

ISSN - 2237720-4



ENGENHARIA DE PESCA: "DESAFIOS E CONFLITOS DA GESTÃO MULTIDISCIPLINAR SOBRE A AQUICULTURA E A PESCA NO BRASIL".

# ANAIS DO XXI CONBEP

REALIZAÇÃO



Manaus (AM), 24 de Outubro de 2019



**PRODUÇÃO INTENSIVA DE TAMBACUI (*Colossoma macropomum*, Cuvier, 1818)  
EM TANQUES-REDE NO BAIXO RIO CANDEIAS, RONDÔNIA**

**Antônio de Almeida Sobrinho<sup>1\*</sup>; Osmar Siena<sup>2</sup>; Ricardo Gomes de Araújo Pereira<sup>3</sup>;  
Luisa Cabral Santos<sup>4</sup>,**

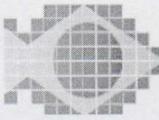
<sup>1</sup>[almeidaengenheiro@yahoo.com.br](mailto:almeidaengenheiro@yahoo.com.br). Engenheiro de Pesca M.Sc. <sup>2</sup>[osmar\\_siena@uol.com.br](mailto:osmar_siena@uol.com.br). Professor Titular da Universidade Federal de Rondônia (UNIR) D.Sc. <sup>3</sup>[ricardo.pereira@embrapa.br](mailto:ricardo.pereira@embrapa.br). Zootecnista/EMBRAPA CPAF-RO, D.Sc. <sup>4</sup>[luisacabral.santos@hotmail.com](mailto:luisacabral.santos@hotmail.com). Engenheira de Pesca.

**RESUMO:** Com o objetivo de mitigar os impactos ambientais em virtude da construção da barragem de Samuel, viabilizou-se a implantação do projeto para criação de peixes em tanques-rede, na sub-bacia hidrográfica do baixo rio Candeias, em Rondônia. Foram realizadas análises de concentração de metal pesado no Laboratório de Biogeoquímica da Fundação Universidade Federal de Rondônia – UNIR, em exemplares da espécie tambacui (*Colossoma macropomum*, Cuvier, 1818) cultivados no experimento. Selecionou-se a área para coleta e análise da água para a realização de análises físico-química e bacteriológica. Foram medidas as temperaturas da água e do ar; determinou-se a profundidade da água; a visibilidade da água, através do disco de Sechii; o oxigênio dissolvido (O<sub>2</sub>D) da água; a concentração de hidrogênio iônico (pH); calculou-se a condutividade elétrica da água; a alcalinidade total (A.T.); e a dureza total (D.T.). O comprimento médio foi de 41,50 cm e um peso médio de 2,25 kg, com uma conversão alimentar de 1,7 kg de ração para produzir 1,0 kg de pescado e uma produtividade de 135,5 kg pescado/metro cúbico de água. A produtividade foi de 135,5 kg por m<sup>3</sup> de água, e o peso médio de 2,25 kg por peixe com uma conversão alimentar de 1,7 kg de ração e a densidade de estocagem de até 150 exemplares de peixes/m<sup>3</sup>, na fase de alevino, durante 120 dias, e até 70 alevinos/m<sup>3</sup> na fase de recria e engorda para 13 meses de cultivo.

**Palavras-Chaves:** Piscicultura; Sistema Intensivo; Amazônia

**ABSTRAT:** With the objective of mitigating the environmental impacts due to the construction of the Samuel dam, the implementation of the Project for the creation of fish in cages in the lower Candeias river basin in Rondônia was made possible. Heavy metal concentration analyzes were performed at the Laboratory of Biogeochemistry of the Federal University of Rondonia Foundation – UNIR, in tambacui species (*Colossoma macropomum*, Cuvier, 1818) cultivated in the experimente. The area for water collection and analysis was selected for physical-chemical and bacteriological analysis. Water and air temperatures were measured; water depth was determined; water visibility through the Sechii disk; dissolved oxygen (O<sub>2</sub>D) from water; the concentration of ionic hydrogen (pH); the electrical conductivity of the water was calculated; total alkalinity (A.T.); and total hardness (D.T.). The average length was 41.50 cm and an average weight of 2.25 kg, with a feed conversion of 1.7 kg of feed to produce 1.0 kg of fish and a productivity of 135.5 kg / cubic meter of water. Yield was 135.5 kg per m<sup>3</sup> of water, average weight of 2.25 kg per fish with a feed conversion of 1.7 kg of feed and stocking density should be up to 150 fish / m<sup>3</sup>, in the fingerling phase, for 120 days, and up to 70 fingerlings / m<sup>3</sup> in the rearing and fattening phase for 13 months of cultivation.

**Keyword:** Pisciculture; Intensive system; Amazon



## 1-INTRODUÇÃO

O estado de Rondônia é considerado o maior produtor do Brasil da espécie tambaqui (*Colossoma macropomum*, Cuvier, 1818), de acordo com o (Anuário Peixe BR da Piscicultura 2019). A bacia hidrográfica do estado de Rondônia tem uma significativa contribuição no contexto da Bacia Amazônica e está inserida numa área fluvial com extensão de 1.500 km, com destaque para os rios Madeira, Mamoré, Guaporé e seus principais afluentes, constituindo-se, assim, em uma região possuidora de um excelente manancial hídrico, com grande potencial de recursos naturais aptos para serem explorados racionalmente

O rio Madeira é o maior afluente da margem direita do rio Amazonas. Entretanto é pobre em criadouros naturais, porém, com uma grande variedade de espécies ictíicas e um baixo potencial em volume de pescado. Sendo afluente do rio Madeira, o rio Candeias convive com um grande número de agentes potencialmente impactantes ao meio ambiente e a sua biodiversidade, sendo os mais preocupantes: a agroindústria de curtumes de pele animal; laticínios, com duas unidades; atividade garimpeira de extração de areia, com mais uma dezena de dragas de extração para a construção civil; piscicultura em terra firme e em tanques-rede e despejos de seus efluentes.

A poluição química dos corpos d'água, além de comprometer a qualidade da água, parece ter um papel primordial na redução dos recursos pesqueiros. O desenvolvimento de estratégias efetivas e de baixo custo para a avaliação da qualidade ambiental deve ser entendido como um passo essencial para a conservação do meio ambiente e na recuperação de áreas degradadas (BASTOS et al., 2006).

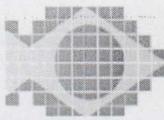
Com o objetivo de avaliar impactos em virtude da construção da barragem de Samuel, na bacia do rio Jamari, viabilizou-se a implantação do projeto para criação de peixes em tanques-rede, na sub-bacia hidrográfica do baixo rio Candeias, tributário do rio Jamari, sendo este afluente do rio Madeira.

## 2-MATERIAL E MÉTODOS

O projeto unidades produtivas comunitárias para criação de tambaqui em tanques-rede foi implantado na cidade de Candeias do Jamari-RO, em parceria com a Centrais Elétricas do Norte do Brasil S.A e Governo do Estado de Rondônia, através da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental (SEDAM), em apoio aos pescadores artesanais do município.

Segundo a classificação de Koppen, o estado de Rondônia apresenta clima tropical chuvoso, do tipo Am, que se caracteriza por total pluviométrico anual e moderado período de estiagem. O município de Candeias do Jamari com uma extensão de 6.843,9 km<sup>2</sup> e contava com 19.779 habitantes no último censo. A densidade é de 2,9 habitantes por km<sup>2</sup> situa-se a 22 km ao sul-leste de Porto Velho. Situada a 179 metros de altitude de Candeias do Jamari tem as seguintes coordenadas geográficas: latitude 8° 46' 55" Sul longitude 63° 42' 9" Oeste. O clima da região é equatorial quente e úmido, com estiagem no período de junho a setembro e, de outubro a maio, a precipitação pode chegar a 2000 mm/ano. De acordo com dados meteorológicos do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET, 2016), as temperaturas médias oscilam entre 24 e 26°C, as médias anuais de umidade relativa do ar oscilam entre 80 e 90%, a insolação é de aproximadamente 1770 h e a evaporação está acima de 750mm.

Selecionou-se a área para coleta e análise da água para a realização de análise físico-química e bacteriológica da sub-bacia hidrográfica do baixo rio Candeias, afluente do rio Jamari. Foram medidas as temperaturas da água e do ar, a profundidade da água, a



visibilidade da água, através do disco de Sechii; o oxigênio dissolvido ( $O_2D$ ) da água, a concentração de hidrogênio iônico (pH), a condutividade elétrica da água, a alcalinidade total (A.T.) e a dureza total (D.T.).

Baseado em um experimento de densidade realizado anteriormente, utilizou-se 70 exemplares de tambaqui por metro cúbico de água e uma alimentação à base de ração extrusada, com 32% de proteína bruta nos três primeiros meses e reduzindo este teor proteico para 28% na fase de crescimento, no período de treze meses de cultivo.

### 3-RESULTADOS E DISCUSSÃO

A variável alimentação foi o que mais onerou no custo de produção, contribuindo com 34%, sendo considerado adequado para as condições regionais, levando-se em consideração que o estado de Rondônia tem uma produção de pescado alta, tendo-se como referência a baixa produção de pescado oriunda da piscicultura dos demais estados da Região Norte.

O comprimento médio foi de 41,50 cm e um peso médio de 2.250 g, com uma conversão alimentar de 1,7 kg de ração para produzir 1,0 kg de pescado e uma produtividade de 135,5 kg pescado/ $m^3$  de água no período de treze meses de cultivo.

Chagas et al, (2007) recomenda uma densidade de tambaqui de 15 unidades por  $m^3$  em 120 dias em tanques-rede, entretanto Gomes et al, (2006) trabalhando com a mesma espécie recomenda 50 tambaqui em até 240 dias por  $m^3$ .

### 4-CONCLUSÕES

Em função da produtividade em kg por  $m^3$  de água, o peso médio e a conversão alimentar são indicativos para o cultivo do tambaqui em tanques-rede na sub-bacia hidrográfica do baixo rio Candeias.

Para criação de tambaqui em tanques-rede a densidade de estocagem recomenda-se até 150 exemplares de peixes/ $m^3$ , na fase de alevino, durante 120 dias, e até 70 exemplares de peixes/ $m^3$ , na fase de juvenil, para recria e engorda, no período de 13 meses de cultivo.

### 5-REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ANUÁRIO PEIXE BR, 2019. Disponível em: <https://www.peixebr.com.br/anuario-peixe-br-da-piscicultura-2019/> Acesso em: 24 agosto de 2019.

BASTOS, W.R, et al. Diagnóstico biogeoquímico de metais pesados e compostos orgânicos na Amazônia brasileira: trecho Urucu/Porto Velho. In: Piatam Oeste. Implantação na Amazônia Ocidental. *Anais do I Congresso Internacional Piatam Oeste*. Petrobras – Amazônia Ocidental. Porto Velho: 2006. 335 p..

CHAGAS, E. C.; GOMES, L. de C.; MARTINS-JUNIOR, H.; ROUBACH, R. Produtividade de tambaqui criado em tanque-rede com diferentes taxas de alimentação. *Ciência Rural*, Santa Maria, v. 37, n. 4, p. 1109–1115, 2007.

GOMES, L. D.; CHAGAS, E. C.; MARTINS JUNIOR, H.; ROUBACH, R.; ONO, E. A.; et al. Cage culture of tambaqui (*Colossoma macropomum*) in a central Amazon floodplain lake. *Aquaculture*, Amsterdam, v. 253, n. 1-4, p. 374–384, 2006.

INMET – Instituto Nacional de Meteorologia. 2016. Disponível em: <http://www.inmet.gov.br/climatologia> >. Acessado em 28.08.2016.