

LAMBARICULTURA: O CULTIVO DO "LAMBARI ROSA" COMO ESTRATÉGIA DE CONSERVAÇÃO DA ICTIOFAUNA SILVESTRE

R.C. Biagioni; S.H.S. Canello; T.A. Freato; M.F.B.M. Thiersch

Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Uso de Recursos Renováveis - PPGPUR. Universidade Federal de São Carlos - UFSCar Campus Sorocaba. Rodovia João Leme dos Santos, SP-264, Km 110 - Itinga, Sorocaba - SP, 18052-780. e-mail: renata_biagioni@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A ictiofauna brasileira é considerada uma das mais diversas do mundo e está relacionada à grande diversidade do país e ao tamanho de suas bacias hidrográficas. Dentre esta fauna, há muitas espécies de peixes nativos potencialmente cultiváveis. No entanto, a aquicultura continental do Brasil é essencialmente representada pela piscicultura concentrada na produção de espécies de origem exótica como as tilápias e as carpas (Ostrensky *et al.*, 2008), que possuem pesquisas bastante avançadas em todo o mundo e, portanto, um pacote tecnológico de cultivo estabelecido. Já as espécies nativas brasileiras, apesar de possuírem capacidade similar ou excedente ao das espécies exóticas, ainda não usufruem de um pacote tecnológico semelhante. Dentre as espécies nativas com potencial para a aquicultura, destacam-se os lambaris: um conjunto de peixes de pequeno porte amplamente distribuído nas bacias hidrográficas neotropicais e de alta importância ecológica uma vez que é a principal presa dos peixes carnívoros de água doce. Apresentando características interessantes como alta prolificidade, facilidade de reprodução, crescimento precoce, atingindo peso comercial em aproximadamente três meses (Garutti, 2003), o lambari possui um mercado específico, pois é bastante procurado como isca para a pesca esportiva (Porto-Foresti *et al.*, 2010). Como peixe nativo de baixo nível trófico, os lambaris tem potencial para ser desenvolvido de forma sustentável em pequenas propriedades com mão de obra familiar. A aquicultura do lambari, ou lambaricultura, se desenvolveu nas últimas três décadas como uma alternativa de renda para pequenos produtores rurais no sudeste brasileiro e começou com o objetivo de suprir as demandas do mercado de isca viva para a pesca esportiva de água doce, atividade que permanece como principal mercado (Valladão *et al.*, 2016). O Instituto de Pesca de Pirassununga (SP) vem conduzindo pesquisas com a criação do lambari rosa que, a princípio, trata-se de uma mutação natural do lambari comum, pertencente ao gênero *Astyanax*, e que tem conquistado espaço no mercado como isca viva por causa da coloração chamativa (Ferraz, 2019).

OBJETIVO

Avaliar e comparar o desempenho produtivo do lambari do rabo amarelo e o lambari rosa (gênero *Astyanax* Baird & Girard, 1854; Characiformes: Characidae) cultivados em hapas de pequeno volume. Considerando ainda os problemas taxonômicos e filogenéticos do gênero *Astyanax* bem como a dificuldade de identificação das suas espécies, antes de qualquer coisa, teve também como objetivo confirmar se o lambari rosa seria uma linhagem originada por uma mutação do lambari comum (*Astyanax lacustris*), e não outra espécie.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para confirmar se o lambari rosa seria uma mutação da espécie de lambari comum (*Astyanax lacustris*), fragmentos das nadadeiras caudais de 5 exemplares de lambaris rosa utilizados no experimento, foram coletados, fixados em álcool absoluto e encaminhados ao Dr. Claudio Oliveira, professor do Departamento de Morfologia do Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista – UNESP, em Botucatu-SP, onde então, foi realizada a extração do DNA utilizando o protocolo de Ivanova *et al.* (2007) e a amplificação das sequências parciais do gene mitocondrial citocromo oxidase da subunidade I (COI) por reação em cadeia da polimerase (PCR). Finalizada a reação, os produtos foram purificados pelo método de Acetato/EDTA/etanol e analisados em um sequenciador de DNA automático, modelo ABI 3130- Genetic Analyzer (Applied Biosystems, California, USA). Já para comparar o desenvolvimento dos lambaris, foi conduzido um experimento nas instalações do Setor de Aquicultura da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (APTA), Polo Regional do Vale do Paraíba, em Pindamonhangaba – SP, no período de 22 de novembro de 2017 a 22 de janeiro de 2018, onde foram instaladas hapas em tanques escavados, povoadas somente com os lambaris rosa (tratamento L1) e hapas povoadas somente com lambaris de rabo amarelo (tratamento L2). O povoamento das hapas foi feito aleatória e sequencialmente com os exemplares de lambari rosa e amarelo, conforme os tratamentos, até completar 240 peixes/m³, densidade previamente estabelecida para o experimento conforme Sussel *et al.* (2009). Para acompanhamento do desenvolvimento dos animais, foram realizadas 3 biometrias: i) uma amostra de 50 indivíduos (de cada linhagem) do total geral de peixes no início do experimento; ii) uma amostra de 50 indivíduos de cada hapa após um mês; iii) outra amostra de 50 indivíduos de cada hapa ao final do período, com 60 dias. Os dados coletados foram analisados pela análise de variância – ANOVA, em esquema fatorial, conforme já apresentado, usando o software R (R Core Team, 2019).

DISCUSSÃO E RESULTADOS

As análises de DNA barcoding confirmaram a identificação morfológica do lambari rosa que, como esperado, foi agrupado junto aos *Astyanax lacustris* de ocorrência no estado de São Paulo cujos vouchers estão depositados no Laboratório de Biologia e Genética de Peixes – UNESP/Botucatu, podendo então ser considerado da mesma espécie que o lambari do rabo amarelo. As médias dos pesos registrados nas biometrias realizadas por amostragem mostraram que o maior ganho em peso, equivalente a 81,88% do ganho em peso total, ocorreu nos primeiros 30 dias de cultivo (23,366 ± 1,051g). Esse resultado reforça uma das características mais relevantes para a criação comercial do lambari que é a sua capacidade de crescimento rápido, atingindo peso comercial em menos de três meses (Garutti, 2003). De acordo com o resultado da análise de variância – ANOVA verificou-se que não houve diferença significativa no ganho médio em peso entre os exemplares de lambari rosa e do rabo amarelo, mostrando a viabilidade do seu cultivo em substituição ao lambari oriundo de estoques naturais, como forma de preservação dessas populações silvestres.

De acordo com Valladão *et al.*, 2019, a introdução da aquicultura de peixes nativos pode ser uma atividade econômica lucrativa, promover segurança alimentar para a comunidade e conservar a biodiversidade local, uma vez que diminui a pressão exercida pela pesca de captura em ambientes naturais.

CONCLUSÃO

A análise do DNA barcoding do lambari rosa confirmou a informação de que este peixe se trata da mesma espécie que o lambari do rabo amarelo, *Astyanax lacustris*, de ocorrência no estado de São Paulo. Ambos os lambaris apresentaram ganho em peso estatisticamente semelhante e notavelmente maior nos primeiros 30 dias (81,88%) que no segundo período de cultivo (18,12%). Assim, considerando que os estoques naturais de lambari têm diminuído ao longo do tempo nos rios, tanto pelas alterações feitas pelos homens na natureza, pela pesca excessiva e poluição ou até mesmo pela modificação natural da fauna das bacias hidrográficas, fazendo com que a captura de algumas espécies se torne pouco produtiva, conclui-se que o lambari derivado da produção aquícola é valorizado e agrega valor ambiental por reduzir a pressão de captura sobre populações nativas dos córregos e rios.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FERRAZ, T. Conhece o lambari rosa? Peixe está em alta no mercado. Canal Rural, Notícias, de 20 de janeiro de 2019, Pirassununga. Disponível em: <https://canalrural.uol.com.br/noticias/conhece-o-lambari-rosa-peixe-esta-em-alta-no-mercado/>. Acesso em: 02 abr. 2019.

GARUTTI, V. Piscicultura ecológica. São Paulo: Editora UNESP, 2003.

OSTRENSKY, A.; BORGHETTI, R.; SOTO, D. Aquicultura no Brasil: o desafio é crescer. Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca da Presidência da República. Brasília, 2008.

PORTO-FORESTI, F.; CASTILHO-ALMEIDA, R.B.; FORESTI, F. Biologia e criação do lambari-do-rabo-amarelo (*Astyanax altiparanae*). In: BALDISSEROTTO, B. & GOMES, L.C. (Ed.). Espécies nativas para piscicultura no Brasil. 2.ed. Santa Maria: UFSM. p.111-116, 2010.

SUSSEL, F.R.; CESTAROLLI, M.A.; BOOCK, M.V.; BARROS, H.P.; MALLASEN, M.; SALLES, F.A.; MARQUES, H.L. de A. 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... São Paulo: Instituto de Pesca, 2009.

VALLADÃO, G. M. R.; GALLANI, S. U.; PILARSKI, F. South American fish for continental aquaculture. Reviews in Aquaculture, v.0, p. 1–19, 2016.

AGRADECIMENTOS

Dr. Claudio Oliveira, professor do Departamento de Morfologia do Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista – UNESP, em Botucatu-SP, pelas análises moleculares.