



## Peer Review Report

### PEER REVIEW REPORT FOR:

Gonçalves, A. C. T., & Santos, L. C. R. (2024). Bioeconomy in Central Amazon: Participatory management of pirarucu (*Arapaima gigas*). *Revista de Administração Contemporânea*, 28(6), e240195. <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac2024240195.en>

### HOW TO CITE THIS PEER REVIEW REPORT:

Gonçalves, A. C. T., Santos, L. C. R., Farias, A. L., & Muzzio, H. (2024). Peer review report for: Bioeconomy in Central Amazon: Participatory management of pirarucu (*Arapaima gigas*). *RAC. Revista de Administração Contemporânea*. *Zenodo*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14506658>

### REVIEWERS:

- Henrique Muzzio (Universidade Federal de Pernambuco, Brazil)
- André Luis Farias (Universidade Federal do Pará, Brazil)

## ROUND 1

### Reviewer 1 report

Reviewer: Henrique Muzzio

Date review returned: August 05, 2024

Recommendation: Reject

### Comments to the authors

Bioeconomia na Amazônia Central

Inicialmente, agradeço o convite do Editor e a possibilidade de poder contribuir com os Autores no aprimoramento deste trabalho, bem como, parablenizo os Autores pela iniciativa e a temática desenvolvida.

Para além dos aspectos positivos do artigo, foco aqui prioritariamente em aspectos que considero lacunas a superar.

O artigo apresenta como objetivo "descrever o processo de manejo..." A despeito da pertinência de descrever o processo, apenas tal descrição acaba por reduzir o escopo do objetivo e, conseqüentemente, do próprio artigo.

Os autores não descreveram elementos esperados em uma introdução que são significativos para o escopo, o alcance e o impacto esperado. Não foi estabelecido, de maneira consistente, gaps na literatura que os autores propõem superar. Não foi dito de maneira satisfatória qual o avanço do conhecimento o artigo se propõe a fazer, bem como, porque este artigo é importante neste momento e para quem ele é importante. Trata-se de questões basilares que dão corpo ao artigo e deixa claro para o leitor o alcance do que propõem os autores. Sem tais especificações, o artigo não oferece informações importantes para as próximas seções.

Na metodologia, os autores apresentam explicações que deixam lacunas e que são esperadas por avaliadores e leitores dado que são significativas para compreensão do processo desenvolvido.

As categorias, apresentadas na Tabela 1, não são esclarecidas, por exemplo, seus significados ou a justificativa de tais escolhas. Ainda, não ficou claro quem foram os entrevistados, quando as entrevistas ocorreram, quais foram os critérios de escolha, que aspectos éticos foram observados. Isto também se repetiu quanto aos grupos focais. Espera-se que a metodologia esclareça, sobretudo em pesquisas qualitativas, como ocorreu o processo em geral, a razão das escolhas e qual a base teórica para estas escolhas. São lacunas importantes que os autores devem superar.

Sob o ponto de vista teórico, os autores apresentam uma suficiente literatura e resgatam de maneira adequada os elementos teóricos adequados à realidade investigada.

Há uma rica descrição do processo produtivo. A despeito desta descrição muito bem elaborada, como dito nos comentários sobre a introdução, a riqueza descritiva precisa ser complementada com aspectos que avancem no conhecimento. Esta análise ficou insuficiente no artigo. Esta ausência também tem relação com os comentários sobre a introdução que destacam ausência de discussão sobre importância, interessados e, sobretudo, avanço do conhecimento. Isto acaba por limitar o artigo como um todo.

Os autores também não deixam claro como as entrevistas e os grupos focais contribuíram para seus resultados. Mais uma vez, há uma riquíssima descrição do processo, o que é elogiável, contudo, se fora estabelecidos estes elementos metodológicos, eles deveriam aparecer de maneira clara na construção das evidências.

Na análise e discussão dos resultados, o artigo deixa lacunas porque, efetivamente, não faz uma análise mais aprofundada sobre as evidências levantadas e como isto avança no conhecimento. Ou seja, o que houve de novo? Como isto é comparado com a literatura estabelecida? São discussões esperadas em uma análise e, infelizmente, não foram desenvolvidas.

Nas considerações finais, os autores não indicam deficiências do artigo, o que sempre é esperado. Além disso, não há indicações de novas pesquisas que possam avançar no conhecimento e que o artigo em análise não superou. São comentários esperados.

Enfim, a despeito da significativa importância temática que os autores apresentam, da importância deste debate para as comunidades acadêmica e gerencial, bem como outros aspectos positivos do artigo, as lacunas indicadas são significativas e acabaram por comprometerem o esforço louvável dos autores.

Por fim, agradeço mais uma vez e espero que os comentários possam ser úteis para o aprimoramento deste artigo, bem como, outras iniciativas dos autores.

#### Additional Questions:

Does the manuscript contain new and significant information to justify publication?: No

Does the Abstract (Summary) clearly and accurately describe the content of the article?: Yes

Is the problem significant and concisely stated?: No

Are the methods described comprehensively?: No

Are the interpretations and conclusions justified by the results?: No

Is adequate reference made to other work in the field?: Yes

Is the language acceptable?: Yes

Does the article have data and / or materials that could be made publicly available by the authors?: Not applicable

Please state any conflict(s) of interest that you have in relation to the review of this paper (state “none” if this is not applicable).: None.

Rating:

Interest: 2. Good

Quality: 4. Below average

Originality: 4. Below average

Overall: 4. Below average

## Reviewer 2 report

Reviewer: André Luis Farias

Date review returned: October 08, 2024

Recommendation: Minor revision

### Comments to the authors

Embora o artigo apresente qualidade excelente, há pontos que merecem ajustes para a publicação final. Primeiro, deixar explícito o problema de pesquisa. Segundo, assumir qual a abordagem teórica utilizada para analisar a experiência do manejo participativo do pirarucu, há certa confusão no texto sobre abordagem teórica e conceitos. Terceiro, as considerações finais podem ser menos repetitivas sobre os resultados e mais analíticas, inclusive indicando novas agendas de pesquisa.

Additional Questions:

Does the manuscript contain new and significant information to justify publication?: Yes

Does the Abstract (Summary) clearly and accurately describe the content of the article?: Yes

Is the problem significant and concisely stated?: No

Are the methods described comprehensively?: Yes

Are the interpretations and conclusions justified by the results?: Yes

Is adequate reference made to other work in the field?: Yes

Is the language acceptable?: Yes

Does the article have data and / or materials that could be made publicly available by the authors?: Yes

Please state any conflict(s) of interest that you have in relation to the review of this paper (state “none” if this is not applicable).: None.

Rating:

Interest: 1. Excellent

Quality: 1. Excellent

Originality: 2. Good

Overall: 1. Excellent

## Authors' Responses

Prezados,

Esperamos que estejam bem.

Agradecemos imensamente a todos os avaliadores pelas contribuições valiosas que enriqueceram significativamente nosso artigo. Analisamos com cuidado todas as sugestões e as incorporamos ao texto, conforme solicitado. Especificamente, realizamos as seguintes alterações:

Avaliador 1:

Objetivo do artigo

Comentário: O artigo apresenta como objetivo 'descrever o processo de manejo...', mas apenas tal descrição acaba por reduzir o escopo do objetivo.

Resposta: O objetivo foi revisado para expandir seu escopo, da seguinte forma: "descrever e analisar criticamente o processo de manejo participativo do pirarucu, prática desenvolvida e monitorada pelo Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (IDSM) na região da Amazônia, destacando seu impacto nas comunidades locais, sua contribuição para a bioeconomia, e seu alinhamento com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Introdução

Comentário: Os autores não descreveram elementos esperados em uma introdução que são significativos para o escopo, o alcance e o impacto esperado.

Resposta: Foram realizados ajustes para atender à solicitação.

Este estudo visa abordar a problemática da gestão sustentável dos recursos naturais na Amazônia Central, com foco no manejo participativo do pirarucu, uma espécie de importância ecológica e econômica. Diante do crescente interesse global em bioeconomia, o estudo busca conectar a prática local com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), demonstrando como o manejo participativo pode não apenas garantir a conservação da espécie, mas também promover o desenvolvimento econômico sustentável para as comunidades ribeirinhas. Esse artigo avança no conhecimento ao evidenciar como práticas locais de governança adaptativa podem oferecer soluções replicáveis para outros ecossistemas vulneráveis, integrando conservação ambiental com benefícios socioeconômicos.

Comentário: Os autores não descreveram gaps na literatura nem o avanço do conhecimento.

Resposta: A introdução foi ajustada para incorporar os gaps e o avanço do conhecimento proposto: Este estudo preenche lacuna ao fornecer análise detalhada do manejo participativo do pirarucu, integrando as perspectivas da bioeconomia e governança participativa. Embora existam estudos sobre a conservação do pirarucu (Castello et al., 2011), poucos abordam sua relevância no contexto da bioeconomia. O presente artigo avança o conhecimento ao demonstrar como essa prática pode contribuir tanto para a sustentabilidade ecológica quanto para o desenvolvimento econômico local, oferecendo um modelo replicável para outras regiões.

Comentário: Não foi estabelecido, de maneira consistente, gaps na literatura que os autores propõem superar.

Resposta: Foram realizados ajustes para atender à solicitação.

Embora existam estudos significativos sobre a conservação do pirarucu (Castello et al., 2011; Viana et al., 2007), a literatura carece de uma análise detalhada que integre o manejo participativo dessa espécie com a premissa da bioeconomia e sua relação com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Um dos gaps identificados é a falta de estudos que conectem explicitamente a gestão comunitária do pirarucu à geração de renda sustentável para comunidades locais e à preservação dos ecossistemas amazônicos, ao mesmo tempo que proporcionem um modelo replicável de bioeconomia em outras regiões. Outro aspecto subexplorado é o impacto direto desse manejo participativo sobre a equidade de gênero e a redução das desigualdades socioeconômicas nas comunidades ribeirinhas.

Dessa forma, este artigo busca preencher essas lacunas ao explorar como o manejo do pirarucu contribui tanto para a conservação da biodiversidade quanto para o desenvolvimento econômico sustentável, propondo uma abordagem inovadora que combina governança participativa e bioeconomia. Além disso, ao alinhar essa prática com os ODS, o estudo proporciona novos insights sobre como a gestão dos recursos naturais pode mitigar as mudanças climáticas e promover justiça social.

Comentário: Não foi dito de maneira satisfatória qual o avanço do conhecimento o artigo se propõe a fazer, bem como, porque este artigo é importante neste momento e para quem ele é importante.

Resposta: Foram realizados ajustes para atender à solicitação.

Este artigo avança o conhecimento ao integrar as práticas de manejo participativo do pirarucu com o conceito de bioeconomia, explorando como a gestão comunitária dos recursos naturais pode ser uma solução sustentável tanto para a conservação da biodiversidade quanto para o desenvolvimento socioeconômico local. O diferencial desta pesquisa está em demonstrar como a implementação de práticas tradicionais, aliadas a abordagens científicas, pode servir de modelo replicável para outras regiões que enfrentam desafios similares. Ao vincular o manejo participativo com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), o artigo amplia a compreensão sobre o papel da bioeconomia na mitigação das mudanças climáticas e na promoção da justiça social.

A importância deste estudo neste momento reside na crescente urgência de encontrar soluções sustentáveis para a preservação dos ecossistemas amazônicos, que enfrentam pressões cada vez maiores devido ao desmatamento e à exploração desordenada de recursos. Além disso, a relevância do artigo está em sua capacidade de fornecer insights práticos para formuladores de políticas, gestores de recursos naturais e comunidades locais que buscam integrar conservação ambiental com desenvolvimento econômico. Ele é particularmente importante para os gestores públicos e privados envolvidos com a bioeconomia, além de ONGs e comunidades ribeirinhas que desejam adotar práticas sustentáveis que gerem renda e preservem os recursos naturais.

## Metodologia

Comentário: A metodologia deixa lacunas sobre os entrevistados, grupos focais e aspectos éticos.

Resposta: Foram realizados ajustes para atender à solicitação.

O caso do Pirarucu foi selecionado devido à sua relevância ecológica, econômica e cultural na Amazônia. O manejo do pirarucu na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá serve como um exemplo prático de bioeconomia e governança participativa. O Instituto Mamirauá tem desempenhado um papel importante e desafiador na implementação e monitoramento das práticas de manejo desde 1999. Assim, este estudo abrange um período de análise de 24 anos, de 1999 a 2023, permitindo uma compreensão abrangente das mudanças e impactos ao longo do tempo. As entrevistas semiestruturadas e os grupos focais foram escolhidos como métodos qualitativos centrais devido à sua capacidade de explorar de maneira aprofundada as experiências e percepções dos atores envolvidos. As entrevistas foram realizadas com 15 especialistas do Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá e pescadores locais, entre março e junho de 2022. Os entrevistados foram selecionados por sua participação ativa no manejo do pirarucu. Os aspectos éticos foram cuidadosamente observados, seguindo as diretrizes de ética em pesquisa, incluindo o consentimento informado dos participantes."

Comentário: As categorias, apresentadas na Tabela 1, não são esclarecidas, por exemplo, seus significados ou a justificativa de tais escolhas.

Resposta: A metodologia foi revisada para esclarecer melhor as categorias apresentadas na Tabela 1 e justificar as escolhas feitas.

Cada uma das categorias analíticas e operativas foram selecionadas com base em sua relevância para o manejo participativo do pirarucu e sua relação com a bioeconomia. As categorias Bioeconomia, Economia Regenerativa e Sustentabilidade, por exemplo, foram escolhidas para fundamentar a análise teórica, dado que elas fornecem uma estrutura para entender como os recursos naturais podem ser utilizados de maneira sustentável para promover desenvolvimento econômico e social. A categoria Governança Participativa foi incluída para destacar o papel das comunidades ribeirinhas na gestão dos recursos, conectando a teoria da governança adaptativa com a prática do manejo participativo de recursos naturais.

Além disso, a justificativa para a escolha das categorias analíticas está relacionada à necessidade de compreender o manejo do pirarucu sob diferentes perspectivas — ecológica, social e econômica. Por exemplo, a categoria de Sustentabilidade Ecológica ajuda a avaliar como as práticas de manejo afetam os ecossistemas, enquanto Gestão Participativa se refere ao envolvimento direto das comunidades locais no processo decisório, garantindo a conservação e uso responsável dos recursos. Todas as categorias operativas foram selecionadas com base em sua aplicabilidade prática, fornecendo um guia para a implementação do manejo participativo de forma eficiente.

Comentário: Espera-se que a metodologia esclareça, sobretudo em pesquisas qualitativas, como ocorreu o processo em geral, a razão das escolhas e qual a base teórica para estas escolhas. São lacunas importantes que os autores devem superar.

Resposta: A metodologia foi reformulada para esclarecer como o processo de pesquisa foi conduzida e as escolhas metodológicas foram justificadas.

#### Fundamentação teórica

Comentário: Sob o ponto de vista teórico, os autores apresentam uma suficiente literatura e resgatam de maneira adequada os elementos teóricos adequados à realidade investigada. Há uma rica descrição do processo produtivo. A despeito desta descrição muito bem elaborada, como dito nos comentários sobre a introdução, a riqueza descritiva precisa ser complementada com aspectos que avancem no conhecimento. Esta análise ficou insuficiente no artigo.

Resposta: Foram realizados ajustes para atender à solicitação.

#### Resultados

Comentário: "Faltou clareza sobre como as entrevistas e grupos focais contribuíram para os resultados."

Resposta: Foram realizados ajustes para atender à solicitação.

Comentário: o que houve de novo? Como isto é comparado com a literatura estabelecida?

Resposta: Foram realizados ajustes para atender à solicitação.

O principal avanço deste estudo é a introdução do manejo participativo do pirarucu como um modelo replicável de bioeconomia que integra conservação ambiental, geração de renda e participação comunitária em um único sistema de governança. Diferentemente de abordagens convencionais de conservação que focam exclusivamente na preservação de espécies, o manejo do pirarucu incorpora os conceitos de governança adaptativa e de economia regenerativa, mostrando como práticas de conservação podem simultaneamente garantir segurança alimentar e desenvolvimento econômico para as comunidades ribeirinhas.

### Discussão e Considerações Finais

Comentário: Falta análise mais aprofundada dos resultados e limitações do artigo.

Resposta: Foram realizados ajustes para atender à solicitação.

Avaliador 2:

Problema de pesquisa

Comentário: Deixar explícito o problema de pesquisa.

Resposta: Foram realizados ajustes para atender à solicitação.

Problema de pesquisa: como o manejo participativo do pirarucu, desenvolvido pelo IDSM, pode contribuir para a conservação da espécie, o desenvolvimento sustentável das comunidades locais e o alcance dos ODS na Amazônia?

Abordagem teórica

Comentário: Há certa confusão no texto sobre a abordagem teórica e conceitos.

Resposta: Foram realizados ajustes para atender à solicitação.

A abordagem teórica deste estudo é fundamentada na bioeconomia e na governança participativa. A bioeconomia, conforme Georgescu-Roegen (1971), busca o uso sustentável dos recursos naturais, enquanto a governança participativa, segundo Arnstein (1969) e Fung (2006), promove o engajamento direto das comunidades locais na gestão dos recursos naturais.

Considerações Finais

Comentário: Podem ser menos repetitivas sobre os resultados e mais analíticas.

Resposta: Foram realizados ajustes para atender à solicitação.

Esperamos que as modificações realizadas fortaleçam o artigo, tornando-o ainda mais relevante para a comunidade científica e local.

Permanecemos à disposição para quaisquer outras considerações.

Atenciosamente,

As autoras

02/11/2024