



VIABILIDADE DA MONOCULTURA DO MATRINXÃ (*Brycon amazonicus*) NA ÁREA INDÍGENA DE VILA BATISTA EM PARINTINS-AM

Viability of the matrinxã monoculture (*Brycon amazonicus*) in the indigenous area of Vila Batista in Parintins-Amazonas

Derli Bastos Batista¹

Adailton Moreira da Silva²

Resumo

O matrinxã, *Brycon amazonicus*, é muito apreciado pelo sabor de sua carne e qualidade proteica sendo que sua criação em cativeiro se mostrou como uma alternativa para minimizar a pesca predatória. O presente estudo tem como objetivo analisar a viabilidade da monocultura do matrinxã na área indígena de Vila Batista em Parintins-AM. Para alcançar o objetivo à pesquisa identificou através de materiais bibliográficos as definições dadas ao Matrinxã refletindo sobre a viabilidade do cultivo na área indígena de Vila Batista. A metodologia utilizada foi à pesquisa qualitativa por envolver a obtenção de dados descritivos com os entrevistados. O instrumento utilizado para a coleta de dados foi à entrevista não estruturada voltada para os moradores da comunidade. Dessa forma, o estudo verificou que é perceptível o quanto o matrinxã é um peixe suficiente e promitente na piscicultura devido a sua biologia. Foi possível, também, identificar que na Aldeia Indígena de Vila Batista o manejo e cultivo destes animais são relativamente fáceis, uma vez que a espécie se adapta bem em águas correntes, limpas, frias e ácidas. Ainda são necessários mais estudos que possam colaborar para melhoria da piscicultura na região.

Palavras-chave: *Brycon*, Amazônia, Matrinxã, Piscicultura, Monocultura.

Abstract

The matrinxã, *Brycon amazonicus*, is highly appreciated for its meat flavor and protein quality, and its creation in captivity has proved to be an alternative to minimize overfishing. The present study aims to analyze the viability of matrinxã monoculture in the indigenous area of Vila Batista in Parintins-AM. In order to reach the objective, the research identified through bibliographic materials the definitions given to Matrinxã, reflecting on the feasibility of cultivating in the indigenous area of Vila Batista. The methodology used was qualitative research as it involves obtaining descriptive data from the interviewees. The instrument used for data collection was the unstructured interview aimed at community residents. In this way, the study verified that it is noticeable how much matrinxã is a sufficient and promising fish in fish farming due to its biology. It was also possible to identify that in the Indigenous Village of Vila Batista the handling and cultivation of these animals are relatively easy, since the species adapts well to running, clean, cold and acidic waters. More studies are still needed to help improve fish farming in the region.

Key words: *Brycon*, Amazon, Matrinxã, Aquiculture, Monoculture.

¹ Licenciado em Ciências Biológicas, Centro de Estudos Superiores de Parintins, Universidade do Estado do Amazonas.

² Professor Adjunto do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Centro de Estudos Superiores de Parintins, Universidade do Estado do Amazonas, e-mail: amdsilva@uea.edu.br.



Introdução

No Brasil são descobertas muitas espécies de peixes de água doce, o que possibilita estudos com intuito de desenvolver estratégias para a proteção dessas espécies e o desenvolvimento de meios tecnológicos voltadas para aquicultura, no sentido de contribuir para a segurança alimentar, em que possa gerar alimento de qualidade, com planejamento e regularidade (BUCKUP et al., 2007). É necessário ressaltar que a Amazônia é uma região de grande diversidade aquática que atraem a exploração das espécies aquáticas, gerando um potencial aquícola de água doce gigantesco, pois a maior parte do território brasileiro está situada na região tropical propiciando o crescimento do peixe o ano inteiro (CARNEIRO, 2018).

A espécie *Brycon amazonicus*, conhecida como Matrinxã é uma das espécies de maior potencial para a piscicultura na Amazônia, sendo o sétimo peixe mais produzido no ano de 2015 com aproximadamente nove mil toneladas, principalmente quando se utiliza barragens já que possibilita a prática da rotação de culturas (espécies), contrapondo-se ao monocultivo do tambaqui, proporcionando maior sustentabilidade à piscicultura (IZEL; MELO, 2004; IBGE, 2015).

Neste ponto de vista, são necessárias pesquisas em organismos aquáticos tanto para o setor primário agropecuário quanto para a preservação da fauna aquática. De acordo com Fao (2018) é previsto um crescimento de 104% na produção da pesca e aquicultura para o Brasil até 2025.

Direcionando o olhar para as áreas indígenas, visto que o peixe é um dos produtos alimentares essenciais para os indígenas que tradicionalmente sobreviviam da pesca, da caça e da coleta de alimentos, a piscicultura se torna necessária visto que em comunidade indígenas, como a de Vila Batista, há épocas do ano em que o pescado se torna escasso no principal rio, o Uaicurapá. Desse modo, a produção do pescado pode ser uma opção para suprir a demanda alimentar na comunidade. Diante dessa realidade, este artigo tem como objetivo apresentar uma alternativa para o aumento de renda e melhoria da qualidade de vida dos comunitários da área indígena de Vila Batista, em Parintins-AM, a partir da monocultura do Matrinxã.



Material e Métodos

Área de Estudo

A área objeto deste estudo abrange a Aldeia Indígena de Vila Batista no município de Parintins (Figura 01). A Terra Indígena Andirá-Marau, pertencente à região do Rio Uaicurapá, possui quatro comunidades Sateré-Mawé, habitadas por 292 pessoas: Vila Batista I (109 habitantes), São Francisco (65 habitantes), Nova Alegria (59 habitantes) e Vila da Paz (59 habitantes). Há também uma aldeia Sateré-Mawé na Terra Indígena do Koatá-Laranjal, a Vila Batista II, com 127 habitantes. As outras comunidades desse local são habitadas pela etnia Munduruku. De acordo com Teixeira e Brasil (2005), os Sateré-Mawé que habitam a Terra Indígena Andirá-Marau e a Terra Indígena Koatá-Laranjal, são originários da região do rio Andirá, especificamente da comunidade Ponta Alegre.

Figura 01: Aldeia Indígena Vila Batista – Parintins/AM



Fonte: Arquivos do Autor (2021)

Tipo de pesquisa, coleta e análise de dados

A metodologia empregada foi observacional utilizando dados qualitativos seguindo os procedimentos descritos Gerhardt e Silveira (2009). A pesquisa tem uma abordagem qualitativa por envolver a obtenção de dados descritivos com os entrevistados e relaciona aspectos não somente mensuráveis como também definidos descritivamente favorecendo uma análise de micro processos (FACHIN, 2006). A pesquisa caracteriza-se como sendo do tipo exploratório, pois proporciona maior familiaridade com o problema, sendo adotado o método dedutivo, onde, há o propósito de explicar o conteúdo das premissas, diagnosticar situações, explorar alternativas ou descobrir novas ideias (GIL, 2002; MARCONI; LAKATOS, 2003).



As informações necessárias para a realização deste estudo foram obtidas por meio de fontes primárias e secundárias. A revisão bibliográfica compreende os dados secundários, contemplando trabalhos científicos relacionados à temática proposta. Os instrumentos utilizados para a coleta de dados foram entrevistas não estruturadas com os moradores da Vila Batista, com intuito de compreender a temática selecionada. A amostragem foi de caráter exploratório objetivando delinear a viabilidade da monocultura do Matrinxã.

Resultados e Discussão

Características do matrinxã

Com base na literatura e no conhecimento tradicional dos comunitários, foi possível compreender as principais características do matrinxã e realizar as indagações necessárias para a elaboração e conclusão deste estudo. Após as entrevistas com os comunitários, realizadas através de encontros na área indígena (figura 02), houve uma compreensão dessas características, sendo observado um relativo conhecimento tradicional referente à espécie. A partir de outros pontos de interesse deste estudo foi possível compreender o interesse do público pelo assunto.

A espécie *Brycon amazonicus*, conhecida popularmente de matrinxã, pertence à ordem Characiformes, família Bryconidae, possuindo uma distribuição ampla na América do Sul, com um aspecto muito importante pelo grande volume de desembarque e comercialização do pescado para a Amazônia Ocidental (FRASCAS-SCORVO et al., 2007; IBAMA, 2007). Na natureza, estes animais dispõem de um extenso espectro alimentar por se nutrir de frutos, sementes, flores, insetos e peixes, dessa forma, se estiverem em cativeiro se acostumam rapidamente com a alimentação racionada ou com os subprodutos agroindustriais e, dependendo do sistema de criação, seu crescimento é rápido alcançando até 1,5 kg nos primeiros 12 meses (GOULDING, 1979; IZEL et al., 2004; IZEL; MELO, 2004).

Os comunitários, ao serem indagados sobre o cultivo da espécie, confirmaram que a criação em igarapés na comunidade seria uma alternativa para minimizar extrativismo, porém, condicionam que os peixes precisariam ser bem tratados através técnicas especiais e que devem ter a capacidade de digerir a maior parte de alimentos disponibilizados, principalmente os produtos regionais, devido à escassez da ração, o que é compatível com o descrito na



literatura. Esta espécie apesar de possuir uma enorme importância para a piscicultura brasileira, ela está em uma posição secundária na aquicultura amazense, já que o tambaqui (*Colossoma macropomum*) é a espécie mais cultivada (JUNIOR, 2011; IBGE, 2015). Porém, é um peixe bastante resistente ao manejo, não é facilmente afetado pelo estresse, possui grande tolerância a altas densidades de criação, tempo de vida curto que possibilita um aumento rápido de tamanho e fecundidade elevada, apresenta canibalismo na larvicultura reduzindo a taxa de sobrevivência das larvas, reside em habitats de água doce tropical, principalmente em igarapés de correnteza e águas frias (LEITE; ARAÚJO-LIMA, 2002; LEITE, 2004; ZANIBONI FILHO, 2006; SILVA, 2007; HOSHIBA, 2007; NEUMANN, 2008, FREITAS, 2010; ZEINAD, 2011).

Figura 02: Encontro com os comunitários de Vila Batista.



Fonte: Dados primários (2021).

Implantação de monocultura na comunidade

A pesca e a aquicultura são tarefas necessárias para a geração de alimento e renda em uma cadeia de produtiva, porém há a necessidade de garantir com êxito nos desafios de segurança alimentar, nas doenças dos animais e na manutenção de estatísticas que possam auxiliar políticas públicas, sendo a Amazônia uma das regiões mais adequadas para o avanço do cultivo de peixes devido às condições naturais que esta região oferece, o que pode se contrapor ao extrativismo da pesca predatória (IBGE, 2015; FAO, 2018; PEIXE BR, 2020).



A monocultura é o cultivo de uma só linhagem, acontecendo, com máxima intensidade, ou seja, é a produção de uma única espécie de animal em uma propriedade rural. Como mostrou a figura 02, foram realizados encontros com os comunitários para a explicação, orientação e informações referentes à monocultura do matrinxã e posteriormente foram realizadas as entrevistas para a compreensão e análise dos questionamentos e interesse dos comunitários referente ao tema. Os sistemas de cultivo em barragens foram apontados com viáveis para a monocultura do matrinxã, muito propício na comunidade, porém pontos negativos podem ser inseridos já que são necessárias construções para assegurar e guardar uma enorme capacidade de água represada do rio ou retida da chuva, além disso, nestes cultivos de barragem o peixe onívoro pode aproveitar o consumo de plânctons e ou os recursos do próprio rio (EMBRAPA, 2014). O matrinxã tem hábito alimentar onívoro, por alimentar-se de frutos, sementes e insetos, é uma categoria de peixe originária da Bacia Amazônica, que em seu ambiente natural habitam rios ou águas com temperaturas altas durante todo o ano de 27 a 29°C com faixa de tolerância por juvenis entre 18 e 36° C, indicando a possibilidade de seu cultivo em vários tipos de ambientes, assim como, pode consumir rações artificiais e subprodutos agroindustriais (SOARES, 1989; GUIMARÃES; STORTI FILHO, 1997).

Contudo, foi explanado para os comunitários que são necessários manter o cuidado com a densidade de estocagem em cativeiro, já que esse é um fator desencadeante do estresse, tornando-se um dos maiores entraves na piscicultura, pois quanto maior for à vulnerabilidade do animal menor é a possibilidade deste ser criado em cativeiro, mas mesmo assim a matrinxã se distingue por sua propensão de cultivo em locais aquáticos artificiais e de amplo espectro alimentar aceitando vários tipos de rações, apresentando competência de moldar seu metabolismo de acordo com o nutriente que aparece na alimentação, completando a atividade das enzimas digestivas em função do tipo de alimento posto ao peixe (IZEL et al., 2004). De acordo com Frascá-Scorvo et al. (2001), para alcançar a manobra alimentar apropriado de uma espécie de peixe, necessitam ser analisados os fatores que influenciam a ingestão dos alimentos. Assim, o autor descreve que a temperatura da água é um fator necessário no cultivo de peixes, sendo que influencia a ingestão de alimentos, e a quantidade de alimento a ser



fornecido, horário de arraçoamento, frequência e ritmo de alimentação, nos diferentes sistemas de criação.

Estudos de nutrição e de alimentação das espécies nativas de interesse comercial definem que o estilo alimentar certo varia de acordo com um conjunto de fatores que interferem a ingestão dos alimentos como: quantidade e qualidade do alimento, tamanho, textura, cor, propriedades organolépticas do alimento, temperatura da água, oxigênio dissolvido, horário de arraçoamento, frequência e ritmo de alimentação, sistema de criação, rico de proteína e energia da ração (FRASCÁ-SCORVO et al., 2007; KUBITZA; ONO, 2010; FRANÇA; PIMENTA, 2012; FERREIRA-DOS-SANTOS et al., 2013). Neste sentido, a piscicultura, qualificada pela produção e reprodução de peixes em situações controlada, pode desempenhar a produção de alimentos com grande valor nutritivo e ainda ocasionar renda aos piscicultores fortalecendo a economia da localidade e propiciando o desenvolvimento da qualidade de vida para os comunitários. A conjuntura econômica do país, às alterações no hábito alimentar da sociedade, as características regionais e a biologia do peixe podem ser responsáveis pela implantação do cultivo de matrinxã na comunidade.

A ingestão de peixes vem crescendo nas últimas quatro décadas, ocasionando maior demanda e mudanças no estilo alimentar da população, no qual, com o passar dos dias está atrás de produtos com perfil nutricional adequado, sendo a carne de pescado possui muitos nutrientes, dispõe de ricas proteínas, aminoácidos, vitaminas e minerais (CARNEIRO, 2018; MUELBERT et al., 2019). Assim, o peixe é um alimento com pouca gordura, mas contém grandes teores de ômega-3, causando benefícios à saúde das pessoas (BRUSCHI, 2001). Várias comunidades indígenas ainda padecem com a qualidade de vida sendo afetados especificamente em sua alimentação e econômica, ou seja, na prática da localidade como atividade para alcançar o progresso nutricional e segurança alimentar dos comunitários (BACCARIN et al., 2009; BORBA et al., 2017; PEIXE BR, 2020).

As cadeias produtivas de piscicultura desempenham um enorme estímulo para as comunidades que estão longe dos locais urbanos, especialmente as comunidades indígenas. Todavia, a aquicultura na comunidade pode se desenvolver mais do que os demais campos da produção animal, já que há a demanda de consumo de peixe, à disponibilidade de recursos hídricos, ao clima extremamente favorável e à disponibilidade de mão de obra. Mas, as



pesquisas no campo de reprodução, nutrição, genética e produção estão sendo concretizadas com intuito de melhorar a exploração dos recursos naturais disponíveis, colaborando para o avanço de novas tecnologias (MEANTE; DÓRIA, 2017).

Na Amazônia, existem ações dos que residem no local para ordenar a exploração dos lagos de pesca devido ao declínio desta atividade diminuindo a disponibilidade do recurso. A piscicultura nesta região apresenta-se em fase de crescimento e desenvolvimento, e pode ser vista como uma atividade próspera se contrapondo a exploração dos estoques naturais de muitas espécies afetando o desenvolvimento sustentável da localidade (VAL; HONCZARYK, 1995; HONCZARYK, 1999). A atividade de piscicultura é considerada necessária para o avanço socioeconômico do Estado do Amazonas, além de toda a região amazônica. Visto que, se deve por meio da existência de meios naturais como parâmetros ecológicos, biológicos e hídricos, em que estão para o atendimento de mercados local, regional, nacional e internacional (BRABO et al., 2015). O Amazonas é considerado um dos maiores produtores de peixes nativos do país, entretanto, precisa superar obstáculos para manter a rota de crescimento através da produção concentrada no tambaqui, pirarucu e matrinxã (PEIXE BR, 2020). Portanto, o estado do Amazonas dispõe de excelentes elementos, que facilitam a prática da piscicultura, como clima quente o ano inteiro, abundância de água, grande quantidade de solos impermeáveis, adequados para implantação da piscicultura e grande número de consumidores do pescado (IZEL et. al., 2004; BRASIL, 2009).

Considerações finais

É perceptível que o matrinxã apresenta-se um peixe oriundo, suficiente e promitente na piscicultura, no qual, se explica quando se examina sua biologia, devido ser estrategista mostra um período de vida reduzido, o que possibilita um desenvolvimento veloz e possui fecundidade alta. Entretanto, ainda são carecidos os estudos que colabora para melhoria do canibalismo na larvicultura, muitos experimentos têm surgido neste sentido, porém ou não conseguem êxito, ou a taxa de sobrevivência das larvas não condiz com os gastos com alimentação adequada. É um peixe omnívoro, o qual se alimenta de frutos, sementes, flores, insetos e, em certas ocasiões, alimenta-se de pequenos peixes o que o possibilita aceitar os diversos tipos de rações ou subprodutos agrícolas.



Foi possível identificar através da pesquisa realizada na Aldeia Indígena de Vila Batista, município de Parintins, que o manejo do matrinxã é relativamente fácil, uma vez que esta espécie se adapta bem em águas correntes e limpas, onde a espécie ainda tem a vantagem de resistir a águas mais frias e ácidas. E também por sua tolerância a áreas de altas densidades, assim como, possui um excelente crescimento em sistemas de cultivo. Após as análises bibliográficas e observações realizadas, foi possível identificar uma viabilidade positiva em relação à monocultura do matrinxã na Aldeia, uma vez que o local de criação do poderá ser tanto em tanques escavados, quanto em gaiolas e até mesmo pelo represamento de um pequeno riacho existente no local, e que apresenta água de boa qualidade. A pesca sempre foi um regime extrativista para consumo local, mas que devido à escassez alimentar em determinadas épocas do ano, o cultivo pode ser uma via alternativa tanto para alimento como para renda dos comunitários na região.

Referências

- BACCARIN, A.E; LEONARDO, A.F.G; TACHIBANA, L; CORREIA, C.F. **Piscicultura em comunidade remanescente de quilombo: um estudo de caso. Informações Econômicas**, SP, v. 39, n. 11, 2009.
- BORBA, M.R.; MUELBERT, B.; WEINGARTNER, M.; PONTAROLO, F.; PARRA, J.E.G; MARQUES, S.A.; BELETTINI, F.; LUCZINSKI, T.G.; SCHULTZ JR., R.P; DO NASCIMENTO, A.A.; MENEGASSI, A.L.B.; LEFCHAK, L.S.; BEZERRA, G.A.; SOUZA, S.F.; BELISKI, I.L.; CORNÉLIO, I. Piscicultura nas terras indígenas da Cantuquiriguaçu. In: **35º SEURS**, p. 1101- 1106, 2017.
- BRABO, M.F.; VILELA, M.R.P.; REIS, T.S.; DIAS, C.L.; BARBOSA, J.; VERAS, G.C. Viabilidade econômica da produção familiar de Matrinxã em canais de igarapé no estado do Pará, 2014. **Informações Econômicas**, v. 45, n. 4, p. 39-45, 2015.
- BRASIL. Lei 11.959/2009, de 29 de junho de 2009. **Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca**. Brasília, DF. 2009.
- CARNEIRO, B. **Piscicultura sustentável: uma alternativa de apoio ao desenvolvimento sustentável na comunidade indígena Surui Lapetanha**. (Trabalho de Conclusão de Curso) - Fundação Universidade Federal de Rondônia. Cacoal, RO, 2018. 39 f.



- BRUSCHI, F.L.F. **Rendimento, composição química e perfil de ácidos graxos de pescados e seus resíduos: uma comparação.** Trabalho de Conclusão (grau de Oceanógrafo) Curso de Oceanografia, Itajaí, SC, 2001. Disponível em: <<http://siaiacad04.univali.br/download/pdf/Docpescado3.pdf>>. Acesso em: 04 ago. 2017.
- BUCKUP, P.A.; MENEZES, N.A.; GHAZZI, M.S. **Catálogo das espécies de peixes de água doce do Brasil.** Rio de Janeiro: Museu Nacional, 2007.
- EMBRAPA. **Cultivo de peixes em barragem.** 2014. Disponível em www.embrapa.org.br. Acesso em setembro de 2021.
- FACHIN, O. **Fundamentos da metodologia.** 5ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2006.
- FAO. **The state of world fisheries and aquaculture.** Meeting the sustainable development goals. Food and Agriculture Organization, Rome, 2018. Disponível em <http://www.fao.org/3/CA0191EN/CA0191EN.pdf>. Acesso em setembro de 2021.
- FERREIRA-DOS-SANTOS, I.; FALCON, D.R.; SIEBER, S.S. Piscicultura de base familiar como estratégia para o desenvolvimento rural: experiências no estado de Pernambuco. **Revista de Extensão Rural**, v. 21, n.1, p. 9-26, 2013.
- FRANÇA, I; PIMENTA, P.P.P. A viabilidade da piscicultura para o pequeno produtor de Dourados. **Comunicação & Mercado**, v. 1, n. 1, p. 36-51, 2012.
- FRASCÁ-SCORVO, C.M.D.; CARNEIRO, D.J.; MALHEIROS, E.B. Comportamento alimentar do Matrinxã (*Brycon cephalus*) no período de temperaturas mais baixas. **Boletim do Instituto de Pesca**, v. 27, n. 1, p. 1-5, 2001.
- FREITAS, F.L. **Crescimento e reprodução da Matrinxã *Brycon amazonicus* em tanques no município de Paulo Afonso, Bahia.** Dissertação. Universidade Federal Rural de Pernambuco, 2010.
- GERHARDT, T. SILVEIRA, D.T. **Métodos de pesquisa.** Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.
- GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- GOULDING, M. **Ecologia da pesca do rio Madeira.** Manaus: INPA, 1979.
- GUIMARÃES, S.F; STORTI FILHO, A. The effects of temperature on survival of young matrinxã (*Brycon cephalus*) under laboratory conditions. In: **INTERNACIONAL SYMPOSIUM BIOLOGY OF TROPICAL FISHES**, Manaus, 1997. p. 41.



- HONCZARYK, A. **O potencial do Matrinxã, *Brycon cephalus*, na piscicultura da Amazônica.** In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL AMAZÔNIA NO TERCEIRO MILÊNIO: ATITUDES DESEJÁVEIS, 1999, Manaus. Anais... Amazonas, 1999. p. 24-27.
- HOSHIBA, M.A. **Enriquecimento da alimentação das larvas de Matrinxã (*Brycon amazonicus*) com aminoácidos: Influência no crescimento inicial e sobrevivência das larvas.** Dissertação. Universidade do Estadual Paulista, 2007.
- IBAMA. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Estatística da Aqüicultura e Pesca no Brasil - Ano 2007. Brasil: Grandes regiões e unidades da federação.** Brasília: IBAMA/Ministério do Meio Ambiente, 2007.
- IBGE. BRASIL. ROBERTO CAVARARO. (Org.). **Produção da Pecuária Municipal 2015.** Rio de Janeiro: IBGE, 2015.
- IZEL, A.C.U.; PEREIRA-FILHO, M.; MELO, L.A.S.; MACÊDO, J.L.V. Avaliação de níveis protéicos para a nutrição de juvenis de Matrinxã (*Brycon cephalus*). **Rev. Acta Amazônica**, v. 34, n. 2, p. 179-184, 2004.
- IZEL, A.C.U.; MELO, L.A.S. **Criar Matrinxã (*Brycon cephalus*): atividade econômica potencial para o agronegócio amazonense.** Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 2004.
- JUNIOR, A.F.B. **Efeito do nível protéico e da relação energia: proteína no desempenho reprodutivo da Matrinxã (*Brycon amazonicus*).** Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências Biológicas, INPA, Manaus, 2011.
- KUBITZA, F.; ONO, F. Piscicultura familiar como ferramenta para o desenvolvimento e segurança alimentar no meio rural. **Panorama da Aqüicultura**, v. 20, n. 117, p. 14-23, 2010.
- LEITE, R.G.A. Alimentação de juvenis de matrinxã, *Brycon amazonicum* (Pisces, Characidae), em áreas inundadas da Ilha de Marchantaria, Amazonas, Brasil. **Rev. Acta Amazonica**, v. 34, n. 4, p. 661-664, 2004.
- LEITE, R.G.; ARAÚJO LIMA, C.A.R.M. Feeding of the *Brycon amazonicum*, *Triportheus elongatus* and *Semaprochilodus insignis* (Osteichthyes, Characiformes), larvae in Solimões/Amazonas river and floodplain areas. **Acta Amazonica**, v. 32, n. 3, p. 56-67, 2002.
- MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. **Fundamentos da metodologia científica.** – 5. Ed. – São Paulo: Atlas, 2003.



- MEANTE, R.E.X; DÓRIA, C.R.C. Caracterização da Cadeia Produtiva da Piscicultura no Estado de Rondônia: Desenvolvimento e Fatores Limitantes. **Revista de Administração e Negócios da Amazônia - RARA**, v. 9, n. 4, p. 164-181, 2017.
- MERONA, B.; BITTENCOURT, M.M. A pesca na Amazônia através dos desembarques do mercado de Manaus: resultados preliminares. **Memorias de La Sociedad de Ciencias Naturales La Salle**, n. 48, p. 433-453, 1988.
- MUELBERT, B; ROSSIGNOL, V.M; ROSA, A.C.M; BARROS, P.B; DIAS, G.S.; BORBA, M.R. Cultivo de peixes na terra indígena rio das cobras. In: **37º SEURS**, 2019.
- NEUMANN, E. **Desenvolvimento inicial de jatuarana, *Brycon amazonicus* (teleostei, characidae)**. Tese. Universidade do Estadual Paulista, 2008.
- PEIXE BR. **Anuário 2020 – Peixe BR da Piscicultura**. Associação Brasileira da Piscicultura, 2020. Disponível em <https://www.peixebr.com.br/anuario-2020/>. Acesso em 22 jun 2020.
- SILVA, S.A.A. **Dieta natural de *Brycon* sp. n. “cristalino”- Matrinxã no parque estadual cristalino, região norte de Mato Grosso, Brasil**. Tese. Universidade do Estadual Paulista, 2007.
- SOARES, M.C.F. **Estudos preliminares do cultivo do Matrinxã *Brycon cephalus* – Günther, 1869) (Teleostei: Characidae). Aclimação, crescimento e reprodução**. Salvador, BA. (Dissertação de Mestrado) - Instituto de Biologia da Universidade Federal da Bahia. Salvador, BA, 1989. 73 f.
- TEIXEIRA, P.; BRASIL, M. Estudo Demográfico dos Sateré-Mawé: um exemplo de censo participativo. In: PAGLIARO, H.; AZEVEDO, M.M.; SANTOS, RV. **Demografia dos povos indígenas no Brasil [online]**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2005, p. 135-154.
- VAL, A.L.; HONCZARIK, A. **Criando Peixes na Amazônia**. Amazonas: INPA, 1995.
- ZANIBONI FILHO, E.; REYNALTE-TATAJE, D.; WEINGARTNER, M. Potencialidad del género *Brycon* en la piscicultura brasileña. **Rev. Col. Cienc. Pec.**, v. 19, n. 2, p. 233-240, 2006.
- ZEINAD, A.K. **Peixes do Brasil – Água Doce, Matrinxã**. Pesca e Companhia, 2011.

Trabalho encaminhado em 30/05/2022

Aprovado em 18/06/2022