por MARQUES e BOOCK (2012), porém novos estudos são necessários para confirmar a viabilidade do policultivo entre essas espécies. O objetivo deste trabalho foi testar o efeito do intervalo de tempo de sete dias entre a introdução de lambaris sobre a sobrevivência de camarões em sistema “*in door*”, em caixas de fibrocimento.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado no Setor de Aquicultura do Polo Regional do Vale do Paraíba, em Pindamonhangaba, SP, em sistema “*in door*”. Nove caixas de fibrocimento, com 750 L de capacidade cada, com cerca de 1 m² de área de fundo e 75 cm de coluna d’água, foram povoadas com camarões (0,017 ± 0,008 g de peso e 1,5 ± 0,3 cm de comprimento) e lambaris (0,95 ± 0,27 g de peso e 4,2 ± 0,6 cm de comprimento), de acordo com os tratamentos: C - Monocultivo camarão; L0 - Policultivo camarão e lambaris com introdução simultânea das duas espécies e L7 - Policultivo camarão e lambaris com introdução destes últimos sete

dias após a entrada dos camarões. A temperatura foi monitorada diariamente e o teor de oxigênio dissolvido e o pH foram monitorados a cada dois dias. Os lambaris foram arraçoados uma vez ao dia, com ração extrusada para peixes (32% PB), na proporção de 10% da biomassa (1g dia^{-1}); os camarões, tanto em monocultivo como em policultivo, foram alimentados também diariamente com 0,5 g de ração triturada para camarões com 36% PB (100% da biomassa estocada inicialmente). O experimento teve a duração de 15 dias, após esse período, todos os animais foram contados e pesados (peso vivo). Os dados foram submetidos previamente aos testes de Shapiro-Wilks e Bartlett, para verificar a existência de normalidade e a homocedasticidade, respectivamente, e, em seguida, a uma ANOVA seguida do teste de Tukey, para as comparações entre os tratamentos (ZAR, 2010).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os pesos médios finais dos camarões não diferiram significativamente entre os tratamentos. Já as sobrevivências dos camarões foram significativamente maiores ($P < 0,05$) no tratamento C ($94,7 \pm 4,2\%$) em comparação aos tratamentos L0 ($14,0 \pm 15,9\%$) e L7 ($29,3 \pm 27,2\%$), que não diferiram significativamente entre si. Os lambaris apresentaram sobrevivência de 100% em todos os tratamentos e os pesos médios também não diferiram significativamente. Esses resultados mostram que o intervalo de tempo de sete dias entre os povoamentos dos camarões e dos lambaris não foi suficiente para evitar significativamente a predação dos camarões pelos lambaris, ao contrário do que acontece no policultivo de camarões e tilápias (SANTOS e VALENTI, 2002; MARQUES *et al.*, 2014). Em experimento anterior, MARQUES e BOOCK (2012) verificaram que o policultivo de camarões e lambaris em contato, dentro de tanques rede, possibilitou boa sobrevivência das duas espécies (90% para os lambaris e 100% para os camarões), mas os autores utilizaram camarões com comprimento inicial maior do que os lambaris (6-7 cm e 2,5-3,5 cm, respectivamente). As altas taxas de sobrevivência registradas tanto para os camarões como para os lambaris em policultivo mostraram que as condições experimentais foram bastante satisfatórias e não influenciaram na mortalidade. Por outro lado, verificou-se grande variabilidade nos dados de sobrevivência dos camarões nos tratamentos em policultivo, que também foi verificada por MARQUES *et al.* (2014). Desta forma, concluímos que novos experimentos deverão ser realizados para determinar estratégias que resultem em redução efetiva da predação de camarões pelos lambaris nesse sistema, aumento do intervalo de tempo entre o povoamento dos camarões e dos lambaris ou povoamento das duas espécies com tamanhos semelhantes.

AGRADECIMENTOS

Aos funcionários do Setor de Aquicultura do Polo Regional do Vale do Paraíba, em Pindamonhangaba.

REFERÊNCIAS

- COSTA-PIERCE, B.A. 2010 Sustainable ecological aquaculture systems: the need for a new social contract for aquaculture development. *Marine Technology Society Journal*, 44: 88-112.
- FAO - Food and Agriculture Organization. 2015 *Fishstat Plus* (v. 2.32). Food and Agriculture Organization, Rome, Italy. [online] Disponível em: <www.fao.org> Acesso em: 07 mai. 2015.
- MARQUES, H.L.A. e BOOCK, M.V. 2012 Estudo preliminar sobre o policultivo de lambaris *Astyanax altiparanae* e camarões da Malásia *Macrobrachium rosenbergii* em gaiolas. In: AQUACIÊNCIA 2012, Palmas, 01-05/07/2012. Resumos... CD (não paginado).
- MARQUES, H.L.A.; BOOCK, M.V. BARROS, M.V.; MALLASEN, M. 2014 Influence of size and stocking time of juvenile tilapia on *Macrobrachium rosenbergii* survival at the initial polyculture phase. In: LATIN AMERICAN AND CARIBBEAN AQUACULTURE 2014, Guadalajara, 4-7/11/2014. Resumos: World Aquaculture Society, Baton Rouge, p.372.
- NEW, M.B.; D'ABRAMO L.R.; VALENTI, W.C.; SINGHOLKA, S., 2010 Sustainability of freshwater prawn culture. In: NEW, M.B; VALENTI, W.C.; TIDWELL, J.H.; D'ABRAMO, L.R.; KUTTY,M.N. (eds). *Freshwater prawns. Biology and farming*. Wiley-Blackwell, Oxford, UK, p.524-530.
- SUSSEL, F.R.; CESTAROLLI, M.A.; BOOCK, M.V.; BARROS, H.P.; MALLASEN, M.; SALLES, F.A.; MARQUES, H.L.A. 2009 Influência da densidade de estocagem na produção de lambari *Astyanax altiparanae* em tanques-rede instalados em viveiro povoado com camarão-da-amazônia *Macrobrachium amazonicum*. In: REUNIÃO CIENTÍFICA DO INSTITUTO DE PESCA, 9., São Paulo, 11-13/ago./2009. *Anais eletrônicos...* Disponível em: <<http://www.pesca.sp.gov.br/9recip/index.htm>>resumo 29.
- SUSSEL, F.R.; CESTAROLLI, M.A.; BOOCK, M.V.; BARROS, H.P.; MALLASEN, M.; SALLES, F.A.; MARQUES, H.L.A. 2011 Production of lambari *Astyanax altiparanae* in cages placed in freshwater prawn *Macrobrachium rosenbergii* pond. In: WORLD AQUACULTURE 2011, Natal, 06-10/06/2011. *Anais...* WAS, p.1098.
- ZAR, J.H. 2010 *Biostatistical Analysis*. 4ª ed. Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ. 944p.