



UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM RECURSOS NATURAIS

ENILTO DA SILVA MORAIS

**O RIO BRANCO: REPRESENTAÇÕES DE RIBEIRINHOS E BALNEABILIDADE  
NA VILA VISTA ALEGRE NO SUL DE RORAIMA**

BOA VISTA, RR  
2022

ENILTO DA SILVA MORAIS

**O RIO BRANCO: REPRESENTAÇÕES DE RIBEIRINHOS E BALNEABILIDADE  
NA VILA VISTA ALEGRE NO SUL DE RORAIMA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Recursos Naturais, da Universidade Federal de Roraima, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais (Recursos Naturais).

Área de concentração: Manejo e Conservação de Bacias Hidrográficas.

Linha de Pesquisa: Manejo e Dinâmicas de Recursos Naturais.

Orientadores: Dr. Marcos José Salgado Vital.  
Dra. Arlene Oliveira Souza.

BOA VISTA, RR  
2022

Dados Internacionais de Catalogação na publicação (CIP)  
Biblioteca Central da Universidade Federal de Roraima

M827r Morais, Enilto da Silva.

O Rio Branco : representações de ribeirinhos e balneabilidade na vila Vista Alegre no sul de Roraima / Enilto da Silva Morais. – Boa Vista, 2022.

63 f. : il.

Orientador: Prof. Dr. Marcos José Salgado Vital.

Coorientadora: Profa. Dra. Arlene Oliveira Souza.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Roraima, Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais.

1 – Comunidades tradicionais amazônicas. 2 – Representações sociais. 3 – Rios amazônicos. I – Título. II – Vital, Marcos José Salgado (orientador). III – Souza, Arlene Oliveira (coorientadora).

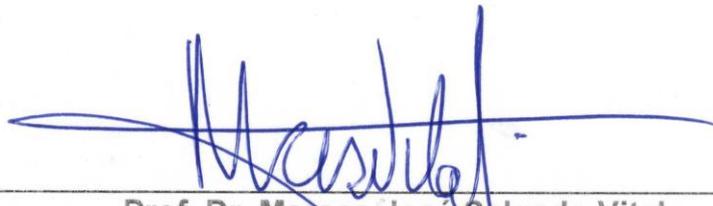
CDU – 504.75(811.4)

Ficha Catalográfica elaborada pela: Bibliotecária/Documentalista:  
Mariede Pimentel e Couto Diogo - CRB-11/354

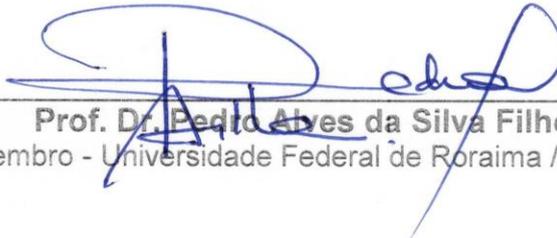
**ENILTO DA SILVA MORAIS**

**O RIO BRANCO: REPRESENTAÇÕES DE RIBEIRINHOS E  
BALNEABILIDADE NA VILA VISTA ALEGRE NO SUL DE RORAIMA**

Dissertação apresentada como pré-requisito para conclusão do Curso de Mestrado em Ciências Ambientais (Recursos Naturais) da Universidade Federal de Roraima, defendida em 23 de setembro de 2022 e avaliada pela seguinte Banca Examinadora:



**Prof. Dr. Marcos José Salgado Vital**  
Orientador - Universidade Federal de Roraima/UFRR



**Prof. Dr. Pedro Alves da Silva Filho**  
Membro - Universidade Federal de Roraima /UFRR



**Profa. Dra. Alessandra Rufino Santos**  
Membro - Universidade Federal de Roraima/UFRR



**Profa. Dra. Meire Joisy Almeida Pereira**  
Membro - Universidade Federal de Roraima/UFRR

Dedico ao meu pai, Raimundo Nascimento  
Morais (*in memoriam*), por todo amor,  
lembranças e ensinamentos.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, que foi a minha sustentação, espiritualidade e proteção até o fim desta etapa.

Aos meus pais, Raimundo Nascimento Moraes e Marlene Messias da Silva, pelos conselhos, preocupação, carinho, educação, auxílio e torcida nas horas difíceis e em todas as conquistas. Ninguém é feliz sozinho e sou muito sortudo em ter vocês sempre ao meu lado.

Ao meu orientador, Dr. Marcos José Salgado Vital, pelo empenho e paciência durante esta caminhada. Obrigado por toda a dedicação e confiança em meu sucesso.

À minha orientadora, Dra. Arlene Oliveira Souza, por todo o ensinamento e amizade conquistada neste pouco tempo de convivência. Sua contribuição nesta pesquisa foi ímpar.

À banca examinadora pelas contribuições realizadas desde a época que essa pesquisa era apenas um projeto e por, mais uma vez, dedicarem sua experiência na fase final desse trabalho.

Ao Programa de Pós-graduação em Recursos Naturais da Universidade Federal de Roraima pela oportunidade, conhecimento e logística.

Ao Dr. Pedro Aurélio Costa Lima Pequeno pelo auxílio nas análises estatísticas.

À CAPES pela concessão da bolsa de estudo.

A minha família, filhos, professores e amigos.

A meu irmão Everton da Silva Moraes pela empatia e fechamento em qualquer momento de nossas vidas.

Aos moradores da Vila Vista Alegre pela hospitalidade e disponibilidade em participar da pesquisa.

À Dra. Andréia da Silva Alencar pelo estímulo e empatia durante o desenvolvimento da pesquisa e da escrita.

*“Deixei todos os trabalhos acadêmicos para última hora, pelo simples fato de amar a Biologia. Afinal, quanto mais tempo passar, mais sábio estarei.”*

**Enilto Moraes**

## RESUMO

O ribeirinho amazônico construiu seu gênero de vida em torno da água, fazendo do recurso natural local algo imprescindível a sua existência. Diante disso, faz-se necessária a discussão sobre a utilização dos recursos hídricos pelos moradores locais, destacando o significado deste ecossistema, suas crenças e os danos ambientais por eles percebidos. Elementos que possibilitam um correto direcionamento dos órgãos responsáveis e políticas públicas de educação ambiental. A presente pesquisa teve como objetivo investigar as representações dos moradores sobre o Rio Branco, enfatizando aspectos sociais (vivência, crenças e importância econômica) e ambientais (balneabilidade) no contexto da Vila Vista Alegre, município de Caracaraí, em Roraima, bem como contribuições para ações voltadas para conservação deste recurso hídrico e bem-estar social. O estudo foi desenvolvido na Vila Vista Alegre, localizada no município de Caracaraí/RR, e os procedimentos analíticos foram realizados nos laboratórios do Centro de Estudos da Biodiversidade e do Programa de Pós-graduação em Recursos Naturais da Universidade Federal de Roraima. A metodologia para a análise das representações iniciou pela seleção dos participantes utilizando a técnica “Snowball”, tendo como entrevistado inicial o morador com maior tempo de moradia na localidade. As entrevistas ocorreram nos meses de dezembro de 2021 e janeiro de 2022, sendo os dados trabalhados por meio da análise de conteúdo. Para a avaliação da balneabilidade, foram selecionados três pontos de coleta (portos Acássio, Balsa e Manoel), sendo as amostras de água coletadas durante cinco semanas consecutivas, no período de agosto de 2021 a janeiro de 2022, compreendendo os períodos seco e chuvoso. Foram analisados a densidade de *Escherichia coli*, pH, turbidez, oxigênio dissolvido e condutividade elétrica. Para investigar as relações entre as características da água, a sazonalidade e os portos utilizou-se o programa de computação estatística R. A pesquisa verificou que os múltiplos usos do Rio Branco, ao longo dos anos, têm modificado o ambiente e alterado os pontos de pesca, assim como toda a antiga dinâmica deste grupo social. Essa constatação exposta pelos moradores foi confirmada pelas análises laboratoriais que demonstraram que as águas dos portos da Vila Vista Alegre estão em processo de inviabilidade à prática de atividades recreativas de contato primário. Diante disso, torna-se necessário que as ações de conservação deste recurso hídrico sejam realizadas de forma participativa, envolvendo os moradores e os órgãos ambientais, dada a importância dos moradores na construção da localidade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Comunidades tradicionais amazônicas. Representações sociais. Rios amazônicos.

## ABSTRACT

The Amazon riverside people built their way of life around water, making the local natural resource essential to their existence. In view of this, it is necessary to discuss the use of water resources by local residents, highlighting the meaning of this ecosystem, their beliefs and the environmental damage perceived by them, allowing a correct direction of Organs responsible bodies and public policies of environmental education. The present research aimed to investigate the representations of residents about Rio Branco, emphasizing social (experience, beliefs and economic importance) and environmental (bathing) aspects in the context of Vila Vista Alegre, municipality of Caracaraí, in Roraima, as well as contributions to actions aimed at conserving this water resource and social well-being. The study was carried out in Vila Vista Alegre, located in the municipality of Caracaraí/RR, and the analytical procedures were carried out in the laboratories of the Center for Biodiversity Studies and the Graduate Program in Natural Resources at the Federal University of Roraima. The methodology for the analysis of representations started with the selection of participants using the “Snowball” technique, having as the initial interviewee the resident with the longest living in the locality. The interviews took place in December 2021 and January 2022, and the data were worked through content analysis. For the evaluation of bathing, three collection points were selected (Acássio, Balsa and Manoel ports), with water samples collected during five consecutive weeks, from August 2021 to January 2022, comprising the dry and rainy seasons. *Escherichia coli* density, pH, turbidity, dissolved oxygen and electrical conductivity were analyzed. To investigate the relationships between the characteristics of the water, the seasonality and the ports, the statistical computer program R was used. The research verified that the multiple uses of the Rio Branco, over the years, have modified the environment and altered the points of fishing, as well as all the old dynamics of this social group. This finding exposed by the residents was confirmed by the laboratory analyzes that showed that the waters of the ports of Vila Vista Alegre are in the process of making it impossible to practice recreational activities of primary contact. In view of this, it is necessary that conservation actions for this water resource are carried out in a participatory way, involving residents and environmental agencies, given the importance of residents in the construction of the locality.

**KEYWORDS:** Amazonian rivers. Social representations. Traditional Amazonian Communities.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b><i>“O RIO É A MINHA VIDA”: REPRESENTAÇÕES DE RIBEIRINHOS DA VILA VISTA ALEGRE SOBRE O RIO BRANCO NO SUL DE RORAIMA.....</i></b>	<b>13</b>
2.1	REVISTA AMBIENTE E ÁGUA - INSTRUÇÕES AOS AUTORES.....	30
<b>3</b>	<b><i>CONDIÇÕES DE BALNEABILIDADE DOS PORTOS DA VILA VISTA ALEGRE, CARACARAI, RORAIMA.....</i></b>	<b>36</b>
3.1	NORMAS DA REVISTA BRAZILIAN JOURNAL OF WATER RESOURCES.....	54
<b>4</b>	<b>CONCLUSÕES.....</b>	<b>62</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>63</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Na história da humanidade é retratado o estabelecimento das civilizações às margens dos cursos hídricos em busca de segurança e de recursos alimentares (CASTRO, 2013). A consequência disso, geralmente, são danos ambientais em razão do uso inadequado desses ambientes, do despejo de resíduos sólidos, de contaminantes químicos e biológicos. Isso causa alteração na qualidade da água, afeta a flora, a fauna aquática e o bem-estar humano. Portanto, o pensamento, as crenças e o comportamento humano, tornam-se elementos fundamentais na abordagem do uso sustentável dos recursos hídricos.

Embora, a implementação de medidas educativas e aprovação de legislações ambientais voltadas à proteção dos corpos hídricos, ainda há muito a se fazer no sentido do envolvimento de populações ribeirinhas na conservação dos recursos hídricos. Pesquisas que incluam a participação de populações locais podem favorecer a visão ampla das causas dos danos ambientais. Desse modo, pode-se contribuir com ações voltadas garantia da qualidade da água para os diversos usos, como consumo humano, higiene, limpeza doméstica, alimentação e balneabilidade.

Nesse sentido, a análise das representações sociais como fenômenos do cotidiano podem levar a compreensão da relação e de atitudes de populações ribeirinhas com os recursos hídricos. Segundo Moscovici (2003), as representações sociais favorecem o acesso a pensamentos e comportamentos a partir do senso comum e das experiências de como esses conhecimentos sobre um determinado objeto em estudo são partilhados por um grupo social. Isso nada mais é que o conhecimento científico interagindo com o senso comum.

Moscovici (2012) diferencia claramente mente primitiva e mente científica ao enfatizar que a primeira tem medo das forças da natureza (mundo externo), enquanto a segunda se amedronta diante do poder do pensamento (mundo interno). Assim, as duas se relacionam para formar a realidade de cada indivíduo. As representações entram nesse contexto por ser tudo que cada pessoa possui ajustado e perceptivo aos sistemas cognitivos como uma relação entre o imaginário e o real.

Com base nisso, é possível verificar que representações possuem duas sequencias de consolidação: primeiro, os objetos, pessoas ou acontecimentos que encontram se tornam convencionais, dando-lhes uma forma definitiva, categorizando e os colocando como modelo distinto e partilhado por um grupo social. E segundo, há uma tradição que decreta o que deve ser pensado, e assim, diz como os indivíduos devem agir e impõem uma força irresistível e está presente antes mesmo que ocorra o pensamento (MOSCOVICI, 2012).

Por sua vez, Polli (2015) relaciona o ato de pensar sobre fatos vividos que foram marcantes, defender convicções e externalizar pensamentos por meio da comunicação, estão criando ou reproduzindo representações. Para o autor, apesar de haver estabilidade nos grupos sociais, ao longo dos anos, pode haver modificações oriundas da vivência, dos pensamentos individuais e da forma que tudo isso é comunicado aos membros para que torne-se um consenso.

Um estudo realizado por Polli e Camargo (2016) pode exemplificar essa questão. Os resultados demonstraram como a idade pode influenciar na escolha das crenças. Isso se deve ao fato de que os participantes da pesquisa com idade mais avançada foram mais expostos ao paradigma social dominante, enquanto os mais jovens tiveram mais contato com o novo paradigma ambiental. Os autores reforçam ainda a necessidade de identificar se há uma sobreposição das ideias do novo paradigma ambiental nas diferentes faixas etárias.

Considera-se que a abordagem a partir da representação social atende a proposta de análise do objeto deste estudo (moradores da Vila Vista Alegre), que envolve aspectos socioambientais de uma comunidade ribeirinha que convive com ameaças de atividades antrópicas ao Rio Branco, fonte hídrica essencial para a manutenção dos sistemas material e cultural deste grupo social - pescadores da Vila Vista Alegre.

A Vila Vista Alegre, campo desta pesquisa, localiza-se a 12 km da sede do município de Caracaraí, em Roraima, tendo sua realidade socioeconômica baseada, principalmente, na pesca artesanal (LUZ; MARTINS; VERAS, 2014). Esta atividade torna o Rio Branco uma importante fonte de recurso alimentar para famílias locais além de atender outras necessidades locais, da mesma forma que ocorre em outras comunidades ribeirinhas, como: recreação, higiene, agricultura familiar, tráfego, rituais religiosos, entre outros. Em consequência dos múltiplos usos, a água ao ser utilizada, sem o devido cuidado, pode tornar-se imprópria para consumo e/ou balneabilidade.

Destaca-se, que o consumo de água não deve ser restrito apenas à potabilidade, mas, aos diversos usos acima citados. Para isso, a legislação brasileira tem criado meios para proteger as fontes de água utilizando padrões de qualidade para mensurar a sua qualidade. No entanto, mensurar os padrões de qualidade da água não é suficiente para propor soluções aos possíveis problemas ambientais na localidade, se não há um entendimento do significado do Rio Branco aos ribeirinhos.

Diante disso, faz-se necessária a discussão sobre a utilização do rio pelos moradores de Vista Alegre, destacando o significado deste ecossistema, suas crenças e os danos

ambientais por eles percebidos. Considera-se que, a participação dos moradores na construção de medidas educativas poderá auxiliar na elaboração de políticas públicas ambientais, guiadas pelo olhar da comunidade, na aceitação e entendimento local das informações que serão repassadas ao final da pesquisa. Nesse sentido, torna-se essencial a proposta de discussão holística sobre a qualidade da água aliando os contextos social e a ambiental.

Com características ribeirinhas, a população da Vila Vista Alegre, ao longo dos anos, tem vivenciado a urbanização local, conseqüentemente, com mudanças de hábitos que vem transformando a realidade da comunidade, incluindo a relação como seu principal corpo hídrico. Essa realidade nos levou a proposição das seguintes questões de pesquisa: “Qual a importância atribuída ao Rio Branco pelos ribeirinhos? Quais os danos ambientais que ameaçam o recurso hídrico? De que forma as representações sociais podem apontar ameaças ao recurso hídrico e contribuições para melhorias no contexto local? E quais os padrões de qualidade da água dos pontos utilizados pelos moradores para fins de balneabilidade?”.

Com base nesses argumentos, o presente trabalho teve por como objetivo geral investigar as representações dos moradores sobre o Rio Branco, enfatizando aspectos sociais (vivência, crenças e importância econômica) e ambientais (balneabilidade) no contexto da Vila Vista Alegre, município de Caracaraí, em Roraima, bem como contribuições para ações voltadas para conservação deste recurso hídrico e bem-estar social. Para isso, foram traçados os seguintes objetivos específicos: (i) Compreender o processo de formação das identidades coletivas e das memórias dos moradores de Vila Vista Alegre sobre o Rio Branco e como essas são partilhadas no grupo social; (ii) Reunir informações sobre condições ambientais e ameaças ao recurso hídrico com ênfase nas representações sociais; (iii) Identificar nas vivências e nos discursos dos moradores atitudes e contribuições para a sustentabilidade ambiental; e, (iv) Determinar a qualidade da água de pontos para fins de balneabilidade.

De acordo com as “Normas para apresentação de trabalhos técnicos-científicos da UFRR, aprovado pela Resolução nº 08/2017-CEPE/UFRR, que permite a estruturação de dissertações utilizando artigos científicos, esta Dissertação foi construída utilizando dois artigos, os quais estão dispostos de forma ordenada, seguindo os objetivos, para uma melhor compreensão dos temas que vão ser abordados. O primeiro artigo tem como título: “O RIO É A MINHA VIDA”: REPRESENTAÇÕES DE RIBEIRINHOS DA VILA VISTA ALEGRE SOBRE O RIO BRANCO NO SUL DE RORAIMA, no qual é abordado a formação da vila, o significado do recurso hídrico, as ameaças e sugestões para ações conservacionistas. Este artigo será submetido à *Revista Ambiente & Água - An*

*Interdisciplinary Journal of Applied Science* (ISSN: 1980-993X), que possui Qualis B1 em Ciências Ambientais. O segundo artigo, intitulado: CONDIÇÕES DE BALNEABILIDADE DOS PORTOS DA VILA VISTA ALEGRE, CARACARAI, RORAIMA, apresenta dados sobre a qualidade da água com fins de balneabilidade em três portos locais, e será submetido ao periódico *Brazilian Journal of Water Resources* (ISSN 2318-0331), que possui Qualis-A2.

**2 “O RIO É A MINHA VIDA”: REPRESENTAÇÕES DE RIBEIRINHOS DA VILA  
VISTA ALEGRE SOBRE O RIO BRANCO NO SUL DE RORAIMA**

**Autores:** *Enilto da Silva Morais*  
*Andreia da Silva Alencar*  
*Marcos José Salgado Vital*  
*Arlene Oliveira Souza*

## “O RIO É A MINHA VIDA”: REPRESENTAÇÕES DE RIBEIRINHOS DA VILA VISTA ALEGRE SOBRE O RIO BRANCO NO SUL DE RORAIMA

### Resumo

A água além de essencial à existência humana torna-se a principal alternativa de atividade econômica, de lazer e de transporte. Os ribeirinhos amazônicos são exemplos de populações tradicionais que tem suas dinâmicas socioculturais e econômicas intimamente ligadas aos rios. Este artigo tem como objetivos compreender o processo de formação da Vila Vista Alegre nas memórias dos interlocutores e investigar as representações dos ribeirinhos da Vila Vista Alegre-RR sobre o Rio Branco, considerando os aspectos, significado, ameaças ao recurso hídrico e as ações voltadas para a gestão e conservação do Rio Branco. Para a seleção dos participantes foi utilizada a técnica não-probabilística “Snowball”, que consistiu em iniciar a coleta de dados com o morador com maior tempo de moradia na localidade, e a partir de sua indicação foi escolhido outro entrevistado, sucessivamente. Nas entrevistas, utilizamos um roteiro de perguntas nas entrevistas que ocorreram nos meses de dezembro de 2021 e janeiro de 2022. Por fim, a análise de conteúdo possibilitou a categorização das falas dos entrevistados visando a identificação das representações dos pescadores do recurso hídrico. Dentre os resultados encontrados, constatou-se múltiplos usos do Rio Branco, como pesca, lazer e navegação. Como problemas ambientais existentes foram citados, a presença de agrotóxicos, lixo, atividade garimpeira, poluição, descarte de esgoto e queimadas da mata ciliar. Todas essas modificações ambientais têm causado alterações dos pontos de pesca, bem como, em toda a antiga dinâmica deste grupo social, que apontam a ausência de projetos que auxiliem na conservação do rio. Diante disso, torna-se necessária a inclusão dos moradores nas decisões frente as ações de conservação deste recurso hídrico, conjuntamente com os órgãos ambientais, tendo em vista a participação ativa destes na construção da localidade.

**Palavras-chave:** Comunidades tradicionais; Social representations; Rios amazônicos.

## 1. INTRODUÇÃO

A Amazônia provê ao mundo elementos de bem-estar material e espiritual, mas as condições existenciais para os povos desta região não foram criadas na mesma proporção (REIS, 1997). Esses grupos sociais possuem formas diferenciadas de apropriação de recursos naturais, refletidas na construção social do espaço por parte dos seus habitantes. Seguindo esta linha de raciocínio, cada nação, povo ou comunidade têm diferentes mecanismos para relacionar-se com os sistemas hídricos. Toda essa dinâmica se manifesta nas formas de uso e aproveitamento de recurso (SKEWES et al., 2012).

Como povos tradicionais amazônicos, destacam-se os indígenas, caboclos, ribeirinhos, seringueiros e quilombolas que possuem uma vasta experiência no uso e conservação da biodiversidade e dos ecossistemas. Suas experiências são fundamentais diante da destruição dos ecossistemas amazônicos, e muitas vezes sobrevivem em controvérsias que incluem a preservação do meio ambiente. Porque para esses povos, “natureza” vai além de uma lista de recursos naturais, é a personificação das forças espirituais e cósmicas que possibilitam a nossa existência (POSEY, 1980). Os diferentes aspectos envolvidos nas interações humanas com os recursos hídricos tem sido objeto de investigações científicas na tentativa da garantia de segurança alimentar, renda e da qualidade da água (CHIAPETTI; CHIAPETTI, 2011; DIEGUES, 2007; FAGUNDES, 2008; GRATÃO, 2008).

As representações sociais têm sido uma opção em diversos estudos que buscam acessar particularidades ambientais. A exemplo do estudo realizado por Polli e Camargo (2015) que comprovou que as representações sociais de moradores de Florianópolis-SC são formadas pelos recursos compõem o ambiente, assim como pelas preocupações com cuidado e o papel dos recursos água e ambiente como provedores de saúde humana, haja vista que a conservação do ambiente desencadeia o bem-estar e a qualidade da água e prolonga a qualidade de vida. A essencialidade da água à vida e à saúde também foi captada a partir de representações sociais de participantes de outra pesquisa que tomou como base os usos da água em atividades cotidianas, devido a crescente poluição e por ser a água passível de escassez é necessária sua preservação (Polli et al., 2009).

Tais resultados remetem as contribuições das representações sociais ressaltadas por Moscovici (2000), por essas favorecerem o acesso a pensamentos e comportamentos a partir do senso comum e das experiências de como esses conhecimentos sobre um determinado objeto em estudo são partilhados. Conforme considera Gil Filho (2005), a análise das representações sociais como fenômenos cotidianos pode levar a uma compreensão da relação e atitude das populações ribeirinhas com os recursos hídricos. Do conhecimento para criar uma realidade comum de como eles transformam ideias em ação.

Por conta disso, compreendemos os ribeirinhos de Vista Alegre de Vista Alegre como atores sociais dotados de reflexividade sobre a sua própria ação, e que nas situações cotidianas, os pescadores buscam legitimar suas ações, justificadas a partir de argumentos sustentados pelas suas experiências e comportamentos, que de certo modo, são refletidos nas suas representações. Assim como afirma Pierre Bourdieu:

“As categorias segundo as quais um grupo se pensa, e segundo as quais ele representa sua própria realidade contribuem para a realidade desse mesmo grupo.” (BOURDIEU, 1996, p.123)

Desse modo, nada mais é legítimo do que as representações dos ribeirinhos com mais tempo de moradia da Vila para a compreensão da sua realidade, particularmente, o Rio Branco. Considera-se que essa abordagem atende a proposta de análise do objeto deste estudo (moradores da Vila Vista Alegre), que envolve aspectos socioambientais da comunidade

ribeirinha, que convive com ameaças de atividades antrópicas ao Rio Branco, fonte hídrica essencial para a manutenção dos sistemas material e cultural desse grupo social - pescadores locais.

A Vila Vista Alegre, campo desta pesquisa, tem sua realidade socioeconômica baseada, principalmente, na pesca artesanal (LUZ; MARTINS; VERAS, 2014). Esta atividade torna o Rio Branco uma importante fonte de recurso alimentar para famílias locais além de atender outras necessidades, da mesma forma que ocorre em outras comunidades ribeirinhas, como: recreação, higiene, agricultura familiar, tráfego, rituais religiosos, entre outros.

Diante disso, faz-se necessária a discussão sobre a utilização do rio pelos moradores de Vista Alegre, destacando o significado desse ecossistema, suas crenças e os danos ambientais, a fim de responder os seguintes questionamentos: “Como ocorreu o processo de formação da Vila nas memórias dos interlocutores? Qual a importância atribuída ao Rio Branco pelos ribeirinhos? Quais os danos ambientais que ameaçam o recurso hídrico e as contribuições para melhorias no contexto local?”. Este artigo tem como principais objetivos, compreender o processo de formação da Vila Vista Alegre nas memórias dos interlocutores e investigar as representações dos ribeirinhos da Vila Vista Alegre-RR sobre o Rio Branco, considerando os aspectos, significado, ameaças ao recurso hídrico e as ações voltadas para a gestão e conservação do Rio Branco.

### **1.1 Comunidades ribeirinhas na Amazônia**

Os ribeirinhos amazônicos, habitantes da Amazônia, são mestiços de índios, negros e brancos que construíram seu modo de vida em torno da água de tal forma que tornou-se essencial para sua existência. A utilização da água permaneceu até os dias atuais nas atividades produtivas dessa população, dentre elas: o cultivo do açaí, a coleta de frutas, a captura do camarão, a prática da pesca artesanal, entre outras. Além de servir como meio de transporte, meio de lazer, local de residência e representação de personagens do imaginário (LIMA, 2016).

Chaves, Barroso e Lira (2009) afirmam que os ribeirinhos são modelos para as demais populações residentes na Amazônia. Em especial, por usar o conceito de lugar e tempo de vida em relação à natureza. Para a formação do patrimônio cultural ribeirinho é necessário observar como esses povos têm forte relação com a água e com os sistemas de categorização da fauna e flora. Segundo o autor, estes moradores vivem em grupos comunitários com famílias diferentes, como o próprio vocábulo sugere, ao longo dos rios e seus afluentes.

A população mais antiga do município de Caracaraí-RR, onde situa-se a área desse estudo, é constituída por ribeirinhos. Uma cidade portuária que foi de grande importância ao desenvolvimento de Roraima, por ser ponto de recebimento de derivados de petróleo, além de ser um grande fornecedor de peixes, com grande vocação ao turismo de pesca (CARACARAI, 2014). Para Oliveira (2006), o porto é a principal forma de entrar na maioria das cidades ribeirinhas, sendo a partir dele que se tem a primeira impressão da localidade e por onde os pescadores e demais moradores executam a maioria das atividades do dia a dia.

### **1.2 Representações sociais**

As comunidades tradicionais possuem uma visão única do mundo ao seu redor, repleta de saberes, tradições, mitos e lendas, atrelada ao misticismo e ao sobrenatural, o que origina um sistema de ideias e sentimentos sobre o universo, definida aqui como cosmovisão (CÓRDULA; NASCIMENTO, 2014).

Moscovici (2015), em sua exploração sobre a representação social da psicanálise, verificou que ao incluir o senso comum como elemento importante a compreensão da ciência não reduz sua autenticidade, não a vulgariza, e sim emerge um outro tipo de conhecimento adaptado às necessidades do contexto. Ou seja, ao incluir o senso comum ao estudo, pode-se

auxiliar em novas abordagens e soluções ao rever critérios, público-alvo e saberes que não poderiam ser atingidos pelo conhecimento científico.

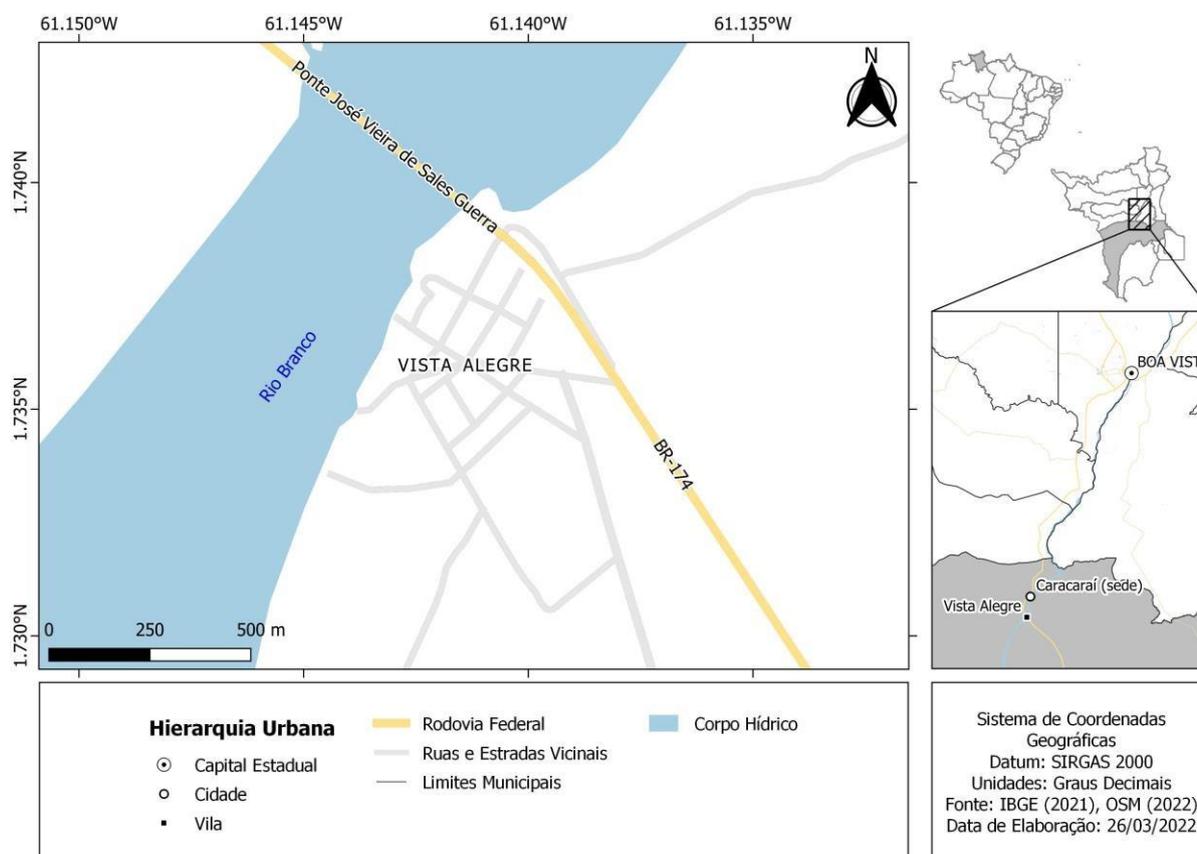
Entra em cena a observação do habitus, que é um sistema de tendências no qual os atores tendem a se integrar, principalmente, pela especificidade do processo de socialização, que progride em função da colocação social, seja religiosa, intelectual, científico, consolidadas nas práticas sociais (BOURDIEU, 2001).

Nesse contexto, a presente pesquisa seguiu a Teoria das Representações sociais ao nível de estudo Fenomenológico, no qual tais representações constituem o objeto deste estudo. Assim, a relação dos moradores pioneiros com o Rio Branco foi investigada por meio das lembranças remotas, cotidiano social, significado do rio e problemas ambientais por eles percebidos que surgem e se legitimam nos saberes dessa parcela da população tradicional.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

### 2.1 Área de estudo

Em 2012, a Vila de Vista Alegre tinha 634 habitantes, segundo dados do Sistema de Atenção Básica, SIAB, da Secretaria Municipal de Saúde, SEMSA, de 2012, e apresenta uma topografia bastante irregular, possuindo uma aparência de uma vila de pescadores por ser ribeirinha, situada na margem esquerda do Rio Branco, e já sofreu vários impactos por ser cortada pela BR-174, sendo o impacto mais recente a construção da Ponte sobre o rio Branco (SOUZA; LIMA, 2014). A conformação de moradia, na qual as casas encontram-se em espaços afastados da sede permite sua classificação como um “aglomerado urbano”. Entretanto, esse aglomerado de casas, a população local a denomina de Vila (LUZ; MARTINS; VERAS, 2014). A Figura 1 ilustra a disposição da vila a margem do Rio Branco e da BR 174, com distância de cerca de 160 Km até a capital de Roraima.



**Figura 1.** Mapa de localização da Vila Vista Alegre, Caracarái, Roraima.

O Rio Branco é o maior e principal rio de Roraima com 1.300 quilômetros de extensão, sendo o principal afluente do rio Negro e resultado do encontro dos rios Tacutu e Uraricoera (CAMPOS, 2011; CARVALHO; MORAIS, 2014). De acordo com Galdino (2018), este rio tem seu curso dividido em três segmentos: o Alto Rio Branco, que se inicia a partir da confluência dos rios Uraricoera e Tacutu até as corredeiras do Bem-Querido, localizada no Município de Caracarái, com uma distância estimada em 172 km; o Médio Rio Branco com 24 km, a partir das corredeiras do Bem-Querido até a cidade de Vista Alegre, logo abaixo de Caracarái; e o Baixo Rio Branco, com seus 388 km.

## 2.2 Coleta de dados

Para o estudo das representações sociais dos ribeirinhos, inicialmente foram realizadas visitas iniciais para maiores esclarecimentos e seleção dos moradores sobre a pesquisa. Utilizou-se a técnica “Snowball”, do tipo não-probabilística para seleção dos interlocutores do estudo, considerando como critério o tempo de moradia na vila. Essa técnica permite a escolha inicial de participantes e esses indicam outros participantes até que seja alcançado o objetivo proposto, o “ponto de saturação” (PENROD et al., 2003; WHA, 1994).

A coleta de dados ocorreu no período de dezembro de 2021 e janeiro de 2022, a partir de entrevistas semiestruturadas, para as quais foi utilizado um roteiro de perguntas buscando a compreensão das interações dos ribeirinhos com o Rio Branco e a representação local sobre aspectos relacionados ao uso da água. As entrevistas iniciaram pelo ribeirinho com mais tempo de moradia na Vila, sendo considerado um recorte temporal de 20 anos de moradia (Figura 2). Todos os entrevistados assinaram o Termo de Consentimento Esclarecido (TCLE), sendo entrevistados, em alguns casos, mais de um membro da mesma família dos gêneros masculino e feminino.



**Figura 2.** Ribeirinhos moradores na Vila Vista Alegre, Caracarái, Roraima entrevistados

## 2.3 Tratamento e interpretação dos resultados

Para caracterização dos grupos sociais e das representações locais foram realizadas análises quali-quantitativas. Utilizamos a técnica da análise do conteúdo para sistematizar e obter indicadores qualitativos, visando assim, classificá-los em temas ou categorias que auxiliaram na compreensão do que está por trás dos discursos, seguindo metodologia Bardin (2011). Em seguida, foi realizada uma análise quantitativa aplicada aos dados que poderiam

ser mensurados, pela análise simples (porcentagem), por meio do software Excel 2010 para tabulação dos dados.

## **2.4 Procedimentos éticos**

Esse estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Roraima (UFRR)<sup>1</sup>, conforme prevê a Resolução nº 510/16 (BRASIL, 2016), que trata de pesquisa na área de Ciências Humanas e Sociais.

## **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **3.1 A Comunidade Ribeirinha Vila Vista Alegre**

A vida na Vila Vista Alegre se assemelha a de outras muitas comunidades ribeirinhas amazônicas. As famílias locais são constituídas de pessoas que tem os rios como fonte de recursos pesqueiros para alimentação e comercialização. O significado dos ambientes aquáticos para os interlocutores não se traduz somente em sustento material, mas também nos vínculos particulares com esses ambientes, que no caso estão relacionadas as experiências cotidianas na principal atividade local, a pesca artesanal que atribui valores aos rios, que são refletidos no modo simples de vida na vila.

A análise abrangeu dados de 20 ribeirinhos, de ambos os gêneros, sendo 58% masculino e 42% do feminino, com idades entre 50 e 84 anos. Todos os ribeirinhos entrevistados são roraimenses e residem há mais de 20 anos na vila. No entanto, apenas um nasceu na localidade, os demais vieram de lugares próximos, vilarejos localizados em Caracaraí, o que denota a importância da localidade para os entrevistados, especialmente, ao morador nascido na vila que possui lembranças dos seus 50 anos de existência, e os demais pelas histórias que são oriundas da juventude, como no tempo da chegada na vila em busca de oportunidades de emprego nas antigas fazendas e se estendem à velhice.

As informações proporcionaram o resgate de valores históricos e simbólicos desse lugar, tornando legítima a abordagem, agregando novas informações da vivência de cada interlocutor. Essas pessoas carregam experiências que favorecem o entendimento da formação da Vila, bem como das transformações ocorridas após a construção da ponte e de como essas repercutem no contexto atual. Desde a forma que se deu a escolha do local, início da constituição familiar e a proximidade do seu local de origem, o que facilita a manutenção de laços familiares.

Na constituição familiar, a média de filhos ficou em cinco, variando entre dois e oito filhos. Apenas um dos entrevistados não possui filhos. Observou-se que os filhos constituíram família e passaram a morar em moradias próximas ou no mesmo terreno, ou casa. Durante a maioria das entrevistas foi possível perceber a presença de netos e bisnetos nas residências. Não havendo relatos de deslocamento dos descendentes para outras localidades como ocorre em muitos casos, onde as gerações seguintes buscam a capital ou até outros estados para estabelecerem moradia e em busca de melhores condições financeiras ou continuação de estudos.

A vila possui duas escolas, Escola Municipal Indígena Vovó Antônia Celestina da Silva e Escola Estadual Edmur Oliva, que juntas atendem alunos da Educação Infantil ao Ensino Médio. O grau de instrução variou entre analfabetos (67%) com ensino fundamental incompleto (8%) com ensino fundamental completo (17%) com ensino médio completo (8%). Portanto, é baixo grau de escolaridade da maioria, que optaram em dedicar-se às atividades pesqueiras, principal atividade econômica desenvolvida por eles.

Os interlocutores se auto identificaram como ribeirinhos que tem como principal atividade a pesca artesanal e a agricultura. Cultivam hortaliças, legumes e plantas frutíferas

---

<sup>1</sup> Parecer nº 5.133.701, de 29 de novembro de 2021.

para comercialização de polpa. A renda máxima declarada pelos participantes alcançou um salário-mínimo, exceto dos que são aposentados e o único entrevistado que é servidor público, com dois salários-mínimos de renda.

Ao tratar sobre a construção da Vila, as memórias convergiram para linhas do tempo bem similares, onde a motivação para escolha da vila para moradia incluiu a tranquilidade local, fartura de peixes naquele tempo passado, custo de vida baixo, incentivo da família para trabalhar e morar no local e por falta de outras opções. Alguns foram bem sucintos em suas verbalizações, outros retrataram que na época da chegada à localidade era apenas uma fazenda, evidenciando o pertencimento ao lugar. Ainda, citaram o auxílio político do governador do estado na época, Ottomar de Souza Pinto, no processo de divisão dos terrenos, onde moram até hoje, conforme pode ser constatado a seguir:

*“Ottomar nos ajudou bastante na construção da vila. Ele acreditou na nossa capacidade de criar um local nosso.” (Entrevistado 1)*

*“Aqui era tudo uma fazenda, tinha terra a perder de vista, foi quando começamos a marcar os terrenos, construir casas e trazer a família, até sermos expulsos pelos antigos proprietários. Após um tempo, retornamos novamente e Ottomar nos acompanhou nesse período, falou para não desistirmos dos terrenos. Ele estava em campanha para ser governador de Roraima e nos prometeu que correria de biquíni se fôssemos expulsos novamente. Deu tudo certo, ele ganhou a eleição e nós a vila.” (Entrevistado 3)*

*“Ottomar foi bom demais para nós. Após as eleições, com a vitória dele, no outro dia a vila começou a ser construída. Havia máquinas para todo lado abrindo as ruas. Levamos um susto naquele dia e foi uma grande alegria.” (Entrevistado 12)*

Nas memórias mais enfáticas estão a configuração econômica da Vila na época da balsa, início dos anos 2000, que foi destacada pela maioria como um período de maior desenvolvimento econômico, pois não precisavam de atravessadores para a venda do pescado. As mulheres vendiam alimentos prontos aos motoristas, o que foi primordial no sustento de várias famílias. Apesar disso, os moradores trazem a construção da ponte como algo negativo, por terem sido prejudicados economicamente, tornando a vila apenas mais um local de passagem e não mais de parada e consumo:

*“Havia maior movimentação do comércio antes da construção da ponte, que foi diminuindo e ficando quase inexistente com o passar do tempo.” (Entrevistado 4)*

*“Antes da ponte existir, eu acordava cedinho para preparar tapioca, café, leite, cuscuz e bolinhos para vender aos motoristas que esperavam a balsa. Foi assim que criei meus oito filhos.” (Entrevistado 5)*

*“Após a construção da ponte, ficamos esquecidos. Ninguém precisava mais parar aqui e não vendíamos mais peixes como antes. Hoje, dependemos de atravessadores para nosso peixe ser vendido.” (Entrevistado 10)*

Os motivos pelos quais escolheram residir na vila e as memórias, cotidiano do passado e da atualidade, formas de diversão e de desenvolvimento da cultura são apresentados na Tabela 1.

**Tabela 1.** Representações sociais e ambientais dos ribeirinhos sobre o Rio Branco destacando as experiências e alterações na rotina da comunidade.

Questionamentos	Trechos das falas dos ribeirinhos entrevistados
Motivos pelos quais escolheu morar na Vila	Nasceu na vila/falta de opção Vim a trabalho e acabei formando família aqui Lugar tranquilo, calmo e sem violência Família veio trabalhar, gostou e me trouxe Facilidade de peixes e custo de vida
Cotidiano na Vista Alegre quando chegou	Não tinha muita casa; Terrenos vazios; Havia emprego só na pesca; Tomava banho no rio; Pescava todos os dias; Cortava madeira; Caçava, era fácil demais; Juntava castanha ( <i>Anacardium occidentale</i> ).
Cotidiano hoje	Continua a mesma coisa; Pesco mais por distração e fico em casa; A cor da água do rio mudou e não fico mais lá; Quantidade de peixes diminuiu; Fico mais em casa por ter adoecido; Parado, nem banho mais no rio A água do rio tem dado muita coceira nos pescadores;
Dança	Quadrilha junina e forró Festas dos pescadores
Festas Religiosas	São José (padroeiro da vila); São Pedro (padroeiro dos pescadores).
Formas de lazer	Somente a praça Música ao vivo; Jogos.
Igrejas	Uma Católica e várias Evangélicas

Atualmente, o objetivo da pesca para todos os moradores entrevistados é consumo e venda local ou para os atravessadores. Desses, apenas um não vive apenas da pesca artesanal, sendo esse funcionário público estadual. Os demais vivem desta atividade e compartilharam que durante o período de defeso, sobrevivem do auxílio liberado pelo Governo (Figura 3).



**Figura 3.** Morador iniciando as atividades pesqueiras no Porto do Acássio, em Vila Vista Alegre, Caracaraí/RR.

### 3.2 Significado do Rio Branco para os ribeirinhos entrevistados

Nas lembranças do Rio Branco da época da chegada na vila, destacam-se a natureza preservada das margens do rio, fartura de peixes, água limpa para beber e tomar banho. Enquanto que referente ao cotidiano da localidade, os mais frequentes relatos foram referentes a vila ser no passado uma fazenda, e que aos poucos os terrenos foram demarcados e as pessoas se instalando.

Quanto ao uso do rio, foram citados: pesca, banho, consumo (potabilidade), lavagem de roupas, lazer e locomoção. Dessa forma, o Rio Branco continua a ter múltiplos usos no tempo atual. No entanto, os entrevistados relataram que ao longo dos anos, a coloração do rio está mudando bastante, ficando suja, e o costume de realizar essas atividades tem sido menos frequente. Muito lixo nas margens e redução da mata ciliar e dos peixes também foram observados pelos participantes:

*“Antes, durante as pescarias, bebíamos a água do rio, tomávamos banho diariamente nele. Mas após essa mudança na coloração, levamos garrafas de gelo. Quando acaba a água que levamos, bebemos em locais bem distantes da margem. Tenho sentido muita coceira na pele, principalmente, quando ficamos muito tempo dentro da água descarregando no porto” (Entrevistado 2)*

A Tabela 2 apresenta a síntese das ideias dos entrevistados referente as representações dos ribeirinhos tendo como eixo principal o significado do Rio Branco.

**Tabela 2.** Representações do rio Branco para os ribeirinhos da comunidade da Vila Vista Alegre, Caracaraí, Roraima.

#### Significado do Rio Branco

Lembranças relacionadas ao Rio Branco do tempo que chegou na Vila	Muitos peixes; Rio limpo e bonito; Mata preservada; Menos pessoas pescando; Menos banhistas; Não tinha sujeira na beira do rio; Tudo perfeito; Pouco lixo.
Usos do Rio e atividades do cotidiano que estão diretamente relacionadas ao	Somente para pescar; Quando a pescaria é por vários dias no rio

Rio	acima, Tomamos banho, bebemos e usamos para cozinhar; Alimentação; Obtenção de Renda; Atividade de Pesca; Para ir em outros locais próximos visitar pessoas; Lazer.
O que o Rio Branco representa	Sobrevivência; Vida; Sustento da família; Diversão; Grana.
Superstição referente ao Rio Branco	Não tenho; Usar roupas certas de pescaria (capuz, calças, camisa mangas compridas); Não pescar na lua cheia.
Lenda referente ao Rio Branco	Não sei; Cobra grande; Cobra Mariana; Pedra da beira (retira energias ruins).

Um ponto a parte, verificado nas falas dos moradores mais antigos é a ascendente ocorrência de invasões, que tem causado muitos problemas decorrentes das queimadas nos terrenos. Além disso, a sujeira acumulada no processo de invasão tem sido alvo de preocupação. Na visão deles, há prejuízos à natureza devido os diversos exemplos de descaso, tanto dos moradores, quanto do poder público que não fiscaliza e nem pune os causadores.

*“Todos os dias vejo pessoas queimando terrenos para limpar e invadir. O lixo é jogado no meio da rua e a fumaça entra nas casas. Quem está velha que nem eu, não pode sair e termina adoecendo por causa disso.” (Entrevistado 8)*

Na análise dos dados consta que entre os entrevistados, há mais católicos que evangélicos, o que reflete nas tradições e costumes da comunidade. A maioria das atividades religiosas realizadas é promovida pela igreja católica que realiza festejos, nos quais as quadrilhas juninas e bandas de forró se apresentam e instigam as demais atividades de religiosas e recreativas que os moradores participam. O festejo de São José (padroeiro da Vila) é o mais tradicional, sendo realizado por volta de 19 de março, entretanto, o festejo de São Pedro (padroeiro dos pescadores), realizado por volta de 29 de junho também disponibiliza diversas atividades culturais e recreativas aos Vista alegrensenses.

Referente a superstições, a maioria não possui. No entanto, dois entrevistados relataram que não pescam em dia de luar e sempre entram no rio com capuz e camisa com calças compridas. Esses costumes foram repassados aos filhos e netos que mantem a superstição até hoje, como se fosse essencial para que a pesca seja promissora. Quando perguntados sobre alguma lenda, a única lenda relatada a seguir na versão de um ribeirinho, a da cobra mariana, no entanto, tiveram outras versões, mas os fatos que tinham maior combinação era a seguinte:

*“Mariana era uma mulher normal e que em alguns momentos podia se transformar em cobra. Quando ela estava em forma de cobra, protegia as águas que cercam a cidade no período da noite e espantava os pescadores mal-intencionados. Depois de um tempo ela se tornou cobra em definitivo e vive até hoje na cidade. Quando escutamos barulhos sem motivos, movimentações estranhas que não são compatíveis com jacarés e outros bichos, sabemos que a Mariana está no local” (Entrevistado 6).*

Sobre a importância do rio, de forma unânime, os moradores dedicaram imenso sentimento a este recurso hídrico ao explicar que tem suas histórias de vida desenhadas junto com o Rio Branco. Ele representa tudo: sustento, diversão, família, trabalho e transporte. Essa forma de representação mostra a carência de estudos que dão voz às pessoas tão importantes na construção da sociedade amazônica. Os entrevistados têm o espaço onde habitam como algo tão enraizado na sua história que demandam estudos aprofundados para entendimento dos múltiplos usos do principal recurso hídrico – o Rio Branco – evidenciados nas falas dos entrevistados:

*“O rio é a minha vida. Com ele consegui trabalhar a vida inteira, criar meus filhos e construir minha casa. Eu vi tudo ser levantado e modificado aqui, ajudei em muitas coisas. Hoje, doente, não trabalho diariamente, mas vou sempre pescar porque não imagino outra rotina. Lá eu relembro minha juventude, me sinto bem pescando e ainda ensino os mais novos algumas coisas. Me sinto vivo.” (Entrevistado 5).*

### **3.3 Problemas Ambientais que ameaçam o Rio Branco e possíveis soluções**

Como problemas ambientais existentes no Rio Branco foram citados, a presença de agrotóxicos, lixo, atividade garimpeira, poluição, descarte de esgoto e queimadas da mata ciliar. Esses problemas trem se agravados nos últimos 15 anos. Para eles, os agentes causadores desses problemas são, principalmente, os garimpeiros, moradores e turistas.

Quando perguntados sobre a participação em eventos e palestras sobre conservação do Rio Branco, apenas dois relataram ter participado de atividades referente ao assunto, que foram promovidas pela colônia dos pescadores, prefeitura de Caracará, IBAMA e ICMBio.

Quanto a participação em futuras oficinas sobre a importância do rio e dos impactos das atividades antrópicas, 80% alegaram não ter mais idade para isso. No entanto, se houvesse tais atividades, enviariam os familiares por terem mais compromisso com o futuro do rio e necessitem de orientações que não tem sido trabalhada com as gerações posteriores a eles e que compreendem como necessárias para continuidade da comunidade.

Segundo os entrevistados, a conservação do Rio requer auxílio dos moradores em ações de limpeza para remoção do lixo da beira do rio foi a forma de conservação mais citada pelos entrevistados, sendo acrescentado que deveria haver mais atividades que recolham os lixos e que expliquem a importância de não jogar lixo na beira do rio, entre outros. A questão da preservação da mata ciliar foi destacada por alguns, sendo o reflorestamento (58%) e a redução das queimadas (80%) foram os conteúdos mais citados durante as entrevistas. Apenas um morador indicou que nada poderia ser realizado pelos moradores para melhorar e apenas os órgãos ambientais são responsáveis por essa função.

As ações que poderiam contribuir com o rio foram reuniões para disseminar a consciência de preservação, fiscalização mais efetiva dos órgãos ambientais, mutirões de limpeza, atividades com a comunidade visando estabelecer normas de comportamento, tais

como: levar sacos para guardar o lixo, não jogar lixo no rio, não despejar esgoto, não jogar óleo etc. Mas segundo eles, somente uma união entre moradores e órgãos ambientais possibilitaria tais atividades e melhoria nas condições de uso do Rio Branco.

A Vila Vista Alegre é uma localidade considerada ribeirinha por ter se formado às margens do Rio Branco e tendo o próprio rio como ponto de desenvolvimento humano e econômico. O respeito ao termo vila usado pelos moradores locais é recomendado por **Abreu e Braga (2019)** que justificam a denominação por se tratar de um local com uma extensão territorial e população consideravelmente reduzidas. Os moradores pioneiros da vila carregam características de populações tradicionais amazônicas, historicamente constituídos, a partir dos vários processos migração e miscigenação ocorridos na localidade. Lira e Chaves (2016) esclarecem que por si, o homem amazônico traz consigo uma herança que determina sua identidade, tais como: relações de trabalho, educação, religião, lendas, alimentação e costumes familiares, todas resultantes das interações socioculturais.

Os dados das entrevistas possibilitaram distinguir na simplicidade das palavras e timidez de alguns, que a vida cotidiana gira em torno da pesca no Rio Branco. Suas vivências interpessoais, acesso limitado a educação, religião cristã, lendas tendo o rio como cenário e hábitos alimentares oriundos das atividades pesqueiras que para eles representa fonte de alimento e renda. As representações dos ribeirinhos são marcadas em falas específicas, que demonstram a vivência daqueles que estão envolvidos na construção desse lugar - Vila Vista Alegre -, onde são desenvolvidas relações sociais, culturais, políticas e econômicas, tendo sido organizado um conjunto de explicações do cotidiano, essas envolvem valores e significados ao rio Branco. Isso demonstra o valor desse recurso natural à população vista alegre, tendo em vista que dele saem o pescado que “controla” toda a dinâmica da Vila. Os dados deste estudo reafirmam as ideias de Leff (2001), onde as representações sociais sintetizam fenômenos cognitivos, afetivos e sociais que estão interligados, e que podem incorporar os saberes populares e o senso comum. Para o autor,

“é necessário o resgate dos conhecimentos das comunidades, enfatizando seus valores e informações sobre as questões ambientais, pois este processo de globalização busca ecologizar a economia, o território e a organização social; mas ao mesmo tempo vai desterritorializando identidades, enterrando saberes práticos e desarraigando a cultura de seus referentes locais” (LEFF, 2001, p. 285).

Como as necessidades cotidianas sempre estiveram vinculadas ao Rio Branco, a prática do ensino aos mais novos da cultura ribeirinha, tendo em vista que ao ensinar técnicas pesqueiras, uso de apetrechos ou simplesmente contar histórias do tempo de atividade no rio está transmitindo a cultura aos mais novos, e assim disseminando o conhecimento de acordo com o seu grau de instrução. Cabe ressaltar que ao dialogar com os mais novos, muitos iniciantes, há a correção de manejo e inclusão de conhecimentos de quem viu o Rio Branco menos degradado e que gostaria de ver esse recurso conservado e apto a uso por mais tempo.

Os participantes da pesquisa declarados católicos demonstram ativa participação nos festejos em consagração aos santos padroeiros da localidade, onde ocorre o encontro de boa parte dos moradores para práticas culturais como danças juninas, torneios, apresentações de bandas locais etc. No entanto, pode-se destacar uma expressiva quantidade de pessoas que se declararam evangélicas. Essa segunda parcela de entrevistados também citam os festejos como exemplo de manifestação cultural da localidade, mesmo não participando.

Os elementos religiosos corroboram Fraxe (2009), onde os santos de popularidade católica são de grande importância na definição do cotidiano dessas sociedades. Por outro lado, o autor acrescenta que no contexto amazônico, há um crescimento efetivo da religião evangélica em muitas comunidades. que enfraqueceu a igreja Católica na região, ocasionando conflitos e divisões dentro da comunidade. No entanto, na referida pesquisa, não se notou

conflitos religiosos, tendo em vista que os participantes declaradamente evangélicos citaram os eventos organizados pela igreja católica como eventos de lazer e manifestações culturais da vila sem qualquer posicionamento negativo.

Além disso, foi possível verificar que os ribeirinhos possuem mitos, crenças e lendas diversificadas que não tem vinculação com as práticas cristãs. A conexão com o Rio Branco em todas as falas referentes ao assunto ficou evidente, sendo iniciadas pelo folclore popular e repassada ao longo dos anos aos demais moradores durante as atividades pesqueiras e reuniões dos membros da comunidade. O respeito ao rio ao entrar para pescar, a crença em um ser mitológico que mora dentro do rio e que o protege, demonstram a forma que eles enxergam o Rio Branco como sagrado. Nesse sentido, para Lira e Chaves (2016), ao verificar a organização cultural moldadas pelo estilo de vida das sociedades tradicionais, por meio dos saberes e crenças pode e deve ajudar a compreender a forma como os recursos naturais são aplicados por elas, ampliando o conhecimento dessas localidades que, atualmente, tem os estudos focados as pesquisas nas classificações e taxonomias, que refletem apenas o conhecimento da fauna e flora, onde tem sido concentrado a maioria dos saberes na região amazônica.

Referente as condições socioeconômicas, os moradores pesquisados que não são aposentados possuem renda de até um salário-mínimo, sendo considerados de baixa renda. Durante as visitas foi observada que além da pesca, as famílias aos quais estão inseridos tentam complementar a renda com atividades informais como costura, venda de hortaliças e polpas. Veras et al. (2014) destacam as variações socioeconômicas ao longo dos anos. Onde houve uma intensa migração local com a abertura da BR 174 e utilização de balsa na travessia do rio. Em outro momento, com a inauguração da ponte sobre o Rio Branco, no início dos anos 2000, a economia declinou e a população diminuiu a ponto de a comunidade retornar à sua origem, uma vila de pescadores. Com isso, a pesca voltou a ser a principal, e em muitos casos, a única fonte de renda dos moradores. Nesse trecho das entrevistas era possível perceber o sentimento de nostalgia pelo período da balsa.

Em outro momento, com a inauguração da ponte sobre o rio Branco nos idos de 2000, a economia decaiu e a população foi reduzida ao ponto da comunidade retornar-se a sua origem, uma Vila de pescadores, tendo, portanto, nessa atividade a sua principal fonte de renda. Ademais, na polifonia dos narradores há um saudosismo pelo chamado período “áureo”, - a utilização da balsa. Assim, ficou claro que a pesca continua sendo uma característica comum aos ribeirinhos amazônicos. Os moradores mantêm a tradição da pesca artesanal, agora em zonas mais afastadas devido a mudança da coloração da água e queda na variedade de peixes. Embora, a pesca tradicional seja praticada, aos poucos, vem sendo modernizada por novos apetrechos de pesca.

Briglia•Ferreira (2021) relata que ao longo dos anos, a publicação das normativas de pesca, a criação de áreas protegidas, e o incentivo às atividades de turismo ligado à pesca esportiva tem mudado a posição da pesca como principal atividade pesqueira de Caracarái. Um exemplo é a lei nº 7.679, de novembro de 1988, legislação do defeso, que proíbe a pesca de todos os tipos durante o período reprodutivo. Ressalta-se que Roraima é o único estado amazônico onde essa proibição é aplicada indiscriminadamente. Independentemente da ecologia reprodutiva dos cardumes e aplicável a todas as espécies e rios da bacia do Rio Branco.

O presente estudo sobre representação social da água utilizando os moradores pioneiros permitiu a observação cronológica das modificações que ocorreram ao longo dos anos, no quesito socioeconômico e cultural, causadas pela diminuição do comércio após a construção da ponte e redução dos festejos, devido o aumento de moradores de religião contrária ao catolicismo. Além dos desafios que essa comunidade ribeirinha tem enfrentado para se manter na localidade, haja vista, que mudanças bruscas na água, principal recurso

natural local utilizado por eles, vem sendo cada dia mais antropizado, como por exemplo, água menos límpida, presença de lixo e mau cheiro oriundos de fossas negras. Ademais, fica evidente a posição dos entrevistados nesse grupo social e suas contribuições na consolidação da vila como espaço único e repleto de peculiaridades. Referente ao quesito ambiental e de conservação do maior recurso por eles utilizado, pode-se sugerir que seria essencial pesquisas que verifiquem as reais condições do Rio Branco e possíveis soluções para evidenciar o significado desse recurso natural e para que não seja destruído por completo.

#### **4. CONCLUSÕES**

O contato com os pioneiros da Vila Vista Alegre, nos permitiu acesso à pessoas que auxiliaram na construção da localidade, que constituíram família e decidiram passar a velhice lá. Alguns perderam seus conjugues, estão doentes e procuram ficar reclusos em casa buscando o merecido descanso. No entanto, foram evidenciadas as contribuições positivas à formação da vila e o respeito que cada um possui àquele espaço. As memórias compartilhadas durante as longas conversas, extrapolaram, em muitos casos, o objetivo das entrevistas, mas trouxeram um ar de nostalgia aos participantes. São histórias que merecem ser eternizadas para que seus descendentes possam ter acesso ao conhecimento sobre como a vila foi construída e como cada um deles ama o Rio Branco, grande responsável por todos os projetos de vida deles.

As representações dos moradores sobre o Rio Branco foram verbalizadas por cada um deles, demonstrando o poder da comunidade, a importância do Rio Branco em suas vidas que é usado para atender suas necessidades básicas, como alimentação, recreação, econômica com atividade da pesca artesanal, que para a maioria deles é a principal fonte de renda, e o quanto esse recurso tem sido prejudicado pela ganância e pela escassez de projetos que em nada auxiliam na conservação da população ribeirinha. Dentre as principais ações de conservação apontadas pelos ribeirinhos perpassa pela mudança de comportamento da comunidade ribeirinha que antes utilizavam a água do rio para consumo (potabilidade), lavagem de roupas, recreação (balneabilidade), locomoção e pesca, destacando que a pesca artesanal, para a maioria deles é a principal fonte de renda. Atualmente, as mudanças no rio causaram mudanças nos locais de pesca e redução do uso da água para as atividades domésticas e recreativas. Portanto, para os interlocutores, o Rio Branco representa a manutenção da vida dos ribeirinhos, e assim a manutenção de sua identidade.

Desse modo, a comunidade ribeirinha de Vista Alegre precisa ter oportunidades, isto é, lugar de fala, que suas experiências compartilhadas não sejam apenas trechos de histórias antigas, como da época das balsas, da ausência de pontes na rodovia BR-174, mas que seja atribuída a essa comunidade a devida importância que as demais famílias citadas nos livros de História de Roraima tiveram na formação do estado. Além disso, torna-se necessária a inclusão dos moradores nas decisões frente as ações de conservação deste recurso hídrico, conjuntamente com os órgãos ambientais, tendo em vista a participação ativa destes na construção da localidade.

#### **5. AGRADECIMENTOS**

Ao Programa de Pós-graduação em Recursos Naturais da Universidade Federal Roraima, pelo apoio logístico e intelectual. Aos moradores da Vila Vista Alegre pelas contribuições e tempo compartilhado durante as visitas e entrevistas. À CAPES pelo apoio financeiro indispensável à realização da pesquisa.

#### **6. REFERÊNCIAS**

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011. 229 p.

\_\_\_\_\_. **A economia das trocas linguísticas**. São Paulo, Editora da Universidade de São Paulo, 1996.

\_\_\_\_\_. **O poder simbólico**. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2001.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº. 510 de 07 de abril de 2016**. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. 2016. 10p. Disponível em: <<https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2021.

BRIGLIA-FERREIRA, S. R. et al. A Pesca artesanal na bacia do Rio Branco Dos antecedentes históricos ao abandono das estatísticas pesqueiras em Roraima. **Revista eletrônica ambiente: gestão e desenvolvimento**, Boa Vista, v. 3, p. 45-57, 2021.

CAMPOS, C. de S. **Diversidade Socioambiental de Roraima: subsídios para debater o futuro sustentável da região**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2011. 64 p.

CARACARAI. **Localidades Principais**. 2014. Disponível em: <<https://prefeituradecci.wixsite.com/caracarai/dados-gerais>>. Acesso em: 25 mar. 2021.

CARVALHO, T. M. de; MORAIS, R. P. Aspectos hidrogeomorfológicos do sistema fluvial do baixo rio Uraricoera e alto rio Branco como subsídio à gestão de terras. **Geografias**, v. 10, n. 2, p. 118135, 2014.

CHAVES, M. R.; BARROSO, S. C.; LIRA, T. M. Populações tradicionais: manejo dos recursos naturais na Amazônia. **Revista Praia vermelha**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 2, p. 111-122, jul./dez. 2009.

CHIAPETTI, R. J. N; CHIAPETTI, J. A ÁGUA E OS RIOS: imagens e imaginário da natureza. **Revista Geograficidade**. v. 1, n. 1, 2011.

CÓRDULA, E. B. L.; NASCIMENTO, G. C. C. Etnoconhecimento e a escola para um futuro sustentável. **Educação Pública**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 7, fev. 2014. Disponível em: <<http://www.educacaopublica.rj.gov.br/biblioteca/educacao/0420.html>>. Acesso em: 17 abr. 2021.

DIEGUES, A. C. Água e Cultura nas Populações Tradicionais Brasileiras. In: **I Encontro Internacional: Governança da Água**, São Paulo, nov. 2007.

FAGUNDES, B. A cidade sobrepondo as águas: memória e representação social em Guarapuava. **ANALECTA**, Guarapuava, Paraná v.9 n° 1 p.93-108 jan./jun. 2008.

FRAXE, T. et al. Os povos amazônicos: identidades e práticas culturais. In: PEREIRA, Henrique dos Santos (Org.). **Pesquisa interdisciplinar em ciências do meio ambiente**. Manaus: EDUA, 2009.

GALDINO, L. K. A. **Roraima: Sociedade, política e meio ambiente**. Boa Vista: UERR edições. 2018. 55p.

GIL FILHO, S. F. Geografia cultural: estrutura e primado das representações. **Espaço e Cultura**, Rio de Janeiro, n. 19-20, p. 51-59, jan./dez. de 2005.

GRATÃO, L. H. B. O ‘olhar’ a cidade pelos ‘olhos’ das águas. **GEOGRAFIA**, Rio Claro, v. 33, n. 2, p. 199-216, mai./ago. 2008.

LEFF E. **Epistemologia ambiental**. São Paulo: Cortez, 2001.

LIMA, W. C. R. A importância da água para a reprodução da comunidade São José do Furo Maracapucu, Abaetetuba – Pará. **Revista Margens Margens: Revista Interdisciplinar do PPGCITI**, [s.l.], v. 7, n. 9, p. 113-129, maio 2016. Disponível em:

<<https://periodicos.ufpa.br/index.php/revistamargens/article/view/2773>>. Acesso em: 26 mar. 2021.

LIRA, T. M.; CHAVES, M. P. S. R. Comunidades Ribeirinhas na Amazônia: organização sociocultural e política. **Interações**, Campo Grande, MS, v. 17, n. 1, p. 66-76, jan./mar. 2016.

LUZ, F. S. B.; MARTINS, O. D. C.; VERAS, A. T. R. Dinâmica Territorial Urbana de Caracaraí-RR. **Rede de Pesquisas Cidades Médias e Pequenas da Bahia (Rede CMP)**, v. 01, p. 01-09, 2014.

- MOSCOVICI, S. P. **Social Representations. Explorations in Social Psychology.** Cambridge: Polity Press, 2000. 328p.
- MOSCOVICI, S. **Representações Sociais – Investigações em psicologia social.** 11 ed, Petrópolis, RJ: Vozes, 2015. 408 p.
- OLIVEIRA, J. A. de. A cultura, as cidades e os rios na Amazônia. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 58, n. 3, p. 27-29, jul./set. 2006. Disponível em: <[http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0009-67252006000300013&lng=en&nrm=iso](http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252006000300013&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 30 jul. 2022.
- PENROD, J. et al. A discussion of chain referral as a method of sampling hard-to-reach populations. **Journal of Transcultural nursing**, [s. l.], v. 4, n. 2, p.100-107, 2003.
- POLLI, G. M. et al. Representações sociais da água em Santa Catarina. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 14, n. 3, p. 529-536, set. 2009.
- POLLI, G. M.; CAMARGO, B. V. Representações sociais do meio ambiente para pessoas de diferentes faixas etárias. **Psicologia em Revista**, Belo Horizonte, v. 22, n. 2, p. 392-406, ago. 2016.
- POLLI, G. M.; CAMARGO, B. V. Representações Sociais do Meio Ambiente e da água. **Revista Psicologia: Ciência e Profissão**, Brasília, v. 35, n. 4, p. 1310-1326, dez. 2015. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/pcp/a/JB3PJ6RFGrvdMkywFMsR59M/?lang=pt#:~:text=Os%20resultados%20indicam%20que%20a,e%20vida%20e%20sua%20degrada%C3%A7%C3%A3o.>>. Acesso em: 10 maio. 2022.
- POSEY, D. A. Os Kayapó e a natureza. **Ciência Hoje**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 12, p. 34-41, 1980.
- REIS, A. C. F. **O seringal e o seringueiro.** Manaus: Editora da Universidade do Amazonas, 1997.
- SKEWES, J.C. et al. Los paisajes del agua: naturaleza e identidad en la cuenca del río Valdivia. **Chungara. Revista de Antropología Chilena**, Arica, v. 44, n. 2, p. 299-312, jun. 2012.
- SOUZA, N.C.; LIMA, I. B. de. **A percepção dos moradores da Vila de Vista Alegre sobre os impactos socioeconômicos da construção da ponte sobre o Rio Branco, em Caracarái.** In: LIMA, I. B. de. *Abordagens Turísticas na Amazônia: Compêndio Monográfico sobre o Turismo em Roraima, Caracarái/Boa Vista: Universidade Estadual de Roraima/MultiAmazon*, 2014, p. 213- 274.
- VERAS, A. T. R. História local através das memórias pessoais: um estudo de caso da "vila" Vista Alegre / município de Caracarái / RR. **66 Reunião Anual da SBPC**. 2014. Disponível em: <<http://www.sbpnet.org.br/livro/66ra/resumos/resumos/6128.htm>>. Acesso em: 17 maio 2021.
- WORLD HEALTH ASSOCIATION. Division of Mental Health. *Qualitative Research for Health Programmes.* Geneva: WHA, 1994.



ISSN: 1980-993X - DOI: 10.4136/1980-993X

## 2.1 REVISTA AMBIENTE E ÁGUA - INSTRUÇÕES AOS AUTORES

### Forma e preparação de manuscritos

I - Os manuscritos submetidos devem ser originais, destinados exclusivamente à Ambi-Água (Revista Ambiente & Água-An Interdisciplinary Journal of Applied Science).

II – A partir de janeiro de 2017, somente serão aceitas submissões em inglês.

Todas as submissões devem ser via sistema, após leitura atenta de todas as instruções e cadastro em: <https://mc04.manuscriptcentral.com/ambiagua-scielo>

III - Os manuscritos direcionados a esta revista serão avaliados pelo Comitê Editorial e Revisores, de acordo com sua especialidade, obedecendo aos critérios:

- a) Interesse científico internacional;
- b) Conteúdo técnico científico;
- c) Relevância científica;
- d) Clareza e qualidade do texto;
- e) Qualidade e adequação do conteúdo teórico.

Por favor, esteja ciente de que será considerado não ético retirar uma submissão antes da decisão final do Comitê Editorial.

IV - Em cada número, o Comitê Editorial selecionará, dentre os manuscritos favoráveis, aqueles que serão publicados com base nos critérios acima. Não há compromisso com sequência de submissão ou tempo para decisão editorial. Isso depende da resposta do revisor e do autor e também das tarefas e limitações de administração.

### Formatação do Texto:

O manuscrito deve ser submetido em formato de texto (MS Office), não restrito por senha para permitir a edição. A publicação final será em pdf, epub, html e xml. O manuscrito deve ser submetido com as seguintes características:

**Idioma** : Bom inglês (americano ou britânico)

**Tamanho da página** : equivalente ao tamanho de uma folha A4 (210 x 297 mm);

**Margens (superior, inferior, esquerda e direita)** : 2,5 cm;

**Tipo de fonte** : Times New Roman, 12, espaço simples entre linhas, em uma única coluna, os parágrafos são alinhados à esquerda e à direita;

**Tamanho do manuscrito** : o mais importante na avaliação é a qualidade e a contribuição científica da submissão. Normalmente, espera-se que um manuscrito tenha no máximo 10 páginas incluindo Tabelas e Figuras (máximo de cinco ao todo). São aceitos manuscritos mais longos, porém serão cobradas páginas adicionais, contadas após o manuscrito ter sido aceito para publicação e layout pronto.

Todos os manuscritos também devem ter uma versão em português do título, resumo e palavras-chave.

**Primeira página** : deve conter apenas o título do manuscrito, sem nome dos autores, filiação institucional, nem e-mail, seguido de resumo e palavras-chave, separados por “dois pontos” e um ponto ao final.

**Tabelas e Figuras** : devem ser numeradas com algarismos arábicos consecutivos, citadas no texto imediatamente antes de aparecer no manuscrito (primeira letra maiúscula). Portanto, eles devem aparecer no texto da mesma forma que o formato final dos artigos publicados (consulte os artigos publicados anteriormente). A legenda das figuras deve aparecer na parte inferior com a primeira letra maiúscula, um espaço de um caractere, seguido do número do pedido, um ponto (ponto) e espaço (por exemplo, **Figura 1.** O solo seco ... ). Os títulos das Tabelas devem aparecer acima dela e precedidos da palavra Tabela (observe a primeira letra maiúscula), um espaço, ordem numérica, um ponto e espaço de um caractere (ex. **Tabela 1.** Concentrações de poluentes ... ). Sempre que Figuras e Tabelas tiverem fonte de referência, a palavra “Fonte:” deverá aparecer na parte inferior, seguida da referência da fonte. Textos de Tabelas, Figuras e Fontes sempre terminam com ponto (ponto). As figuras podem ser coloridas, com boa resolução (300 dpi), entretanto, os autores devem explorar todas as possibilidades para reduzir o tamanho da memória do manuscrito, mas preservando a qualidade das figuras.

Você pode inserir imagens no artigo sem aumentar o tamanho do arquivo, basta seguir as dicas abaixo:

Use arquivos de imagem nos formatos JPG, PNG ou GIF. Esses arquivos costumam ter bons padrões de qualidade e não consomem muito espaço em disco e memória;

Para inserir as figuras no texto, não utilize Copiar / Colar (ou Ctrl + C / Ctrl + V);

Salve em seu computador as imagens que deseja inserir no documento;

Em seguida, vá até a opção de menu disponível para inserção da imagem do seu editor de texto (por exemplo, no MSWord, selecione Inserir / Imagem / Do Arquivo) e localize a imagem que deseja inserir no documento. Por fim, insira a imagem selecionada no texto.

Essas dicas serão úteis para que o manuscrito seja carregado com sucesso.

É essencial que as tabelas sejam em formato de texto, não como figura ou imagem. Certifique-se de que eles podem ser editados. Certifique-se de que as colunas sejam editadas como colunas e não separadas por espaço ou tabulação. Todas as colunas devem ter um título. Envie uma cópia adicional das tabelas no Excel.

As figuras devem ter textos legíveis, usando maiúsculas/minúsculas conforme apropriado e alta resolução. Não use títulos no topo. Certifique-se de que eles permitem edições.

**Estrutura dos manuscritos** : os manuscritos em INGLÊS devem ter a seguinte seqüência: TÍTULO em inglês, seguido de um RESUMO (seguido de três palavras-chave, em ordem alfabética, que não reproduzam as palavras do título ou apareçam no resumo); Título do manuscrito em português; Resumo em português (seguido de palavras-chave, em ordem alfabética, em português); 1. INTRODUÇÃO (incluindo revisão de literatura); 2. MATERIAIS E MÉTODOS; 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO; 4. CONCLUSÕES; 5. AGRADECIMENTOS (se for o caso, incluir apenas agradecimento às agências financiadoras, incluindo o número da outorga); e 6. REFERÊNCIAS (favor utilizar referências de periódicos de alto impacto, não utilizar anais de simpósios, teses e dissertações, a menos que sejam absolutamente essenciais e em número limitado).

Consulte o "Formulário de Avaliação" ( [http://www.ambi-agua.net/seer/files/review\\_form.doc](http://www.ambi-agua.net/seer/files/review_form.doc) ) para verificar o conteúdo esperado de cada seção. Confira artigos já publicados para ver quais textos devem estar em negrito.

## UNIDADES

**Unidades de medida** : use unidades internacionais com um espaço após o número (por exemplo, 10 km h<sup>-1</sup>, não km/h, verifique a consistência do texto), exceto % (por exemplo, 10%) e grau (por exemplo, °C).

Verifique cuidadosamente quaisquer caracteres e figuras gregos.

Soletre os números de um a nove, exceto quando usado em unidades.

Deixe um único espaço entre as unidades: g L<sup>-1</sup>, e não gL<sup>-1</sup>, nem gL-1.

Use o sistema de 24 horas, com quatro dígitos para horas e minutos: 09h00; 18h30.

**Títulos (RESUMO, 1. INTRODUÇÃO, 2. MATERIAIS E MÉTODOS, etc.)** : Use letras maiúsculas, 14, negrito, alinhados à esquerda.

**Legendas** : caso sejam necessárias, serão escritas com iniciais maiúsculas, precedidas de dois algarismos arábicos, separadas e seguidas de ponto, 12, negrito, alinhadas à esquerda.

**Resumo** : deve conter objetivos, metodologia, resultados e conclusões, deve ser composto por uma seqüência de frases em um único parágrafo com no máximo 250 palavras.

**Citações** : No texto, as citações devem seguir as recomendações da ABNT-NBR 10520 com as seguintes especificidades:

Sobrenome do autor mencionado apenas com a primeira letra maiúscula, seguido do ano entre parênteses, quando o autor faz parte do texto. Quando o autor não fizer parte do texto, entre parênteses, colocar o sobrenome, seguido do ano separado por vírgula. Quando houver mais de um autor, seus sobrenomes são separados por “e”. As referências citadas devem ser preferencialmente publicadas recentemente na base SciELO

( [www.scielo.br](http://www.scielo.br) ou [www.scielo.org](http://www.scielo.org) ) ou em periódicos internacionais de alto impacto. De preferência, não cite mais de 15 referências.

**Equações** : Gráficos e figuras originados no MS Excel devem ser inseridos como objetos editáveis. O mesmo para as Equações (use o editor de equações, preferencialmente usando MS Word 2010 ou mais recente ou use MathType) que devem ser inseridas como objeto, não como imagem e numeradas dentro (parênteses).

Os autores devem expressar as equações da forma mais simples possível. Eles devem incluir apenas as equações necessárias, para que um leitor médio possa entender a base técnica do manuscrito. Os manuscritos não devem ter notação matemática excessiva.

**Nota importante para manuscritos em inglês:** Todos os manuscritos escritos devem ser submetidos em inglês. Autores que não têm o inglês como primeira língua, devem ter seus manuscritos revisados por um profissional com bons conhecimentos de inglês para revisar o texto (vocabulário, gramática e sintaxe). As submissões podem ser rejeitadas por inadequação do texto sem exame de seu mérito científico.

**Exemplos de como citar referências no texto** : Jones (2015), Jones e Smith (2009) ou (Jones, 2015; Jones e Smith, 2009), dependendo da construção da frase. Mais de dois autores: Jones et al. (2014) ou (Jones et al., 2014). Comunicações pessoais ou referência não publicada não devem ser incluídas na lista de referências, mas sim no texto, entre parênteses (Jones, comunicação pessoal, 2015).

**Lista de referências:** Deve seguir as recomendações da ABNT-NBR 6023, aqui exemplificadas:

**Livros:**

FALKNER, E. **Mapeamento Aéreo** : métodos e aplicações. Boca Raton: Lewis Publishers, 1995. 322 p.

Observe que a cidade e a editora da publicação são importantes!

**Capítulos de livros :**

WEBB, H. Criação de modelos digitais de terreno utilizando fotogrametria analítica e sua

utilização na engenharia civil. In: **Modelagem de terrenos em topografia e engenharia civil** . Nova York: McGraw-Hill, 1991. p. 73-84.

**Revistas científicas :**

MEYER, MP Lugar da fotografia aérea de pequeno formato em levantamentos de recursos. **Journal of Forestry** , Washington, v. 80, n. 1, pág. 15-17, 1982.

**Manuscritos apresentados em eventos (Papel impresso)** – Essas referências devem ser evitadas, mas se forem essenciais:

DAVIDSON, JM; RIZZO, DM; GARBELOTTO, M.; TJOSVOLD, S.; SLAUGHTER, GW Phytophthora ramorum e morte súbita de carvalho na Califórnia: II Transmissão e sobrevivência. In: SIMPÓSIO SOBRE FLORESTA DE CARVALHOS: CARVALHOS NA PAISAGEM EM MUDANÇA DA CALIFÓRNIA, 5. 23-25 de outubro de 2001, San Diego, **Anais...** Berkeley: USDA Forest Service, 2002. p. 741-749.

**Manuscritos apresentados em eventos (eletrônicos)** – **devem ser evitados, mas se imprescindíveis :**

COOK, JD; FERDINAND, LD 2001. Fidelidade geométrica das imagens de Ikonos. In: CONVENÇÃO ANUAL DA SOCIEDADE AMERICANA DE FOTOGRAMETRIA E DESENVOLVIMENTO REMOTO, 23-27 abr., St. Louis. **Anais...** St. Louis: ASPRS, 2001. 1 CD-ROM.

**Teses e Dissertações** – **devem ser evitadas** – **citando os trabalhos derivados em periódicos científicos :**

AFFONSO, AG **Caracterização de fisionomias vegetais na Amazônia oriental através de videografia aerotransportada e imagens LANDSAT 7 ETM+** , 2003, 120f. Dissertação (Mestrado em Sensoriamento Remoto) - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, São José dos Campos, 2003.

**Sites na Internet (somente se absolutamente essenciais) :**

Essas referências devem ser evitadas, mas se forem essenciais ou se referirem a um periódico publicado eletronicamente:

WORLD WILD LIFE FUND. **Ecorregiões** . 2004. Disponível em:

< <http://www.worldwildlife.org/science/ecoregions.cfm> >. Acesso em março de 2016.

**Observe que todas as iniciais do nome do autor têm um espaço entre elas .**

**DIRETRIZES PARA SUBMISSÃO**

O arquivo submetido (uploaded) – o arquivo principal – **não deve conter nenhuma identificação dos autores** , portanto, sem os nomes dos autores, filiação ou e-mail.

As propriedades do arquivo que identifica o autor devem ser removidas. Dicas para fazer isso:

**Word 2010 :**

Em Arquivo (arquivo), clique em **Informações, Verificando problemas, Inspeccionar documento** e, nesta janela, desmarque **Propriedades do documento e informações pessoais** , **Fechar** e **Salvar** .

**Word 2003**

Abra a guia **Opções** , clique em **Segurança** e elimine a propriedade do arquivo.

**Todo o conteúdo dos artigos é de responsabilidade exclusiva dos autores .**

Cada número publicado pela Ambi-Agua apresenta uma imagem representativa de um artigo publicado naquele número. Os autores são convidados a destacar na carta de apresentação que gostariam de ter uma figura específica a ser considerada cientificamente interessante e visualmente atraente para estar na capa da revista. As imagens devem ser de alta resolução (300 dpi) e tamanho 17 por 17 cm. As imagens devem ser originais, e os autores concedem à Ambi-Agua a licença para publicação. Carregue a imagem como um arquivo suplementar adicional. O autor deve deter os direitos autorais da imagem enviada.

Em qualquer caso, os autores concedem à Revista Ambiente & Agua a licença para usar qualquer imagem publicada do manuscrito para ser usada como capa da edição, salvo indicação expressa em contrário.

**Envio de manuscritos**

Antes de começar a enviar, prepare:

1) A versão final do manuscrito de acordo com as diretrizes do autor

2) O texto da Carta de Apresentação seguindo o modelo:

<http://www.ambi-agua.net/seer/files/cover-letter.doc>

3) A cópia digital do recibo de pagamento da taxa de inscrição descrita em:

<http://www.ambi-agua.net/splash-seer/?access=fees>

4) Uma lista de quatro Revisores (nome, e-mail, especialização), de acordo com as instruções da Carta de Apresentação

5) Acesse: <https://mc04.manuscriptcentral.com/ambiagua-scielo> .

Inicie um novo envio, seguindo as instruções. Veja que a ajuda está disponível em um link no canto superior direito (Ajuda).

Lembre-se de que você não poderá concluir o envio sem todos os itens

acima. Dúvidas? Escreva para [ambi.agua@gmail.com](mailto:ambi.agua@gmail.com) depois de ler atentamente todas as instruções.

**3 CONDIÇÕES DE BALNEABILIDADE DOS PORTOS DA VILA VISTA ALEGRE,  
CARACARAI, RORAIMA.**

***Autores:** Enilto da Silva Morais  
Andréia da Silva Alencar  
Pedro Aurélio Costa Lima Pequeno  
Arlene Oliveira Souza  
Marcos José Salgado Vital*

1                   **CONDIÇÕES DE BALNEABILIDADE DE PORTOS DA VILA VISTA**  
2                   **ALEGRE, CARACARAÍ, RORAIMA**

3  
4                   **RESUMO**

5                   A contaminação dos corpos hídricos pode afetar diretamente a saúde e o bem-estar das  
6                   comunidades locais, que construíram seu modo de vida em torno da água tornando os rios  
7                   amazônicos como um local essencial à sua sobrevivência. Consequentemente, é de suma  
8                   importância determinar as condições de balneabilidade, que é condicionada pela qualidade  
9                   sanitária da água do rio. O objetivo deste estudo foi avaliar a qualidade da água visando a  
10                  balneabilidade do Rio Branco nas proximidades da Vila Vista Alegre, município de  
11                  Caracaraí, em Roraima, onde ocorre tanto a entrada e como a saída das embarcações  
12                  pesqueiras, além desses serem locais de prática de recreação. Foram selecionados três pontos  
13                  de coleta, sendo as amostras de água coletadas durante cinco semanas consecutivas, no  
14                  período de agosto de 2021 a janeiro de 2022, compreendendo os períodos seco e chuvoso. Os  
15                  parâmetros analisados foram a densidade de *Escherichia coli*, pH, turbidez, oxigênio  
16                  dissolvido e condutividade elétrica. A pesquisa verificou que as águas dos portos da Vila  
17                  Vista Alegre estão em processo de inviabilidade à prática de atividades recreativas de contato  
18                  primário, quando analisados os padrões de balneabilidade, segundo a legislação vigente.

19  
20                  **PALAVRAS-CHAVE:** Análise Ambiental. Comunidades tradicionais amazônicas..  
21                  Rios amazônicos.

22

## 23 INTRODUÇÃO

24 A vila Vista Alegre é uma comunidade ribeirinha, localizada a 12 km da sede do  
25 município de Caracará e que se estabeleceu às margens do Rio Branco. A localidade é  
26 denominada pela população local como vila, sendo considerada pelo IBGE/RR, como  
27 um aglomerado urbano. A realidade socioeconômica se baseia principalmente na  
28 atividade pesqueira de forma artesanal (LUZ; MARTINS; VERAS, 2014). O último  
29 censo realizado, em 2010, indica que a vila é a terceira localidade mais populosa do  
30 município de Caracará com 574 habitantes, perdendo apenas para a sede e para a Vila  
31 Novo Paraíso, com 10.910 e 617 habitantes, respectivamente (CARACARAI, 2014).

32 A poluição dos recursos hídricos no Brasil é decorrente, principalmente, do  
33 despejo de efluentes orgânicos, que está intimamente relacionado à falta de  
34 planejamento urbano, abrangendo a escassez de saneamento básico, o crescimento  
35 desordenado das cidades e a densidade populacional, além da falta de intervenção dos  
36 órgãos competentes (CARVALHO et al., 2016; WU; LONG; DORNER, 2011). Torna-  
37 se importante salientar que as pessoas que residem em áreas adjacentes a esses  
38 ambientes poluídos são mais propícias a adquirir doenças transmitidas por essas águas  
39 (FIA et al., 2015).

40 A qualidade das águas naturais está diretamente relacionada à presença de  
41 microrganismos, principalmente de bactérias. A análise da água em relação a esses  
42 microrganismos, aliados a determinação de parâmetros físico-químicos e de outros  
43 contaminantes se torna primordial para sanar problemas ambientais relacionados à  
44 qualidade da água (NASCIMENTO; ARAÚJO, 2014). Nas análises microbiológicas da  
45 água são utilizados organismos indicadores para avaliar o risco à saúde pública em  
46 águas recreativas, para determinar a eficácia do tratamento e a qualidade da água  
47 potável distribuída à população (WU; LONG; DORNER, 2011). No entanto, não

48 adianta identificar problemas sem que estes sejam expostos e solucionados. Tais ações  
49 podem ser encabeçadas pelos órgãos ambientais e trabalhadas junto à comunidade.

50 Os balneários são importantes atrativos turísticos na região Amazônica, gerando  
51 emprego e renda de maneira sustentável. No entanto, estes espaços constituem um forte  
52 aglomerado de pessoas, o que favorece a exposição dos banhistas a uma série de  
53 doenças transmitidas por veiculação hídrica (AMARAL; SILVA, 2017). A  
54 Balneabilidade pode ser conceituada como qualidade das águas haverá contato primário,  
55 especificamente àquelas utilizadas para fins recreativos, onde o banhista terá um contato  
56 direto e prolongado com a água, com possibilidade de ingerir elevadas quantidades de  
57 água (BRASIL, 2000).

58 A legislação vigente para avaliar a qualidade das águas destinadas à recreação de  
59 contato primário (balneabilidade) é a Resolução nº 274/2000 CONAMA (BRASIL,  
60 2000). Essa resolução propõe o cumprimento da Política Nacional do Meio Ambiente –  
61 PNMA, que se enquadra no âmbito da gestão ambiental na medida em que é entendida  
62 como verificação de critérios de uso, como meio de controle de qualidade e como  
63 contribuição para a formulação de políticas de desenvolvimento. O quadro 2 apresenta  
64 os níveis de condições da água para balneabilidade, segundo a resolução.

65 As águas também podem ser classificadas como impróprias a partir de critérios  
66 que tenham a capacidade de oferecer risco a saúde da sociedade, por meio de presença  
67 de esgotos sanitários, como também pela presença de resíduos que a torne desagradável  
68 à recreação (BRASIL, 2000). Desta forma, a utilização da balneabilidade permite  
69 analisar a política de saneamento implantada pelo órgão ambiental responsável, ou a  
70 necessidade de implantação/melhoramento da mesma.

71  
72

**Quadro 1** - Níveis de balneabilidade dos corpos hídricos.

Condições	Descrição
-----------	-----------

<b>Excelente</b>	Quando em 80% ou mais de um conjunto de amostras obtidas em cada uma das cinco semanas anteriores, colhidas no mesmo local, houver, no mínimo, 250 coliformes fecais (termotolerantes) ou 200 <i>Escherichia coli</i> ou 25 enterococos por 100 mililitros.
<b>Muito Boa</b>	Quando em 80% ou mais de um conjunto de amostras obtidas em cada uma das cinco semanas anteriores, colhidas no mesmo local, houver, no Máximo, 500 coliformes fecais (termotolerantes) ou 400 <i>Escherichia coli</i> ou 50 enterococos por 100 mililitros.
<b>Satisfatória</b>	Quando em 80% ou mais de um conjunto de amostras obtidas em cada uma das cinco semanas anteriores, colhidas no mesmo local, houver, no Máximo 1.000 coliformes fecais (termotolerantes) ou 800 <i>Escherichia coli</i> ou 100 enterococos por 100 mililitros.
<b>Impróprias</b>	Não atendimento aos critérios estabelecidos para as águas próprias

73 Fonte: Adaptado de Brasil (2000).

74 O estabelecimento dos padrões da qualidade ambiental compreende um entre a  
75 totalidade dos instrumentos de gestão ambiental (CAMPOS; CUNHA, 2015). A  
76 balneabilidade ao ser investigada pode evidenciar sérios problemas ambientais e de  
77 saúde pública ocasionados pela contaminação dos corpos hídricos da região, o que a  
78 torna de elevada importância social (ANDRADE et. Al., 2012).

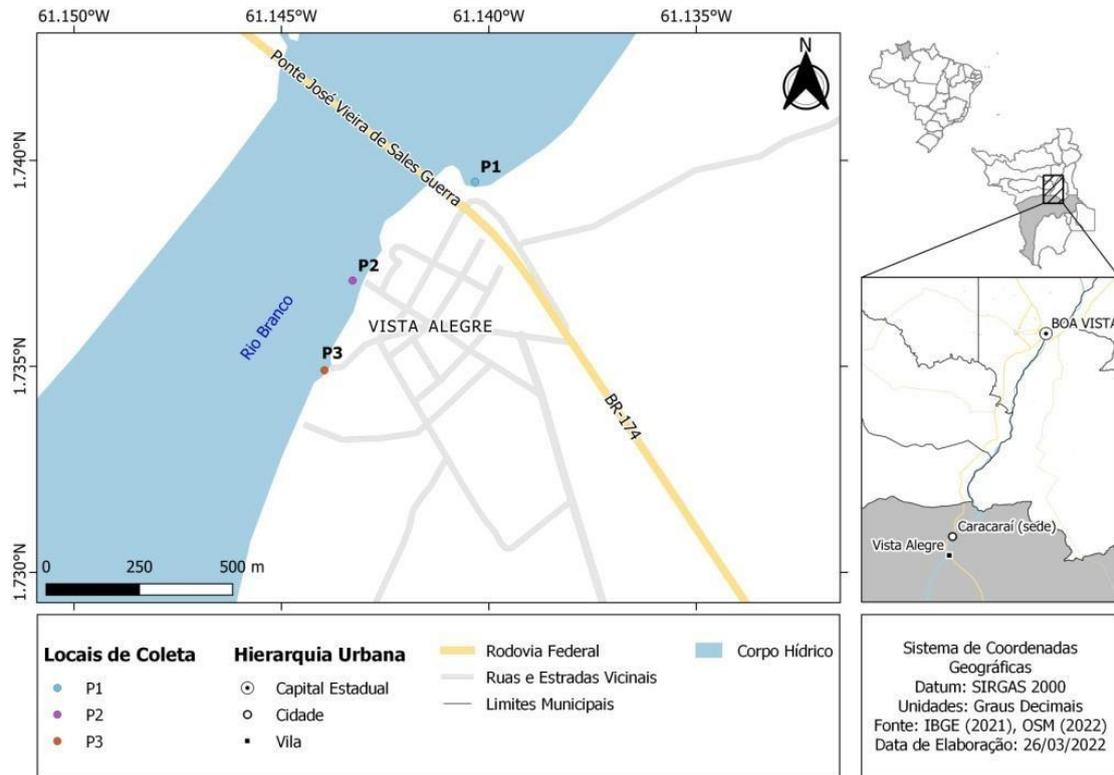
79 No local de estudo, por exemplo, pelo fato do rio ser utilizado para usos  
80 diversos, é comum verificar pessoas descarregando pescado, pescando, em  
81 embarcações, lavando roupas, construindo casas nas proximidades do rio, despejando  
82 esgoto doméstico, o que representa um risco significativo para a saúde pública, tanto  
83 pelo consumo de cardumes oriundos do local, quanto pela utilização da água para  
84 consume direto, no caso, para fins recreacionais e até contato direto durante a chegada  
85 aos portos, tendo em vista a necessidade de entrar no rio para poder atracar a  
86 embarcação. Neste sentido, o presente artigo teve por objetivo avaliar a qualidade da água  
87 visando a balneabilidade do Rio Branco nas proximidades da Vila Vista Alegre, município de

88 Caracaráí, em Roraima, onde ocorre tanto a entrada como a saída das embarcações pesqueiras,  
89 além desses serem locais de prática de recreação.

## 90 **METODOLOGIA**

91 O estudo foi desenvolvido na Vila Vista Alegre, às margens do Rio Branco, no  
92 município de Caracaráí/RR, e os procedimentos analíticos realizados nos laboratórios  
93 do Programa de Pós-graduação em Recursos Naturais e do Centro de Estudos da  
94 Biodiversidade da Universidade Federal de Roraima, em Boa Vista-RR. A avaliação da  
95 qualidade das águas foi realizada por meio do monitoramento de parâmetros físico-  
96 químicos e microbiológicos em três pontos de amostragem de água, nos períodos seco e  
97 chuvoso, sendo selecionados os portos mais utilizados pelos pescadores e demais  
98 moradores, tanto para fins pesqueiros quanto recreacionais, com o contato primário com  
99 a água pelos usuários.

100 Os pontos de coleta tiveram como critério de escolha portos que são utilizados  
101 constantemente pelos moradores para ter acesso ao Rio Branco. Conforme a Figura 1,  
102 os pontos de amostragem utilizados na análise do presente trabalho foram: P1 – Porto  
103 do Acássio; P2 – Porto da Balsa, mais antigo e de utilização mais frequente pelos  
104 moradores; e, P3 – Porto do Manoel. Para as coletas foram utilizadas embarcações que  
105 distanciavam cerca de 30 metros das margens do rio e permitiam o deslocamento entre  
106 os portos por dentro do Rio Branco.



**Figura 1.** Pontos de coleta nos portos da Vila Vista Alegre, Caracarái, Roraima.

1071  
0  
7  
1081  
0  
8  
1091  
0  
9

Antes da coleta das amostras de água, para inferir sobre as atividades que

110 contribuem para a poluição das águas, *in loco*, utilizando o medidor Multiparâmetro da  
 111 Marca AKSO, Modelo SX836, foram analisados os parâmetros físico-químicos: sólidos  
 112 totais, oxigênio dissolvido, pH, temperatura, salinidade e potencial de oxirredução  
 113 (ORP). Enquanto que, para analisar a turbidez, foi utilizado o aparelho Turbidímetro da  
 114 Marca AKSO, Modelo TU Log. A coleta ocorreu conforme descrito em APHA (2017),  
 115 acondicionadas e transportadas ao laboratório.

116 As análises microbiológicas ocorreram no Laboratório de Microbiologia do  
 117 Centro de Estudos da Biodiversidade/UFRR, sendo investigada a presença de  
 118 *Escherichia coli*, indicador específico de contaminação fecal, pela técnica de  
 119 fermentação associada à tabela NMP, sendo confirmada pela técnica fluorogênica,  
 120 conforme descrito em APHA (2017), visando o enquadramento na Resolução n°  
 121 274/2000 do CONAMA (BRASIL, 2000).

122 Todas a análises estatísticas foram realizadas no programa de computação

123 estatística R (R Core Team 2022). Para investigar as relações entre as características da  
124 água e a estação (seca ou chuvosa) e o porto (Acássio, Balsa ou Manoel), foram  
125 utilizados Modelos Lineares Generalizados (GLM), um para cada característica (n = 30  
126 volumes de água para cada uma). Uma vez que quase todas essas características são  
127 variáveis contínuas com valores apenas positivos, os modelos assumiram resíduos com  
128 distribuição gama e função de ligação log (ZUUR et al., 2009). A exceção foi o ORP,  
129 cujos valores podem ser negativos e cujo modelo assumiu resíduos com distribuição  
130 normal e função de ligação identidade.

131 Para cada variável, a análise seguiu em dois passos: (1) testou-se uma interação  
132 entre estação e porto (i.e. se o efeito da estação diferia entre portos); (2) não havendo  
133 evidência de interação, excluiu-se o termo de interação e foi testado se estação climática  
134 e local de coleta teriam efeitos independentes. Foram usados testes de razão de  
135 verossimilhanças tanto para avaliar o suporte estatístico global dos modelos quanto para  
136 testar as interações entre preditores e seus efeitos independentes, e estimou-se a  
137 proporção e variação explicada pelos preditores ( $R^2$ ) pela razão entredesviância do  
138 modelo final e desviância total. Para cada característica da água, foram relatados os  
139 resultados numéricos do modelo final.

140 O número de variáveis (sete) e o número de termos por modelo (interação mais  
141 efeitos independentes) implica na realização de testes múltiplos, o que tende a aumentar  
142 o risco de falsos positivos (i.e. detectar um efeito por acaso). Por isso, em todos os  
143 testes, foram assumidos o suporte estatístico apenas quando  $P < 0,005$ , conforme  
144 orientação recente (BENJAMIN et al., 2018). Para visualizar os resultados, foram  
145 utilizados gráficos de resíduos parciais, os quais mostram o efeito de um dado preditor  
1461 controlando o efeito dos demais preditores (BREHENY; BURCHETT, 2017).

4

6

1471

4

7

## 148 RESULTADOS E DISCUSSÃO

149 Não houve evidência de interação entre estação climática e locais de coleta para  
 150 nenhuma das características físico-químicas da água investigadas ( $P > 0,005$ ). Porém,  
 151 foram identificados efeitos sobre sólidos totais dissolvidos, salinidade, condutividade  
 152 elétrica e turbidez (Tabela 1).

5  
 2 **Tabela 1.** Resultados dos Modelos Lineares Generalizados finais das características da água.

Variável dependente	<i>P</i> global	<i>R</i> <sup>2</sup>	Preditor	<i>P</i> do preditor
pH	0,154	-	-	-
Oxigênio (mg/L)	0,062	-	-	-
Sólidos (mg/L)	<b>0,000002*</b>	0,48	Estação Porto	0,049 <b>0,000005*</b>
Salinidade (mg/L)	<b>0,0002*</b>	0,43	Estação Porto	<b>0,002*</b> 0,209
Condutividade (μS)	<b>0,00000001*</b>	0,54	Estação Porto	0,005 <b>0,00000005*</b>
ORP (mV)	0,0498	-	-	-
Turbidez (uT)	<b>0,00000000000005*</b>	0,67	Estação Porto	<b>0,00002*</b> <b>0,00000003*</b>

\*Os efeitos foram considerados suportados quando  $P < 0,005$  (números em negrito) para evitar falsos positivos entre os múltiplos testes.

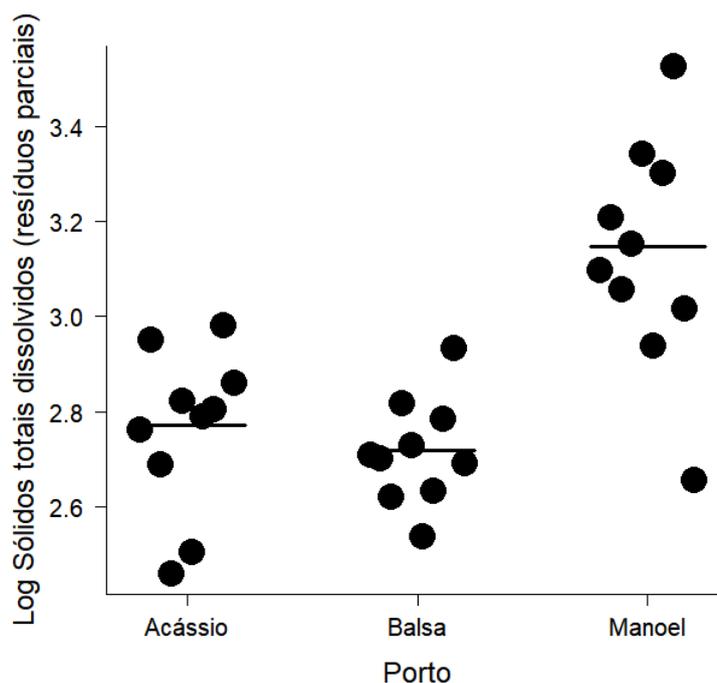
A Figura 2 ilustra os efeitos existentes entre sólidos totais dissolvidos e porto,

1541  
 5  
 4  
 1551  
 5  
 5  
 1561  
 5  
 6  
 1571  
 5  
 7

158 onde cada ponto representa um volume de água ( $n = 30$ ); linhas horizontais representam  
 159 médias estimadas pelo Modelo Linear Generalizado (GLM). Resíduos parciais mostram  
 160 a variação na variável dependente descontando o efeito dos demais preditores no  
 161 modelo. Os resultados indicaram um aumento da densidade de sólidos totais no último  
 162 porto investigado, correspondente ao Porto do Manoel, independente da estação  
 163 investigada.

164 Esses resultados contariam os obtidos por Piratoba; et al. (2017) que verificaram

165 que a sazonalidade tem forte influência na densidade de STD, sendo o período seco a  
166 estação que verificou-se um aumento do teor de STD com média de 500 mg/L, padrão  
167 de qualidade da resolução CONAMA 357 para águas doces classe I, II e III (BRASIL,  
168 2005).

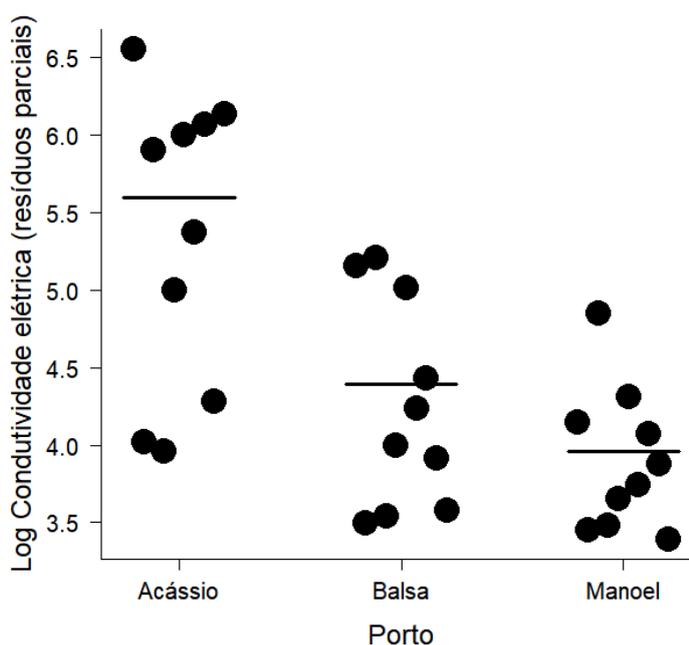


169  
 170 **Figura 2.** Relação entre sólidos totais dissolvidos e porto na Vila Vista Alegre, município  
 171 Caracaraí, Roraima.

172 Os sólidos totais dissolvidos (STD) podem indicar possíveis atividades  
 173 antrópicas no corpo d'água, sendo usualmente mensurados nas análises de água (VAN  
 174 NIEKERK et al., 2014). Desta forma, os STD tem sido constantemente utilizados para  
 175 avaliar o grau de poluição de corpos d'água natural com esgotos sanitários e, assim,  
 176 auxiliar no controle da qualidade (MARIMUTHU et al., 2013). Essa afirmação  
 177 corrobora o observado na presente pesquisa, tendo em vista que o ponto com maior  
 178 densidade de sólidos totais é o porto que possui um esgoto que desagua diretamente no  
 179 rio e sem tratamento.

180 A Figura 3 ilustra os efeitos existentes entre condutividade elétrica e porto. Cada  
 181 ponto representa uma amostra de água ( $n = 30$ ); linhas horizontais representam médias  
 182 estimadas pelo GLM. Os resultados demonstram uma variação na condutividade  
 183 ocasionado principalmente pelos valores obtidos no porto do Acássio, que atuou  
 184 diretamente no aumento da condutividade elétrica, embora não exceda o limite  
 185 permitido. Segundo Esteves (2011), valores da condutividade expressam diversos

186 fenômenos complexos variando de acordo com a concentração iônica, correlacionando-  
 187 se com nutrientes de fitoplânctons e macrófitas, ou ainda variando de acordo com a  
 188 alcalinidade das águas. A elevação da condutividade elétrica decorre da presença de  
 189 sólidos dissolvido como carbonato de cálcio e magnésio. Ingestões de água com esses  
 190 componentes em grande quantidade podem causar problemas estomacais, devido efeito  
 191 laxante da mistura entre o carbonato de cálcio e magnésio (LELIS et al. 2015).



192192

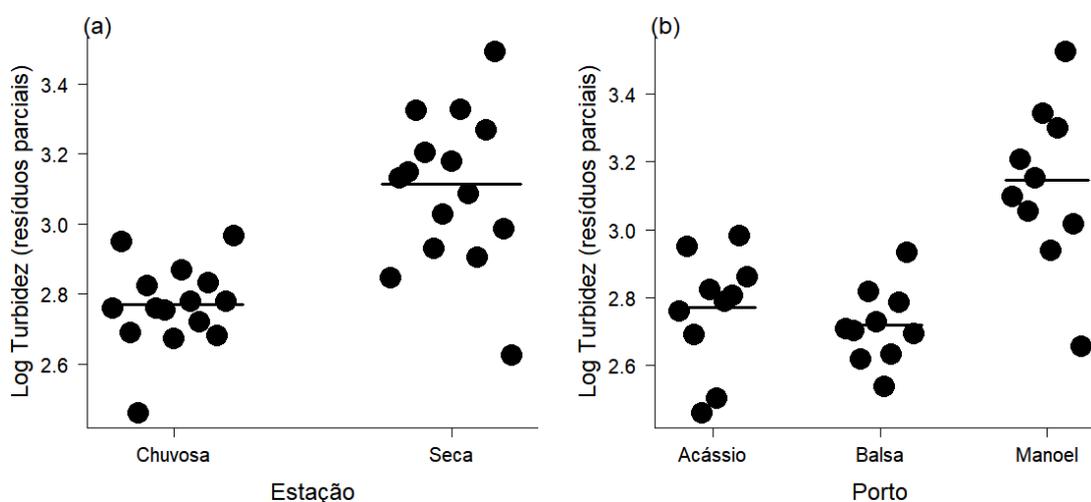
193 **Figura 3.** Relação entre condutividade elétrica e porto na Vila Vista Alegre, município  
 194 Caracaraí, Roraima.

195 A legislação em vigor não faz referência sobre o valor máximo permitido sobre  
 196 o parâmetro condutividade. No entanto, a CETESB (2008) orienta no sentido de que  
 197 quando os valores forem superiores a  $100 \mu\text{S cm}^{-1}$  deve-se verificar outros fatores  
 198 (esgoto doméstico e utilização do solo) que podem influenciar os resultados. Os valores  
 199 obtidos para condutividade elétrica na pesquisa, indicaram que a média equivaleu a  
 200  $35,94 \mu\text{S cm}^{-1}$ , apresentando valor mínimo de  $26,20 \mu\text{S cm}^{-1}$  (período seco), e máximo  
 201 de  $58,20 \mu\text{S cm}^{-1}$  (período chuvoso). Dessa maneira, percebe-se que quanto a esse

202 parâmetro, durante o período de amostragem, a água apresentou valores que estão bem  
 203 abaixo do limite estabelecido pela CETESB, não apresentando indícios de poluição.

204 A Figura 4 ilustra os efeitos existentes entre turbidez para estação e porto. Cada  
 205 ponto representa uma amostra de água ( $n = 30$ ); linhas horizontais representam médias  
 206 estimadas pelo GLM. Resíduos parciais mostram a variação na variável dependente  
 2072 descontando o efeito dos demais preditores no modelo.

0  
7



**Figura 4.** Relação da turbidez e (a) estação, e (b) porto na Vila Vista Alegre, município

2082  
0  
8  
2092  
0  
9

210 Caracaraí, Roraima.

211 O valor máximo de turbidez registrado foi 27 UNT e o mínimo, 5,25 UNT,  
 212 sendo a média de 11,87 UNT. Dessa forma, percebe-se que durante todo o período de  
 213 amostragem a turbidez esteve de acordo com o limite determinado pela legislação  
 214 vigente quanto à balneabilidade. Visto que, de acordo com a Resolução do CONAMA  
 215 nº 357/05, o valor máximo permitido é de até 100 UNT, para águas doces, classe 2, na  
 216 qual está inserida as águas destinadas à balneabilidade.

217 A turbidez torna-se um relevante parâmetro no aspecto de águas recreacionais,  
 218 sendo a transparência um dos fatores primordiais destacados pelos banhistas, Para  
 219 Amancio et al. (2018) níveis de turbidez quando apresentam altos valores podem estar

220 associados ao carreamento de partículas de solo, despejos incorretos de efluentes

221 gerados a partir de esgotos e a presença de animais nas margens do curso d'água  
222 monitorado. Quando demonstram altos índices de turbidez, a água não torna somente  
223 inviabilizada para consumo humano e dessedentação dos animais como também podem  
224 desencadear problemas ao funcionamento do ecossistema natural (ROBERTO et al.,  
225 2017).

226 De acordo com Oliveira e Cunha (2014) a precipitação pluviométrica pode  
227 influenciar significativamente parâmetros físicos como a cor e a turbidez da água, em  
228 que os mesmos intensificam-se nos períodos chuvosos e se deteriorados tendem a  
229 comprometer as condições sanitárias do ambiente. Esses dados contrariam os resultados  
230 da presente pesquisa que demonstraram o aumento da turbidez no período seco, com  
231 valores mais acentuados encontrados no Porto do Manoel.

#### 232 *BALNEABILIDADE DA VILA VISTA ALEGRE*

233 A Tabela 2 ilustra os resultados das análises microbiológicas utilizadas na  
234 avaliação da balneabilidade dos portos. Os resultados demonstram que a urbanização da  
235 vila às margens do Rio Branco está causando progressivamente a degradação ambiental  
236 do Rio Branco, visto que associados aos valores das análises físico-químicas infere-se  
237 que há um desequilíbrio no padrão de balneabilidade permitido.

238 Ao avaliar a balneabilidade do rio entre os portos, verifica-se que nos pontos  
239 avaliados há uma tendência de aumento de *E. coli* que, além de acarretar problemas  
240 ambientais, quando observada a proximidade das residências do rio, esta densidade  
241 elevada ocasiona problemas de saúde para comunidade. A partir da análise das amostras  
242 e da incidência de níveis de uso inadequado da água para recreação de primeiro contato,  
243 foram identificadas possíveis fontes de poluição no porto do Manoel, tanto pontuais  
244 (despejo de esgoto) quanto difusas (escoamento superficial).

245 **Tabela 2.** Balneabilidade dos portos da Vila Vista Alegre, Caracaraí, RR.

Porto	Estação	Observações	<i>Escherichia coli</i>	Condições de balneabilidade
ACÁSSIO	chuvosa	1	240	Satisfatória
		2	540	
		3	920	
		4	540	
		5	540	
	seca	1	430	Satisfatória
		2	580	
		3	840	
		4	460	
		5	430	
BALSA	chuvosa	1	240	Satisfatória
		2	430	
		3	540	
		4	700	
		5	690	
	seca	1	580	Satisfatória
		2	330	
		3	460	
		4	540	
		5	470	
MANOEL	chuvosa	1	540	Imprópria
		2	1600	
		3	1800	
		4	1500	
		5	920	
	seca	1	940	Imprópria
		2	1700	
		3	2600	
		4	1400	
		5	1600	

2462  
4  
6  
2472  
4  
7

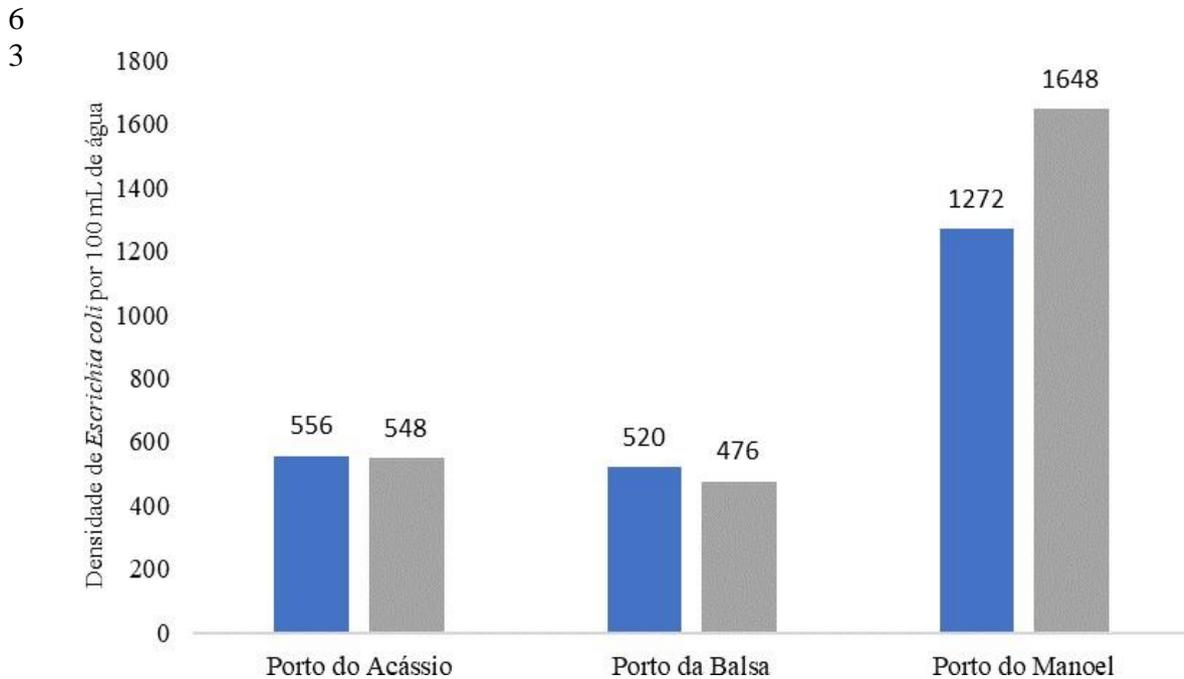
Em relação à sazonalidade das condições de balneabilidade observa-se que estas

248 não sofrem influência pela estação e sim pelos resultados do porto investigado, sendo a  
249 média da estação chuvosa 783 NMP/100 mL e da estação seca 890 NMP/100 mL. No  
250 entanto, esses valores tornam-se elevados devido as altas densidade de *E. coli* do porto  
251 do Manoel e não por influências climáticas.

252 A Figura 5 ilustra que os portos do Acássio e da Balsa possuem valores médios  
253 próximos e abaixo dos valores máximos permitidos pela legislação, 800 NMP/mL.  
254 Entretanto, com os valores mais elevados, o porto do Manoel obteve médias de 1272

255 NMP/mL e 1648NMP/mL nas estações chuvosa e seca, respectivamente, que pode ser

256 explicado pela dinâmica comportamental dos moradores e não por influências  
 257 climáticas. Os dados quando comparados com o trabalho de Lustosa et al. (2019) que  
 258 possui área de estudo com clima semelhante ao de Roraima, com duas estações bem  
 259 definidas, uma quente e chuvosa, e outra amena e seca de acordo classificação de  
 260 Koppen, observa-se uma similaridade entre os resultados, onde verificou-se a presença  
 261 de coliformes termotolerantes em pontos estudados com valores mínimos e máximos  
 262 entre 1360 e 9360 NMP/mL, estando em desacordo com Resolução CONAMA  
 2632 274/2000.



**Figura 5.** Média da densidade de *Escherichia coli* nas amostras de água dos portos por estação: azul (chuvosa) e cinza (seca).

2642  
6  
4  
2652  
6  
5  
2662  
6  
6  
2672  
6  
7

268 No porto do Manoel foi observado uma fossa negra sendo lançada diretamente  
 269 nesse ponto, o que contribui para a perda da balneabilidade do local. Em todos os  
 270 portos, os pescadores descem dentro da água para ancorar as embarcações. Assim,

271 devido às mudanças mais recentes na coloração da água e no aparecimento de  
272 problemas de pele nos pescadores, estes tem buscado pescar em locais mais afastados  
273 dos portos investigados. Segundo Cunha et al. (2011), os efluentes urbanos e industriais

274 lançados nos rios do estuário amazônico podem aumentar os riscos de contaminação  
275 ambiental sob os efeitos das marés. Assim, é de suma importância o monitoramento  
276 contínuo dessas áreas visando auxiliar os órgãos fiscalizadores.

## 277 CONCLUSÃO

278 O estudo demonstrou que os parâmetros físico-químicos e microbiológicos  
279 possuem valores elevados indicando pressões antrópicas, destacando a necessidade de  
280 ações preventivas para melhorar a qualidade da água, principalmente por meio da  
281 educação ambiental dos banhistas, moradores e pescadores, e adoção de medidas por  
282 parte da administração pública.

283 O porto do Manoel foi considerado impróprio para balneabilidade. Visto que,  
284 trata-se de uma vila que está em processo contínuo de urbanização, caso não sejam  
285 tomadas as providências necessárias em relação a implantação dos serviços de  
286 saneamento, em curto prazo, ocorrerá a deterioração da qualidade da água, e  
287 consequentemente, a inviabilidade de utilização da água pelos moradores que tem sua  
288 identidade diretamente associada com o Rio Branco.

289 **AGRADECIMENTO(S):** Programa de Pós-graduação em Recursos Naturais da  
290 Universidade Federal de Roraima, CNPq, CAPES e moradores da Vila Vista Alegre do  
291 Município de Caracará/ RR.

292292

## 293 REFERÊNCIAS

294294

- 295 AMANCIO, D. V. et al. Qualidade da água nas subbacias hidrográficas dos rios  
296 Capivari e Mortes, Minas Gerais. **Revista Scientia Agraria**. v. 19, n 1, p. 75- 86, 2018.  
297 AMARAL, C. T.; SILVA, F. S. A. QUALIDADE DA ÁGUA EM UM IGARAPÉ  
298 BALNEÁRIO NA AMAZÔNIA: estudo de caso em Porto Velho. **InterEspaço**, Grajaú,  
299 v. 3, n. 8, p. 251-267, jan./abr. 2017.  
300 ANDRADE, M. P. et al. Avaliação da Balneabilidade das praias do Município de  
301 Santos/SP nos últimos dez anos, **Revista Ceciliansa**, [s. l.], v. 4, n. 1, p. 55-59, jun.  
302 2012.  
303 APHA, (American Public Health Association). **Standard Methods For**  
304 **The Examination of Water and Wastewater**. 23 ed. Washington: APHA, 2017. 1504  
305 p.

- 306 BENJAMIN et al. Redefine statistical significance. **Nature Human Behavior**, v. 2, n.1,  
307 p. 6-10, 2018.
- 308 BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA nº 274, de 29 de**  
309 **novembro de 2000**. Define os critérios de balneabilidade em águas brasileiras. 2000.  
310 Disponível em: <<http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=272>>.  
311 Acesso em: 20 mar. 2021.
- 312 BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA nº 357, de 17 de**  
313 **março de 2005**. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais  
314 para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento  
315 de efluentes, e dá outras providências. Disponível em:  
316 <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=459>>. Acesso em: 20 mar.  
317 2021.
- 318 BREHENY; BURCHETT. Visualization of regression models using visreg. **The R**  
319 **Journal**, v. 9, n. 1, p. 56-71, 2017.
- 320 CAMPOS, J. S. CUNHA, H. F. A. Análise comparativa de parâmetros de  
321 balneabilidade em Fazendinha, Macapá-AP. **Biota Amazônia**, Macapá, v. 5, n. 4, p.  
322 110-118, out. 2015. Disponível em: <<http://periodicos.unifap.br/index.php/biota>>.  
323 Acesso em: 20 mar. 2021.
- 324 CARACARAI. **Localidades Principais**. 2014. Disponível em:  
325 <<https://prefeituradecci.wixsite.com/caracarai/dados-gerais>>. Acesso em: 25 mar. 2021.
- 326 CARVALHO, A. P. et al. Avaliação da poluição em rios utilizando índices de qualidade  
327 da água: um estudo de caso no Ribeirão São João em Porto Nacional–TO. **Revista de**  
328 **Geociências**, Maceió, v. 35, n. 3, p. 472-484, 2016.
- 329 CETESB. Secretaria do Meio Ambiente. Companhia Ambiental do Estado de São  
330 Paulo, CETESB. **Significado Ambiental e Sanitário das Variáveis de Qualidade das**  
331 **Águas e dos Sedimentos e Metodologias Analíticas e Amostragem**, In: Qualidade das  
332 águas interiores no Estado de São Paulo. Série relatórios, Apêndice A, 2008.
- 333 CUNHA, A. C. et al. Simulação da Hidrodinâmica e Dispersão de Poluentes com  
334 Monitoramento Virtual no Rio Matapi-AP. **Revista de Estudos Ambientais (Online)**,  
335 Blumenau, v. 13, n. 2, p. 18-32, jul./dez. 2011.
- 336 ESTEVES, F. **Fundamentos de limnologia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2011.  
337 826 p.
- 338 FIA, R. et al. Qualidade da água de um ecossistema lótico urbano. **Revista Brasileira**  
339 **de Recursos Hídricos**, Porto Alegre, v.20, n.2, p. 267 - 275, 2015.
- 340 LELIS, L. R. M. et al. Qualidade das águas superficiais da Bacia Hidrográfica do Rio  
341 Formosa, Bonito – MS. **Revista Formação**, v. 22, n. 22, p 279- 302, 2015.
- 342 LUSTOSA, R. V. et al. Avaliação das condições de balneabilidade do rio Preto no  
343 perímetro urbano do município de Formosa do Rio Preto, oeste baiano (Brasil). **Revista**  
344 **Brasileira de Meio Ambiente**, v. 7, n. 2. p. 61-71, 2019.
- 345 LUZ, F. S. B.; MARTINS, O. D. C.; VERAS, A. T. R.. Dinâmica Territorial Urbana de  
346 Caracarái - RR. **Rede de Pesquisas Cidades Médias e Pequenas da Bahia (Rede**  
347 **CMP)**, v. 01, p. 01-09, 2014.
- 348 MARIMUTHU, T.; RAJENDRAN, S.; MANIVANNAN, M.. An analysis of efficiency  
349 and water quality parameters of dye effluent treatment plant, Karur, Tamilnadu, India.  
350 **Journal of Environmental Science, Computer Science and Engineering &**  
351 **Technology**, v. 2, n. 3, p. 567-571, 2013.
- 352 MEDEIROS, S. R. M. et al. Índice de qualidade das águas e balneabilidade no Riacho  
353 da Bica, Portalegre, RN, Brasil. **Revista Ambiente & Água**, Taubaté, v. 11, n. 3, Sep.  
354 2016.
- 355 NASCIMENTO, E. D.; ARAUJO, M. F. F. Antimicrobial resistance in bacteria isolated

- 356 from aquatic environments in Brazil: a systematic review. **Revista Ambiente & Água**,  
357 Taubaté, v. 9, n. 2, p. 239 - 249, 2014 .
- 358 OLIVEIRA, B. S. S.; CUNHA, A. C. Correlação entre qualidade da água e  
359 variabilidade da precipitação no sul do Estado do Amapá. **Ambiente & Água**, Taubaté  
360 ,v. 9 n. 2 p.261-275. 2014.
- 361 PIRATOBA, A. R. A. Caracterização de parâmetros de qualidade da água na área  
362 portuária de Barcarena, PA, Brasil. **Revista Ambiente & Água**, Taubaté, v. 12, n. 3, p.  
363 435-456, maio/jun. 2017.
- 364 R CORE TEAM. **R: A language and environment for statistical computing**. R  
365 Foundation for Statistical Computing, Vienna, 2018. Disponível em: <[https://www.R-](https://www.R-project.org)  
366 [project.org](https://www.R-project.org)>. Acesso em: 12 mar. 2022.
- 367 ROBERTO, M. C. et al. Avaliação do pH, turbidez e análise microbiológica da água da  
368 água do córrego Guará Velho em Guaraí, Estado do Tocantins. **Revista Desafios**, v. 4,  
369 n. 4, 2017.
- 370 VAN NIEKERK, H.; SILBERBAUER, M. J.; MALULEKE, M. Geographical  
371 differences in the relationship between total dissolved solids and electrical conductivity  
372 in South African rivers. *Water SA*, v. 40, n. 1, p. 133–137, 2014.
- 373 WU J.; LONG S. C.; DORNER, S. M. Are microbial indicators and pathogens  
374 correlated? A statistical analysis of 40 years of research. **Journal of Water and Health**,  
375 London, v. 9, n. 2, p. 265 - 278, 2011.
- 376 ZUUR et al., **Mixed effects models and extensions I ecology with R**. Springer, 2009.  
377
- 378 **CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES:**
- 379 1. ENILTO DA SILVA MORAIS: Coletas, análises laboratoriais e escrita do  
380 manuscrito.
- 381 2. ANDRÉIA DA SILVA ALENCAR: Auxílio nas coletas e nas análises laboratoriais.
- 382 3. PEDRO AURÉLIO PEQUENO: Análises estatísticas.
- 383 4. ARLENE OLIVEIRA SOUZA: Revisão do manuscrito e tabulação dos dados.
- 384 5. MARCOS JOSÉ SALGADO VITAL: Orientação na construção do projeto, nas  
385 coletas e na revisão final do manuscrito.



Revista Brasileira de Recursos Hídricos  
 Brazilian Journal of Water Resources  
 ISSN 2318-0331

### 3.1 NORMAS DA REVISTA BRAZILIAN JOURNAL OF WATER RESOURCES

#### **Escopo e política**

O escopo da revista abrange temas relacionados às seguintes áreas de conhecimento: hidráulica, hidrologia, relações entre recursos hídricos e saneamento ambiental, hidrometeorologia, irrigação, drenagem, gestão quali-quantitativa das águas, limnologia, hidrogeologia, erosão, sedimentação, economia de recursos hídricos, medições e instrumentação em recursos hídricos.

Os artigos são submetidos em inglês. Os artigos são publicados em inglês, devendo conter título, resumo e palavras chaves em português. A tradução dos manuscritos é de responsabilidade dos autores.

O artigo enviado não deve estar sendo submetido a outra revista ou órgão para publicação e não deve ter sido anteriormente publicado, a não ser em forma de resumo em evento científico.

O artigo deverá ser enviado por meio do sistema via internet no endereço <http://www.abrh.org.br/RBRH>, de acordo com as instruções de uso, sendo omitidos os nomes dos autores e o rodapé de identificação dos mesmos no arquivo do manuscrito.

Além da identificação dos autores via sistema, é obrigatório o envio (também via sistema) de arquivo em Doc com nome e filiação completa dos mesmos (instituição, cidade, estado, país) e descrição da contribuição individual dos autores. Estes dados serão utilizados em caso de aceitação para publicação. O autor deverá aceitar as seguintes condições (via sistema) no ato do envio do manuscrito:

- 1) Comprometer-se a realizar depósito referente ao pagamento da taxa de publicação após a revisão e editoração final do manuscrito;
- 2) Responsabilizar-se pelos demais autores, quando houver, como co-responsáveis pelo conteúdo técnico e científico do artigo, obedecendo ao Artigo 5º da Lei no 9.610, que trata do "Direito Autoral".

“1

#### **ARQUIVO DE IDENTIFICAÇÃO DOS AUTORES**

Este arquivo deve conter, **para cada autor**:

- Instituição
- Município, estado, país
- e-mail
- ORCID (pelo menos do autor correspondente)

#### **Direitos Autorais**

Todas as declarações publicadas nos artigos são de inteira responsabilidade dos autores. Entretanto, todo material publicado, torna-se propriedade da RBRH, e será disponibilizado com acesso livre e irrestrito nos sites: ABRHidro ([www.abrh.org.br](http://www.abrh.org.br)) e SciELO ([www.scielo.br](http://www.scielo.br)) ou em outras bases de dados que a RBRH - Revista Brasileira de Recursos Hídricos seja indexada. Permite-se a reprodução total ou parcial dos trabalhos, desde que

indicada explicitamente a fonte. Após aceitação do artigo para publicação será solicitado dos autores formulário de concordância da transferência dos direitos autorais para a RBRH/ABRHidro.

### **Informações Adicionais**

Os artigos subdivididos em partes I, II, etc., devem ser cadastrados separadamente, porém serão submetidos aos mesmos revisores. Os artigos podem apresentar figuras coloridas (fotografias, gráficos, diagramas, etc.), porém o limite máximo permissível do arquivo completo é de 30 Mb. Artigos que não seguirem estas normas serão devolvidos aos autores para correção dos problemas. Artigos enviados como Científico/Técnico e que os Editores e/ou Revisores interpretem com estilo de Nota Técnica, deverá ter classificação alterada, e será reavaliado, caso alterações sejam solicitadas. Se autores não concordarem com a alteração para Nota Técnica, o Artigo será rejeitado.

### **Tramitação e Sistema de avaliação por pares/Critérios de arbitragem**

Os artigos são enviados a dois revisores para avaliação e devem ser inéditos e apresentar contribuição técnica e científica à comunidade.

Tanto os revisores quanto os autores, durante todo o processo de tramitação dos artigos, não são identificados pela outra parte.

Os artigos recebidos seguirão os trâmites estabelecidos pelo Comitê Editorial da Revista. O processo de arbitragem de um artigo é descrito a seguir.

Revisão técnica: os trabalhos serão avaliados primeiramente quanto ao cumprimento das normas de publicação e documentação exigida na submissão dos manuscritos. Se não de acordo às instruções serão devolvidos aos autores para as devidas adequações antes mesmo de serem submetidos à avaliação pelos Editores Associados e revisores.

Pré-Análise: os manuscritos aprovados na revisão técnica serão submetidos aos Editores Associados para apreciação quanto à adequação ao escopo da revista. Caso o manuscrito não esteja dentro dos parâmetros esperados será devolvido ao autor correspondente pelo Editor-Chefe.

Análise de mérito e conteúdo: os artigos aprovados pelos Editores Associados serão avaliados quanto ao mérito e método científico por no mínimo dois relatores ad hoc de unidades distintas à de origem do trabalho, além do Editor-Chefe. O Editor-Chefe decidirá sobre a aceitação do manuscrito. Quando necessária revisão do original, o manuscrito será devolvido ao autor correspondente para modificação. Uma versão revisada com as alterações efetuadas deverá ser re-submetida pelos autores, que será reavaliada pelo Editor-Chefe, Editores Associados e revisores conforme a necessidade. O manuscrito revisado deverá destacar as alterações efetuadas. Uma carta resposta aos revisores e editores deverá ser anexada junto com o arquivo do manuscrito. Os Manuscritos recusados, mas com a possibilidade de reformulação, poderão retornar como novo trabalho, iniciando outro processo de julgamento. Após aprovação quanto ao mérito científico, os trabalhos serão submetidos à revisão final, feita por profissional autônomo indicado pela revista. O pagamento deste serviço ficará sob a responsabilidade do(s) autor(es), e os procedimentos necessários, o valor do serviço e a forma de pagamento diretamente ao profissional serão encaminhados ao autor correspondente. Nos casos de inadequação, os trabalhos serão encaminhados para os autores para revisão. Os conceitos emitidos nos trabalhos publicados serão de responsabilidade exclusiva dos autores, não refletindo obrigatoriamente a opinião do Editor-Chefe ou Corpo Editorial.

### **Conflito de interesse**

A confiabilidade pública no processo de revisão por pares e a credibilidade de artigos publicados dependem em parte de como os conflitos de interesses são administrados durante a redação, revisão por pares e tomada de decisões pelos editores.

Quando os autores submetem um manuscrito, eles são responsáveis por reconhecer e revelar conflitos financeiros ou de outra natureza que possam ter influenciado seu trabalho. Os autores devem reconhecer no manuscrito todo o apoio financeiro para o trabalho e outras conexões financeiras ou pessoais com relação à pesquisa. O revisor ad hoc deve revelar aos editores quaisquer conflitos de interesse que poderiam influir em sua opinião sobre o manuscrito, e, quando couber, deve declarar-se não qualificado para revisá-lo.

### **Recorrer de uma Decisão Editorial**

O(s) autor(es) podem recorrer de uma Decisão Editorial de rejeição de artigo. Este procedimento deve ser realizado via sistema utilizando a opção “Enviar E-mail” no artigo recusado. Os autores deverão fornecer elementos que justifiquem o recurso que será analisado pelo Editor Associado e Editor Chefe. Caso o recurso seja aceito, a revisão do artigo poderá ser reaberta.

### **Taxa de publicação**

Se o manuscrito for aceito para publicação, será cobrada uma taxa de publicação, visando auxiliar na redução do custo do serviço de editoração e marcação do texto em XML.

A taxa de publicação é fixada em função do enquadramento do autor correspondente da submissão do manuscrito.

O valor da taxa de publicação as seguintes:

- Autor correspondente associado da ABRHidro: R\$ 250,00
- Autor correspondente não associado da ABRHidro: R\$ 600,00
- Desconto para autores que colaboraram como revisores da RBRH em três ou mais revisões em 12 meses: 50% do valor correspondente à categoria.
- Artigos cujo primeiro autor for estrangeiro, não residente no Brasil, tendo realizado o trabalho em **instituição estrangeira**, serão isentos da taxa de submissão.

Os pagamentos devem ser realizados por boleto bancário emitido pelo sistema da ABRHidro.

A editoração do artigo somente iniciará após identificada a efetiva realização do pagamento.

Se o pagamento não ocorrer no prazo de até 60 dias após a decisão final de aceite de sua publicação na RBRH, o manuscrito será considerado rejeitado.

### **Análise de similaridade**

RBRH adota o sistema “Crossref Similarity Check” oferecido pelo SciELO para a identificação de plágio.

### **Conteúdo e Divulgação**

Todo o conteúdo da revista, exceto onde indicado, é licenciado sob a [Creative Commons CC-BY \(CC BY 4.0\)](#).

**A revista é gratuita e de acesso aberto (Open Access).**

### **Forma e preparação de manuscritos**

#### **Formatação do Arquivo**

O texto deverá ser compatível com o editor Microsoft Word (formato Doc ou Docx). As seguintes orientações deverão ser obedecidas:

- Configuração da página:  
Tamanho do papel: A4 (210x297 mm);  
Texto em uma coluna com 15 cm de largura;

- Espaçamento duplo entre linhas;
- Espaçamento ativado após os parágrafos;
- Tabelas, figuras e equações não devem exceder a largura da página;
- Numerar todas as páginas e não usar cabeçalho, rodapés e anotações de rodapé;
- Numerar continuamente as linhas de todas as páginas;
- O nome do documento que contém o Artigo em formato Word não deve conter partes ou nomes completos do autor principal e/ou coautores;
- Fontes:
  - texto e tabelas: Times New Roman 12 pontos;
  - títulos de tabelas e figuras: Times New Roman, negrito, 10 pontos;
  - demais títulos: Times New Roman, negrito, 12 pontos;
- Figuras e Tabelas
  - Figuras e tabelas não deverão exceder a largura da página;
  - As linhas usadas nas figuras e gráficos não devem ser muito finas; também os textos e legendas não devem ficar muito pequenos ou muito grandes em relação à figura;
  - As figuras deverão ser incluídas no texto e enviadas em arquivo separado no formato TIFF, JPEG, PCX, GIF ou BMP, com uma resolução mínima de 300 dpi.
  - Apresentar todas as informações internas de figuras e tabelas em inglês.
  - Use o “ponto” como separador decimal e “vírgula ou espaço” para milhares.
- Equações
  - Sempre que possível, prepara os caracteres matemáticos usando o editor disponível nas versões mais recentes do Word. Não use figuras.
- Referências
  - Todas as referências devem estar citadas no texto e vice-versa;
  - As citações no texto devem estar em letras minúsculas.

### **Artigo Científico/Técnico**

Refere-se a relato de pesquisa original, com hipótese bem definida, prestigiando assuntos inovadores. O texto deverá contemplar os itens destacados em letras maiúsculas e em negrito, sem parágrafo e sem numeração, deixando dois espaços (duas vezes ENTER) após o item anterior e um espaço (uma vez ENTER) para iniciar o texto, na ordem a seguir: Title, abstract e keywords (em inglês) título, resumo e palavras-chave (em português). Para garantir a análise cega pelos pares, os trabalhos submetidos devem ser apresentados sem autores e rodapé.

**TÍTULO:** Centralizado; deve ser claro e conciso, permitindo pronta identificação do conteúdo do artigo, procurando-se evitar palavras do tipo: análise, estudo e avaliação. Os manuscritos devem apresentar o título em inglês e português, possibilitando apresentação de sumário bilíngue.

**AUTORES:** O número de autores deve ser o mínimo possível, considerando-se apenas as pessoas que efetivamente participaram do artigo, e que tenham condições de responder pelo mesmo integralmente ou em partes essenciais. Os autores devem apresentar afiliação completa, com a indicação de instituição, cidade, Estado e país e endereço email de todos os autores. É necessário explicar a presença dos autores no trabalho, através da descrição da contribuição de cada autor. **A identificação dos autores e a sua contribuição será descrita em documento específico, anexado durante a fase de submissão dos manuscritos.**

**RESUMO:** O texto deve iniciar-se na segunda linha após o item, ser claro, sucinto e, obrigatoriamente, explicar o(s) objetivo(s) pretendido(s), procurando justificar sua importância (sem incluir referências), os principais procedimentos adotados, os resultados mais expressivos e conclusões, contendo no máximo 12 linhas. Abaixo, na segunda linha após o item, devem aparecer as PALAVRAS-CHAVE (seis no máximo, procurando-se não repetir

palavras do título) escritas em letras minúsculas e em negrito. Uma versão completa do RESUMO, para o inglês, deverá apresentar a seguinte disposição: TÍTULO, ABSTRACT e KEYWORDS.

**INTRODUÇÃO:** Apresenta o assunto a ser tratado, seus objetivos e finalidades, informando métodos empregados, delimitação precisa da pesquisa em relação ao campo do conhecimento, períodos abrangidos e outros elementos necessários para situar o tema do trabalho, utilizando-se de bibliografia recente (últimos 5 anos) e preferencialmente periódicos.

**MATERIAL E MÉTODOS:** Dependendo da natureza do trabalho, uma caracterização da área experimental deve ser inserida, tornando claras as condições em que a pesquisa foi realizada. Quando os métodos forem os consagradamente utilizados, apenas a referência bastará; caso contrário, é necessário apresentar descrição dos procedimentos utilizados e adaptações promovidas. Unidades de medidas e símbolos devem seguir o Sistema Internacional de Unidades

**RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Ilustrações (figuras, gráficos, fotografias, etc.) devem ser apresentados com tamanho e detalhes suficientes para a composição final, preferivelmente na mesma posição do texto, podendo ser coloridos. Ilustrações: podem apresentar partes coloridas, e a legenda na posição inferior. A numeração deve ser sucessiva em algarismos arábicos. Tabelas: evitar tabelas extensas e dados supérfluos; agregar em múltiplos de 103 ou 106 números grandes com muitos algarismos; adequar seus tamanhos ao espaço útil do papel e colocar, na medida do possível, apenas linhas contínuas horizontais; suas legendas devem ser concisas e auto-explicativas, devendo, também, apresentar o título em inglês. Todos os elementos internos de figuras e tabelas deverão estar em inglês. Na discussão, confrontar os resultados com os dados obtidos na bibliografia.

**CONCLUSÕES:** Devem basear-se exclusivamente nos resultados do trabalho. Evitar a repetição dos resultados em listagem subsequente, buscando confrontar o que se obteve, com os objetivos inicialmente estabelecidos. As conclusões devem ser escritas facilitando a interpretação do artigo, sem necessidade de consultar outros itens do mesmo.

**AGRADECIMENTO(S):** Inserir-lo(s), quando necessário, após as conclusões, de maneira sucinta.

**REFERÊNCIAS:** As referências devem ser ordenadas alfabeticamente e normalizadas de acordo com as normas da APA, detalhadas na 6ª edição do Publication Manual of the American Psychological Association (<http://www.apastyle.org>). Deve ser referenciado todos os autores mencionados no texto e em tabelas, figuras ou ilustrações. Evitar citações de resumos, trabalhos não publicados e comunicação pessoal. Sugere-se que pelo menos 70% das referências sejam dos últimos 5 anos e 70% de artigos de periódicos.

**CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES:** Todos os autores deverão apresentar a contribuição individual no manuscrito (em inglês após as referências).

**ANEXOS E MATERIAL SUPLEMENTAR:** Anexos deverão ser identificados com A, B, etc no final do manuscrito. É possível submeter material suplementar on-line em diferentes formatos.

**CITAÇÕES:** Todas as citações no texto devem constar da lista de Referência. As citações no texto devem aparecer em letras minúsculas e, quando inseridas entre parênteses no final do parágrafo, devem estar em letras maiúsculas, existindo outras referências do(s) mesmo(s) autor(es) no mesmo ano (outras publicações), a mesma será identificada com letras minúsculas (a, b, c) após o ano da publicação. Quando houver três ou mais autores, no texto será citado apenas o primeiro autor seguido de et al., sem itálico, mas na listagem bibliográfica final os demais nomes também deverão aparecer. Na citação de citação, identifica-se a obra diretamente consultada; o autor e/ou a obra citada nesta é assim indicado: SILVA (2010) apud Santos (2012). Quaisquer dúvidas, consultar a norma Publication Manual of the American Psychological Association (<http://www.apastyle.org>). É aconselhável que,

antes de redigir o artigo, os autores tomem como base de formatação um artigo publicado no último número da revista.

### **Nota Técnica**

Deverá apresentar avanços tecnológicos sem apresentação de hipótese. Quando se tratar de estudo de caso, as conclusões devem apresentar proposições. Deve ser redigido em linguagem técnica, de fácil compreensão, sobre assuntos relacionados às áreas de conhecimento da Revista, por autor(es) que demonstre(m) experiência sobre o assunto tratado, permitindo orientação para os diferentes usuários da RBRH. Somente justifica-se a apresentação de artigos que tragam contribuição sobre o assunto e não simplesmente casos pessoais ou de interesse restrito. Com maior liberdade de estilo do que em artigos científicos, as notas técnicas devem, na maioria das vezes, conter os seguintes itens: Título, Autor(es), Resumo, Abstract, Palavras-Chave (Keywords), Introdução, Descrição do Assunto, Conclusões e Referências. A identificação dos autores será incluída somente após a aprovação do artigo. A redação dos itens devem seguir as mesmas orientações para Artigos Científicos, com as seguintes particularidades:

No cabeçalho da primeira página deve aparecer a identificação: **NOTA TÉCNICA**, em letras maiúsculas, sublinhadas, negritadas, centralizadas e espaçadas de 1,1 cm da margem superior. O número de autores deve ser o mínimo possível, considerando-se apenas as pessoas que efetivamente participaram do artigo, e que tenham condições de responder pelo mesmo integralmente ou em partes essenciais. Os autores devem apresentar afiliação completa, com a indicação de instituição, cidade, Estado e país e endereço email de todos os autores. É necessário explicar a presença dos autores no trabalho, através da descrição da contribuição de cada autor. **A identificação dos autores e a sua contribuição será descrita em documento específico, anexado durante a fase de submissão dos manuscritos.**

**INTRODUÇÃO:** deve conter breve histórico, esclarecendo a importância, o estágio atual do assunto, apoiando-se em revisão bibliográfica, e deixar claro o objetivo do artigo.

**DESCRIÇÃO DO ASSUNTO:** com diferentes títulos que podem ser divididos em subitens, deve-se discorrer sobre o assunto, apontando-se as bases teóricas, trazendo experiências e recomendações, discutindo e criticando situações, baseando-se ao máximo em bibliografia e normas técnicas.

**CONCLUSÕES:** quando couberem, devem ser redigidas de forma clara e concisa, coerentes com o(s) objetivo(s) estabelecido(s). Não devem ser uma simples reapresentação de outros parágrafos do artigo

### **EXEMPLOS:**

#### **CITAÇÃO NO TEXTO**

##### **Um autor**

**No parágrafo** Silva (2000) ou

**Entre parênteses** (Silva, 2000)

##### **Dois autores**

**No parágrafo** Santos e Luz (2010) ou

**Entre parênteses** (Santos & Luz, 2010)

##### **Três ou mais autores:**

**No parágrafo** Melo et al. (2012) ou

**Entre parênteses** (Melo et al., 2012)

##### **Documentos do mesmo autor publicados no mesmo ano:**

**No parágrafo** Brasil (2000a, 2000b) ou

**Entre parênteses** (Brasil, 2000a, 2000b)

#### **REFERÊNCIAS**

Incluir apenas as referências citadas no texto, em tabelas e ilustrações, que já foram publicadas, organizadas em ordem alfabética pelo sobrenome do autor(es) e em letras maiúsculas. **Utilizar** o recurso tipográfico itálico para o destaque do título da obra. Pelo menos 70% das referências devem ser dos últimos 5 anos e 70% de artigos de periódicos. Quaisquer dúvidas, consultar a norma *Publication Manual of the American Psychological Association* (<http://www.apastyle.org>).

**Exemplos:**

**ARTIGO DE PERIÓDICO**

Brown, A. E., Western, A. W., McMahon, T. A., & Zhang, L. (2013). Impact of forest cover changes on annual streamflow and flow duration curves. *Journal of Hydrology*, 483, 39-50. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhydrol.2012.12.031>.

**ARTIGO DE PERIÓDICO ON-LINE**

Vaz, C. A. B., & Silveira, G. L. (2014). O modelo PEIR e base SIG no diagnóstico da qualidade ambiental em sub-bacia hidrográfica urbana. *RBRH*, 19(2), 281-298. Recuperado em 20 de setembro de 2019, de: <https://www.abrh.org.br/SGCv3/index.php?PUB=1&ID=165&SUMARIO=4757>

**LIVRO**

Ioris, A. A. R. (Ed.). (2012). *Tropical wetland management: the South-American Pantanal and the international experience*. Farnham: Ashgate.

**CAPÍTULO DE LIVRO**

Ruiz, H. A., Ferreira, P. A., Rocha, G. C., & Borges Junior, J. C. F. (2010). Transporte de solutos no solo. In Q. J. van Lier (Ed.), *Física do solo* (pp. 213-240). Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo.

**DISSERTAÇÕES/TESES**

Renner, L. C. (2010). *Geoquímica de sills basálticos da formação Serra Geral, sul do Brasil, com base em rocha total e micro-análise de minerais* (Tese de doutorado). Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Santa Catarina.

**DISSERTAÇÕES/TESES ON-LINE**

Costa, L. (2014). *Contribuições para um modelo de gestão da água para a produção de bens e serviços a partir do conceito de pegada hídrica* (Dissertação de mestrado). Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo. Recuperado em 20 de setembro de 2019, de <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3136/tde-29122014-170217/fr.php>

**TRABALHO APRESENTADO EM EVENTO**

Berlato, M. A., Martins, E. J., Cordeiro, A. P. A., & Oderich, E. H. (2007). Tendência observada da precipitação pluvial anual e estacional do Estado do Rio Grande do Sul e relação com a temperatura da superfície do mar do Oceano Pacífico. In *Anais do XV Congresso Brasileiro de Agrometeorologia* [CD-ROM]. Campinas: CBAGRO.

**TRABALHO APRESENTADO EM EVENTO ON-LINE**

Fechine, J. A. L., & Galvêncio, J. D. (2010). Aplicação do teste de Menn Kendall na análise de tendências climáticas em anos de El Niño - Bacia Hidrográfica do Rio Pontal – Estado de Pernambuco. In *Anais do XVI Congresso Brasileiro de Meteorologia*. São José dos Campos: INPE. Recuperado em 20 de setembro de 2019, de [http://www.sbmec.org.br/cbmet2010/artigos/42\\_65198.pdf](http://www.sbmec.org.br/cbmet2010/artigos/42_65198.pdf)

**DOCUMENTOS LEGAIS**

Brasil. Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA. (2005, 18 de março). Resolução CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. *Diário Oficial* [da] República Federativa do Brasil, Brasília.

**HOME PAGE**

Agência Nacional de Águas - ANA. (2019, 08 de outubro). Recuperado em 20 de setembro de 2019, de <https://www.ana.gov.br/>

**Download RBRH TEMPLATE****Envio de manuscritos**

O artigo deverá ser enviado por meio do sistema no endereço <http://www.abrh.org.br/rbrh/>, de acordo com as instruções aos autores e de envio, sendo omitidos os nomes dos autores.

## 4 CONCLUSÕES

Após a realização da pesquisa pode-se concluir que os moradores entrevistados possuem participação direta, por meio das vivências e ensinamentos na formação da identidade ribeirinha dos moradores da Vila Vista Alegre e na construção da própria vila, que possuem o Rio Branco como principal meio de sobrevivência.

Os parâmetros físico-químicos e microbiológicos possuem valores elevados que indicam pressões antrópicas e condições variáveis de balneabilidade, destacando a necessidade de ações preventivas para melhorar a qualidade da água, principalmente por meio da educação ambiental e de ações da administração pública. Dessa forma, foi possível concluir que o Rio Branco, recurso natural de suma importância na vida dos moradores da Vila Vista Alegre, está sendo degradado por falta de orientação dos moradores quanto a sua conservação.

A população ribeirinha, da vila Vista Alegre, vive no ambiente amazônico e interage muito com a natureza. Por isso, o estudo aponta que a questão ambiental deve ser pensada, pois na Amazônia está acontecendo um grande índice de desmatamento para pastos ou para a agricultura, prejudicando muitos rios da região. Assim, percebe-se que a vila necessita cada vez mais de uma grande valorização da identidade ribeirinha.

Por fim, é necessário ressaltar que os ribeirinhos da vila Vista Alegre constroem um modo de vida em função da floresta e dos rios, onde o rio ao mesmo tempo cria vínculos e isolamentos entre as pessoas dessas populações. Essa realidade só reforça o quanto o rio Branco é importante para a cultura, a história e a geografia da região.

## REFERÊNCIAS

- CASTRO, E. V. Amazônia antropizada. **Piseagrama**, Belo Horizonte, n. 6, p. 22-23, 2013.
- LUZ, F. S. B.; MARTINS, O. D. C.; VERAS, A. T. R. Dinâmica Territorial Urbana de Caracaraí - RR. **Rede de Pesquisas Cidades Médias e Pequenas da Bahia (Rede CMP)**, v. 1, p. 1-9, 2014.
- MOSCOVICI, S. **A Psicanálise, sua imagem e seu público**. Petrópolis: Vozes, 2012. 456p.
- MOSCOVICI, S. Representações sociais: investigações em psicologia social. Rio de Janeiro, Vozes, 2003. 404p.
- POLLI, G. M.; CAMARGO, B. V. Representações sociais do meio ambiente para pessoas de diferentes faixas etárias. **Psicologia em Revista**, Belo Horizonte, v. 22, n. 2, p. 392-406, ago. 2016.
- POLLI, G. M.; CAMARGO, B. V. Representações Sociais do Meio Ambiente e da água. **Revista Psicologia: Ciência e Profissão**, Brasília, v. 35, n. 4, p. 1310-1326, dez. 2015. Disponível em:  
<<https://www.scielo.br/j/pcp/a/JB3PJ6RFGrvdMkywFMsR59M/?lang=pt#:~:text=Os%20resultados%20indicam%20que%20a,e%20vida%20e%20sua%20degrada%C3%A7%C3%A3o.>>>. Acesso em: 10 maio. 2022