

Prospecção de espécies nativas de peixes como alternativas à indústria conserveira de pescado

Diego Neves De Sousa

Patricia Costa Mochiaro Soares Chicrala

Viviane Rodrigues Verdolin Dos Santos

Resumo

A sardinha é a espécie de pescado mais popular entre os brasileiros. O consumo de sardinha enlatada nas regiões nordeste e norte do país é maior por ser uma fonte de proteína acessível às populações de baixa renda, o que contribui para a segurança alimentar e nutricional deste público. Sabe-se que ao longo dos últimos 40 anos, tem-se registrado um declínio em torno de 30% dos estoques naturais de sardinha. Para assegurar a proteção da sua reprodução foi instituído o período de defeso (proibição da pesca durante cinco meses no ano), uma vez que não há estabilidade dos estoques, devido à grave situação da pesca excessiva dos cardumes em determinados períodos. Considerando que a incerteza quanto ao montante da captura de espécies de origem marinha, passíveis de serem enlatadas, representa um risco iminente para a indústria conserveira e que o abastecimento do mercado nacional por conservas de pescado importadas não traz benefícios socioeconômicos, é notória a busca por alternativas por meio da aquicultura. Neste contexto, o objetivo deste estudo foi prospectar para a indústria conserveira de pescado espécies nativas de peixes, como alternativa para o processo de enlatamento. Os estudos indicaram que a matrinxã e a sardinha de água doce são espécies nativas de peixes promissoras como matéria-prima alternativa para a indústria conserveira de pescados, principalmente para ocupar diferenciados nichos de mercado.

Palavras-chave: Conserva de pescado, matrinxã, sardinha de água doce, segurança alimentar e nutricional.

Introdução

No último Boletim Estatístico do Ministério da Pesca e Aquicultura - MPA sobre a produção brasileira de pescado em 2011 foi diagnosticado que a criação de peixes atingiu 628,7 mil toneladas, o que representa um crescimento de 31,1% em relação ao ano anterior. A maior parte da produção aquícola (86,6%) foi realizada na área continental e o restante (13,4%) no litoral. Em relação à pesca extrativa, houve um aumento de aproximadamente 2,3% no período de 2011 em relação a 2010, com produção em torno de 800 mil toneladas. Em termos gerais, a produção de pescado nacional alcançou aproximadamente 1,43 milhão de toneladas em 2011, perfazendo um crescimento de 13,2% em comparação ao ano anterior (MPA, 2011).

Em relação às espécies identificadas como sardinha: sardinha verdadeira (*Sardinella brasiliensis*), lage (*Opisthonema oglinum*) e boca torta (*Cetengraulis Edentatus*), os dados de produção apontam mais de 105 mil toneladas no Brasil, correspondendo a 13% de toda pesca extrativa. Considerando apenas a pesca marinha, a sardinha correspondeu a 18% da produção, destacando-se a sardinha verdadeira (*Sardinella brasiliensis*), que sozinha, respondeu por 14% em 2011 (MPA, 2011).

Segundo dados do departamento econômico da Associação Brasileira das Indústrias de Alimentação – ABIA, a indústria nacional de pescados em conserva faturou no ano de 2009 o valor de R\$ 2,27 bilhões, equivalente a aproximadamente 1% do faturamento global das indústrias de alimentos no país, que alcançou a marca dos R\$ 246,7 bilhões. O faturamento de sardinha representou 2/3 do valor total das conservas de pescado. Esses dados demonstram a importância e a respeitabilidade do crescente setor de conservas de pescados para a indústria da alimentação. No entanto, ao longo dos anos, tem-se registrado um declínio dos estoques naturais de sardinha, algo em torno de 30% em 40 anos. Para assegurar sua reprodução, foi instituído o período de defeso (período em que a pesca é proibida devido à época de reprodução e/ou maior crescimento da espécie), uma vez que não há estabilidade dos estoques, devido à grave situação de sobrepesca dos cardumes em determinados períodos (DIÁRIO DO NORDESTE, 2010; BARBOSA, 2013)

Considerando que a incerteza quanto ao montante da captura de espécies de origem marinha, possíveis de serem enlatadas, representa um risco iminente para a indústria conserveira e que o abastecimento do mercado nacional por conservas de

pescado importadas não traz benefícios socioeconômicos ao país, é notória a busca por alternativas por meio da aquicultura.

A proibição da pesca no período do defeso gera alta dependência de matéria-prima importada, sendo um importante gargalo ao setor da indústria nacional de conserva de pescado. Além disso, verifica-se uma forte pressão internacional pela redução do imposto de importação da sardinha enlatada, atualmente 32%, o que representaria mais risco para o setor brasileiro (SANTOS, 2013)

Por outro lado, a piscicultura vem apresentando ano a ano crescimento, graças às novas técnicas de cultivo e manejo. Espécies ainda não exploradas comercialmente, como a sardinha de água doce (*Hemiodus unimaculatus*), e espécies já cultivadas no mercado, como a matrinxã (*Brycon amazonicus*), têm grande potencial para serem utilizadas pela indústria enlatadora, por apresentarem sabor bem apreciado pelos consumidores, rápido crescimento, boa conversão alimentar e formato adequado ao enlatamento (BARBOSA, 2013).

Neste contexto, o objetivo deste artigo foi prospectar para a indústria conserveira de pescado espécies nativas de peixes como alternativas para o processo de enlatamento. Para tanto, foi realizada revisão de literatura sobre os estudos da espécie matrinxã e sardinha de água doce.

Revisão de literatura

Desde que se tem conhecimento sobre sardinha verdadeira (*Sardinella brasiliensis*), sabe-se que ela é utilizada como alimento para o mundo inteiro, além de ser uma fonte de proteína acessível às populações das classes D e E. Trata-se da espécie de pescado mais popular entre os brasileiros, principalmente no Nordeste e Norte do país. Sua comercialização é feita através de diferentes formas, principalmente sob a forma de conserva (enlatada) (BRASIL, 1984).

A indústria de enlatamento de pescado no Brasil se desenvolveu através do processamento de conservas da sardinha verdadeira em óleo vegetal. Esta representou 95% da produção total de enlatados na década de setenta. O esforço da pesca e concentração do processamento sobre uma única espécie vem acarretando uma série de problemas do ponto de vista da disponibilidade de pescado e da relação com o consumo (ANTUNES, 1984). Cergola e Dias Neto (2011) ressaltam que houve grandes variações intra-anuais da captura de sardinha verdadeira, com queda de 30% no período

compreendido de 2009 a 2010. Isto se reflete na busca pela matéria-prima cada vez mais distante do local da industrialização.

A solução que vem sendo encontrada é a importação da sardinha verdadeira proveniente de países como Venezuela e Marrocos, o que onera ainda mais o custo da produção, podendo inviabilizar economicamente o processo do enlatamento pela indústria de conserva (DANIEL, 2006). Com isso, muitas indústrias conserveiras já encerraram suas atividades ou transferiram-se para outras regiões do país, na tentativa de se aproximar da matéria-prima ainda existente como forma de diminuir os custos e dinamizar a produção.

Sobre a espécie de peixe: matrinxã

A matrinxã (*Brycon amazonicus*), conhecida popularmente como piabanha, pode ser encontrada nas bacias do rio Amazonas, Tocantins e Araguaia, conforme ilustrada na Figura 01. Este peixe do gênero *Brycon*, do qual também fazem parte a piracanjuba, a pirapitinga, a pirapitanga e a piabanha, vive em rios de águas claras, principalmente junto às pedras e troncos submersos, alimentando-se de pequenos frutos, sementes, insetos e pequenos peixes.



Figura 01: Matrinxã (*Brycon amazonicus*).

Foto: Jefferson Christofolletti

A carne da matrinxã é muito apreciada pelos consumidores, apesar da quantidade excessiva de espinhas, sendo mais consumido nas regiões Norte e Nordeste do país. Apresenta alto teor proteico e alto teor lipídico (acima de 15%), característica

esta observada principalmente em exemplares provenientes de criatórios (CHICRALA *et al*, 2013).

Em um trabalho realizado com o objetivo de avaliar o tipo de corte adequado para a matrinxã e, conseqüentemente, o corte que proporcionasse os melhores rendimentos de carcaça e de filé, os resultados obtidos foram relevantes não apenas para a indústria de processamento, como também para os pequenos piscicultores, os quais já estão se organizando em cooperativas com unidades de processamento próprias (GOMIERO *et al*, 2003). Conforme explana Mathias (2012), a matrinxã é uma espécie da região amazônica com potencial para a indústria enlatadora devido ao crescimento precoce, atingindo o tamanho adequado para enlatamento (alevinão de 12 a 15 cm) entre três a quatro meses. Em um ano, devido à boa conversão alimentar, a espécie chega a atingir de 800 gramas a 1,2 quilos de peso. Tais características vêm de encontro ao que se espera de uma determinada espécie para que seja recomendada para pisciculturas familiares.

O manejo é simples, posto que se adapta bem em águas correntes e limpas. A espécie apresenta boa tolerância a águas mais frias e ácidas, bem como a altas densidades de cultivo, com ótimo crescimento. Na natureza, os peixes deste gênero são migradores (realizam a Piracema) e apresentam desova total, eliminando ovócitos em lote único. Estas características reprodutivas fazem destas espécies excelentes para se cultivar (OLIVEIRA *et al*, 2004).

O fator limitante no processo produtivo ainda está na fase de larvicultura, pois cerca de 36 horas após eclosão ocorre consumo total das reservas vitelínicas e intensifica-se a alimentação exógena. Na escassez e mesmo na abundância de oferta de microrganismos vivos como alimento, ocorre canibalismo, fato que pode reduzir a taxa de sobrevivência nesta fase (OLIVEIRA *et al*, 2004; GOMES E URBINATI, 2010).

Em um estudo desenvolvido pela Embrapa Pesca e Aquicultura, a ser publicado, foi realizado o teste de análise sensorial e intenção de compra da matrinxã enlatada. Entre os resultados, os avaliadores manifestaram boa aceitação global, gerando uma média de pontuação equivalente a 8,05, em escala hedônica variando de 1 a 9, que corresponde à categoria “gostei muito”. Aproximadamente 50% dos avaliadores atribuíram nota máxima (9 - gostei muitíssimo). Quanto à intenção de compra, aproximadamente 58% dos participantes afirmaram estar dispostos a pagar pela matrinxã em conserva preços entre R\$ 4,00 e R\$ 7,00, valores superiores ao preço

médio da sardinha, de R\$ 3,28 a lata de 125 a 130g com 84 gramas de peso drenado. No entanto, considerando a faixa de preço entre R\$ 3,00 e R\$ 5,00, a intenção de compra por parte dos participantes/degustadores atingiu 90%.

Sobre a espécie de peixe: sardinha de água doce

A sardinha de água doce (*Hemiodus unimaculatus*), mais conhecida por piau escama fina, localiza-se principalmente nas bacias dos rios Amazonas, Tocantins e Araguaia, conforme ilustrada na Figura 02. Sobre esta espécie pouco se sabe em relação à participação no mercado tradicional de pescado, mas é sabido que pescadores tradicionais costumam se alimentar desse peixe de carne branca e textura firme. É uma espécie de pequeno porte (no rio Tocantins foram encontradas no tamanho entre 2,8 cm a 35,5 cm), cujas fêmeas encontram-se em fase de reprodução entre os meses de setembro a junho. Esta espécie apresenta corpo fusiforme, com escamas visíveis, coloração prateada com uma mancha escura arredondada sobre a linha lateral (CHICRALA *et al*, 2013).



Figura 02: Sardinha de água doce (*Hemiodus unimaculatus*).

Foto: Jefferson Christofolletti

As espécies pertencentes à família Hemiodontidae parecem apresentar relativo sucesso no aspecto reprodutivo em ambientes represados na bacia amazônica (SILVA *et al*, 2008). Ferreira (1984) cita *Hemiodopsis* sp. (= *Hemiodus argenteus*) como sendo uma das mais abundantes no reservatório na bacia do rio Curuá Uma, localizada no Estado do Pará. *Hemiodus unimaculatus* está entre as espécies com maior frequência de

ocorrência no lago da Hidrelétrica de Samuel, localizado em Rondônia, representando 26% das capturas, e a família Hemiodontidae também é abundante na Hidrelétrica do Pitinga, localizada nas cabeceiras do rio Uatumã, no Estado do Amazonas (SANTOS, 1995).

A criação de *Hemiodus unimaculatus* tornou-se uma alternativa devido a sua facilidade de alimentação da espécie em cativeiro e seu possível aproveitamento em consorciamentos com outras espécies para a piscicultura (ARROLHO *et al.*, 2011).

Considerações finais

Diante dos resultados da boa aceitação e intenção de compras da matrinxã, novos estudos seriam necessários para avaliar a viabilidade do posicionamento da matrinxã como produto alternativo em um nicho de mercado *gourmet*, com preço diferenciado, a exemplo do que se observa em algumas indústrias que operam com pescados nobres enlatados, como o salmão.

Já em relação à sardinha de água doce, por apresentar rápido crescimento, boa conversão alimentar e formato adequado ao enlatamento, características estas favoráveis à indústria de conservas, pode-se adequar e ocupar outro nicho de mercado. Porém, mais estudos são necessários para avaliar os custos e viabilidade econômica dessa matéria-prima, bem como tecnologias de produção, pois ainda não é produzida para comercialização.

Referências bibliográficas

ANTUNES, S. A. *Processamento, parâmetros de qualidade e espécies de atuns e bonitos no desenvolvimento da indústria de enlatamento de pescado no Brasil*. Brasília, DF: SUDEPE, 1984.

ARROLHO, S. A; ROSA, R. D; BILCE, J. M; CARVALHO, R. S. “A situação da cadeia produtiva da piscicultura na região norte do Mato Grosso”. *Caderno de Resumos do CEREX - Congresso Regional de Extensão Universitária*. Brasília – DF: Editora UNB, 2011, p. 149.

BARBOSA, V. “Procura-se uma nova “sardinha” para enlatar”, 2013. Revista Exame. Disponível em < <http://exame.abril.com.br/meio-ambiente-e-energia/noticias/procura-se-uma-nova-sardinha-para-enlatar>>. Acesso em 16 agosto de 2013.

- BRASIL. “A sardinha na elaboração de produto curado”. Secretaria Nacional de Defesa Agropecuária, Divisão de Inspeção de Pescado e Derivados. Brasília: DIPES, 1984.
- CERGOLA, M. C; DIAS NETO, J. “Plano de Gestão para o Uso Sustentável da Sardinha-verdadeira do Brasil”. In: CERGOLA, M, C; DIAS NETO, J. (Orgs). *Série Plano de Gestão dos Recursos Pesqueiros*. Brasília: Ibama, 2011, 180 p.
- CHICRALA, P. C. M. S; LIMA, L. K. F; MORO, G. V; NEUBERGER, A. L; MARQUES, E. E; FREITAS, I. S. *Catálogo de peixes comerciais do lago da Usina Hidrelétrica Luís Eduardo Magalhães*. Brasília, DF: Embrapa, 2013.
- DANIEL, I. “Marrocos substitui Venezuela no fornecimento de sardinhas”, 2006. Disponível em: <http://www.anba.com.br/noticia_corrente.kmf?cod=7424525&indice=30>. Acesso em 22 jun. 2013.
- DIÁRIO DO NORDESTE. “Sardinha em lata: jogo difícil”. Jornal Diário do Nordeste, Fortaleza, 2010. Disponível em:<<http://diariodonordeste.globo.com/materia.asp?codigo=762124>>. Acesso em: 22 jun. 2013.
- FERREIRA, E. J. G. “A ictiofauna da represa hidrelétrica de Curuá-”ma”. *Amazoniana*, v.9, p.1-16, 1984.
- GOMES, L. C; URBINATI, E. C. “Matrinxã (*Brycon amazonicus*)”. In: BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L.C. (Orgs.). *Espécies nativas para piscicultura no Brasil*. 2ª. ed. Santa Maria: Ed. da UFSM, 2010. Cap. 6, p. 149-174.
- GOMIERO, J, S, G; RIBEIRO, P, A, P; FERREIRA, M, W; LOGATO, P, V, R. “Rendimento de carcaça de peixe matrinxã (*Brycon cephalus*) nos diferentes cortes de cabeça”. *Ciênc. agrotec.*, Lavras, v.27, n.1, Jan./Feb. 2003.
- MATHIAS, J. “Como criar matrinxã”, 2012. Disponível em < <http://revistagloborural.globo.com/GloboRural/0,6993,EEC1705369-4530,00.html>>. Acesso em 27 de jan. de 2012.
- MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA - MPA. *Boletim estatístico da pesca e aquicultura*. Brasília: MPA, 2011.
- OLIVEIRA, A.M.B.M.S; CONTE, L; CYRINO, J.E.P. “Produção de Characiformes autóctones”. In: CYRINO, J, E, P; URBINATI, E. C; FRACALOSSO, D. M. e CASTAGNOLLI, N (Orgs). *Tópicos especiais em piscicultura tropical de água doce*, Jaboticabal, SP: Sociedade Brasileira de Aquicultura e Biologia Aquática, 2004, p.217-238.
- SANTOS, G. M. “Impactos da hidrelétrica Samuel sobre as comunidades de peixes do rio Jamari (Rondônia - Brasil)”. *Acta Amazonica*, v. 25, 1995, p.247-280.

SANTOS, W. “*Análise Recurso Sardinha*”, 2012. Disponível em <www.sindipi.com.br/arquivos/...01-2012/9e845c761c66ad6d6c0e.pdf>. Acesso em 9 de agosto de 2013.

SILVA, C. C. DA; FERREIRA, E. J. G; DEUS, C. P. “Dieta de cinco espécies de *Hemiodontidae* (Teleostei, Characiformes) na área de influência do reservatório de Balbina, rio Uatumã, Amazonas, Brasil”. *Iheringia. Sér. Zool.* vol.98, n.4, 2008, p. 34-48.