

PRÉVIAS DE ESTUDOS EM NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO DO LAMBARI-DO-RABO-AMARELO

Eduardo Gianini Abimorad

Zootecnista, Dr., PqC do Polo Regional do Noroeste Paulista/APTA

abimorad@apta.sp.gov.br

Daniela Castellani

Bióloga, Dra., PqC do Polo Regional do Noroeste Paulista/APTA

daniela.castellani@apta.sp.gov.br

Antes de determinar as exigências nutricionais para uma dada espécie de peixe, algumas etapas de estudos deveriam ser seguidas para dar prévio suporte e melhor interpretação de resultados aos estudos de exigências e retenção de nutrientes. Uma sequência de estudos básicos poderia ser adotada (padronizada), para as espécies com potenciais para aquicultura, sendo estudos sobre: biologia e ecologia da espécie, morfologia e fisiologia do sistema digestório, hábitos e comportamentos alimentares e a utilização dos alimentos. Neste último item deve-se atentar para a atratividade, palatabilidade, tempo de trânsito gastrointestinal e o tempo de retorno do apetite. Outro aspecto a ser levado em conta é a digestibilidade de nutrientes e energia dos alimentos e estudos sobre as exigências dos principais nutrientes dietéticos e energia; assim como estudos posteriores sobre: processamento de alimentos e dietas práticas, formulação de rações de menor custo e manejo de alimentação nas condições de cultivo (Ingestão ou nível de arraçoamento, frequência de arraçoamento, interações com densidade de estocagem, etc.). Neste sentido, o texto a seguir discorre sobre a biologia e o que já foi estudado sobre alimentação e nutrição do lambari-do-rabo-amarelo, uma espécie promissora para aquicultura.

O lambari-do-rabo-amarelo ou tambuí (Fig. 1), anteriormente classificado como *Astyanax bimaculatus*, pertence à família Characidae e subfamília Tetragonopterinae. Peixe de

pequeno porte que ocorre na bacia do alto rio Paraná recebeu a nova nomenclatura de *Astyanax altiparanae* após revisão realizada por Garutti & Britski (2000) para o gênero *Astyanax*.

Apesar de ser muito apreciado na culinária, há tempos atrás o lambari era considerado um invasor nos viveiros de piscicultura. Atualmente ele é visto como uma espécie de grande potencial tanto para criações em pequenas propriedades rurais com mão-de-obra familiar, como para criações mais intensivas em escala comercial. O lambari possui algumas características desejáveis como alta prolificidade, facilidade para obtenção de alevinos, adaptação a variações térmicas e crescimento precoce, atingindo peso comercial (10-15 g) em aproximadamente três meses (Garutti, 2003). Adicionalmente, o lambari apresenta um mercado promissor, pois é bem aceito como petisco e podendo ainda ser industrializado na forma de conserva (Porto-Foresti et al., 2005). Mas, é como isca viva para a pesca esportiva que se tem alavancado sua produção, estimada hoje em aproximadamente 30 milhões de unidades/ano (Sussel, 2012).



Figura 1. Exemplar de lambari-do-rabo-amarelo, *Astyanax altiparanae*.

Os peixes do gênero *Astyanax* forrageiam em todos os níveis tróficos e exibem uma habilidade em adaptar-se rapidamente a nova alimentação em respostas às mudanças ambientais (Gomiero & Braga, 2003), ou seja, alimenta-se de tudo um pouco e em toda coluna d'água. Os itens alimentares encontrados no estomago do lambari-do-rabo-amarelo

estão representados em proporções semelhantes (50:50) por vegetais (sementes, frutos, gramíneas, algas e macrófitas) e animais (larvas e insetos aquáticos e terrestres, além de escamas de peixes), mostrando que se trata de uma espécie onívora com tendência insetívora (Esteves, 1996; Adrian et al., 2001 e Bennemann et al., 2006).

Características importantes como biologia da espécie, reprodução e densidade de estocagem tem sido estudadas (Agostinho et al., 1984; Vilela & Hayashi, 2001; Garutti, 2003). Por outro lado, poucos estudos foram realizados em relação aos sistemas de criação, manejo de despesca e transporte (etapas importantes para comercialização de iscas vivas), abate, conservação e processamento e, especialmente, em relação à alimentação e nutrição: os quais podemos citar os trabalhos de Hayashi et al (2004), que recomendam frequência alimentar de quatro vezes ao dia a temperatura de 25,5 °C, Meurer et al. (2005), que concluíram melhor nível de arraçoamento a 25°C de 11,5% do peso vivo, Cotan et al (2006), que determinaram a exigência em energia digestível em 2900 kcal/kg de ração, e a recente tese de doutorado do Pesquisador da APTA Fabio Rossa Sussel, que mostra que o lambari é mais exigente em qualidade do que em quantidade de proteína dietética, obtendo resultados satisfatórios com dieta contendo 26% de proteína bruta, confeccionada com ingredientes *premium*.

Entretanto, até o momento, não se tem conhecimento de estudos que determinaram a exigência em proteína para esta espécie. Para ter-se uma idéia, fábricas de ração localizadas na Região Noroeste Paulista relatam que recebem de produtores de lambaris encomendas para confecção de rações que contenham desde 18 a 40% de proteína bruta, que pode ser considerada uma variação muito grande, mesmo visando diferentes sistemas de criação; ou seja, aparentemente alguém está fornecendo proteína de mais e outro de menos.

Visando à formulação de rações completas de menor custo, principalmente as utilizadas em sistemas de criação intensiva, nos quais o alimento natural é escasso, a proteína é o nutriente mais oneroso e de maior importância para o crescimento animal. Os peixes, como outros animais, não possuem uma exigência nutricional específica para proteína, mas sim por um adequado balanceamento de aminoácidos (Bicudo & Cyrino, 2009). Desta forma, Abimorad & Castellani (2011) estimaram as exigências em aminoácidos essenciais relacionando a média das exigências de algumas espécies onívoras com a composição aminoacídica da carcaça ou do músculo do lambari. Contudo, os autores ressaltam que estudos para determinação das exigências em aminoácidos devem ser conduzidos por meio

de ensaios de dose-resposta ou por outras técnicas como da deleção ou diluição, para confirmar os valores estimados e obter maior precisão nas formulações de ração para o lambari.

Por fim, acreditamos que o lambari poderá mudar o cenário da piscicultura em viveiros escavados no centro-sul do Brasil, sobretudo as de mão-de-obra familiar. Todavia, muito tem a ser feito em relação à alimentação e nutrição desta espécie que a priori sugere-se seguir as etapas de estudos descritas no primeiro parágrafo deste texto.

Referências

ABIMORAD, E. G.; CASTELLANI, D. **Exigências nutricionais de aminoácidos para o lambari-do-rabo-amarelo baseadas na composição da carcaça e do músculo.** Boletim do Instituto de Pesca, São Paulo, v. 37, p. 31-38, 2011.

ADRIAN, I. F.; SILVA, H. B. R.; PERETTI, D. **Dieta de *Astyanax bimaculatus* (Linnaeus, 1758) (Characiformes, Characidae), da área de influência do reservatório de Corumbá, Estado de Goiás, Brasil.** Acta Scientiarum Biological Sciences, Maringá, v. 23, p. 435-440, 2001.

AGOSTINHO, C. A.; MOLINARI, S. L.; AGOSTINHO, A. A.; VERANI, J. R. **Ciclo reprodutivo e primeira maturação sexual de fêmeas do lambari, *Astyanax bimaculatus* (L) (Osteichthyes-Characidae) do rio Ivaí, Estado do Paraná.** Revista Brasileira de Biologia, v. 44, p. 31-16, 1984.

BENNEMANN, S. T.; CASATTI, L.; OLIVEIRA, D. C. **Alimentação de peixes: proposta para análise de itens registrados em conteúdos gástricos.** Biota Neotropica, v. 6, n. 2, 2006. <http://www.biotaneotropica.org.br/v6n2/pt/abstract?article+bn01206022006>.

COTAN, J. L. V.; LANNA, E. A. T.; BOMFIM, M. A. D.; DONZELE, J. L.; RIBEIRO, F. B.; SERAFINI, M. A. **Níveis de energia digestível e proteína bruta em rações para alevinos de lambari tambiú.** Revista Brasileira de Zootecnia, Viçosa, v. 35, p. 634-640, 2006.

ESTEVES, K. E. **Feeding ecology of three *Astyanax* species (Characidae, Tetragonopterinae) from a floodplain lake of Mogi-Guagu River, Parana River Basin, Brazil.** Environmental Biology of Fishes, v. 46, p. 83-101, 1996.

GARUTTI, V. **Piscicultura ecológica.** São Paulo: Editora UNESP, 2003. 332p.

GARUTTI, V.; BRITSKI, H. A. **Descrição de uma espécie nova de *Astyanax* (Teleostei: Characidae) da bacia do alto rio Paraná e considerações sobre as demais espécies do gênero na bacia.** Comunicações do Museu de Ciências e Tecnologia, Série Zoologia, PUCRS, Porto Alegre, v. 13, p. 65-88, 2000.

GOMIERO, L. M.; BRAGA, F. M. S. **O lambari *Astyanax altiparanae* (Characidae) pode ser um dispersor de sementes?** Acta Scientiarum Biological Sciences, v. 25, n. 2, p. 353-360, 2003.

HAYASHI, C.; MEURER, F.; BOSCOLO, W. R.; LACERDA, C. H. F.; KAVATA, L. C. B. **Frequência de arraçoamento para alevinos de lambari do rabo-amarelo (*Astyanax bimaculatus*).** Revista Brasileira de Zootecnia, Viçosa, v. 33, p. 21-26, 2004.

MEURER, F.; HAYASHI, C.; BOSCOLO, W. R.; KAVATA, L. B.; LACERDA, C. H. F. **Nível de arraçoamento para alevinos de lambari-do-rabo-amarelo (*Astyanax bimaculatus*).** Revista Brasileira de Zootecnia, Viçosa, v. 34, p. 1835-1840, 2005.

PORTO-Forest, 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. Santa Maria: Editora UFSM, 2005, p. 105-120.

SUSSEL, F. R. **Fontes e níveis de proteína na alimentação do lambari-do-rabo-amarelo: desempenho produtivo e análise econômica.** Tese Doutorado, Universidade de São Paulo, Pirassununga. 92 f. 2012.

VILELA, C.; HAYASHI, C. **Desenvolvimento de juvenis de lambari *Astyanax bimaculatus* (Linnaeus, 1758), sob diferentes densidades de estocagem em tanques-rede.** Acta Scientiarum Biological Sciences, Maringá, v. 23, p. 491-496, 2001.