

Governança comunitária indígena dos recursos hídricos e relação com a saúde e doenças na região do Baixo São Marcos em Boa Vista – Roraima

Indigenous community governance of water resources and relationship with health and disease in the Lower São Marcos region in Boa Vista – Roraima

Fabrcio Barreto¹ , Andreia da Silva Alencar¹ , Marcos José Salgado Vital¹ ,
Meire Joisy Almeida Pereira¹ , Maria Bárbara de Magalhães Bethonico¹ 

¹Universidade Federal de Roraima, Boa Vista - RR / Brasil. E-mails: fabricio_barreto1@hotmail.com, andreia.alencar@ufr.br, marcos.vital@ufr.br, meire.joisy@ufr.br, maria.bethonico@ufr.br

Como citar: Barreto, F., Alencar, A. S., Vital, M. J. S., Pereira, M. J. A., & Bethonico, M. B. M. (2024). Governança comunitária indígena dos recursos hídricos e relação com a saúde e doenças na região do Baixo São Marcos em Boa Vista – Roraima. *Revista de Gestão de Água da América Latina*, 21, e10. <https://doi.org/10.21168/rega.v21e10>

RESUMO: O objetivo do estudo é discutir a governança comunitária indígena dos recursos hídricos e a relação com a saúde e doenças na região do Baixo São Marcos, em Boa Vista – Roraima. Trata-se de estudo descritivo e qualitativo, conduzido com 23 lideranças indígenas, de ambos os sexos, idade de 23 a 92 anos. Os participantes foram investigados quanto à governança comunitária dos recursos hídricos e a relação com a saúde e doenças em suas comunidades. Os dados foram analisados conforme a metodologia de análise de conteúdo de Bardin. O estudo foi aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa, regional e nacional. A amostra identificou que a compreensão do termo governança pelas lideranças, significa: zelar, cuidar e evitar possíveis contaminações da água. O estudo evidenciou queixas em relação a qualidade de água que foram investigadas, tomadas de decisões e iniciativas para resoluções de problemas. Embora existam vulnerabilidades sociais, ambientais e de saúde dos povos indígenas dessa região, a governança comunitária indígena se apresenta efetiva, destacando a não aceitação de imposições externas em suas decisões e mostrando seu posicionamento quanto à governança de sua terra.

Palavras-chave: Governança; Saúde; Doença; Comunidades Indígenas.

ABSTRACT: The objective of the study is to discuss the indigenous community governance of water resources and the relationship with health and diseases in the region of Baixo São Marcos, in Boa Vista - Roraima. This is a descriptive and qualitative study, conducted with 23 indigenous leaders, of both sexes, aged between 23 and 92 years. Participants were surveyed regarding community governance of water resources and the relationship to health and disease in their communities. Data were analyzed according to Bardin's content analysis methodology. The study was approved by the Research Ethics Committees, regional and national. The sample identified that the understanding of the term governance by the leaders means: to watch over, take care of and avoid possible contamination of the water. The study evidenced complaints regarding water quality that were investigated, decision-making and initiatives for problem solving. Although there are social, environmental and health vulnerabilities of indigenous peoples in this region, indigenous community governance is effective, highlighting the non-acceptance of external impositions in its decisions and showing its position regarding the governance of its land.

Keywords: Governance; Health; Disease; Indigenous Communities.

INTRODUÇÃO

A manutenção da qualidade da água para a saúde é questão primordial que envolve ações de educação em saúde e vigilância ambiental. A pandemia mostrou a grande importância dessas ações, destacando o agravamento dos casos em grupos populacionais com infraestruturas de abastecimento de água e de saneamento precárias (Vieira, 2020). Silva et al. (2022) reporta que, no caso dos povos indígenas, a precariedade de suas infraestruturas, relacionadas ao manejo da água e ao saneamento perpassa a

Recebido: Maio 29, 2023. Revisado: Dezembro 14, 2023. Aceito: Junho 24, 2024.



Este é um artigo publicado em acesso aberto (*Open Access*) sob a licença *Creative Commons Attribution*, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

governança dos recursos hídricos. A organização das comunidades indígenas, quanto aos seus recursos hídricos, apresenta uma compreensão dos aspectos de organização social e política, com normas de gestão diferenciadas, como decisões tomadas em assembleias comunitárias. Sendo ações que definem seu modo de vida, a partir de suas tradições no cuidado com a água para o consumo (Sousa, 2019).

Um fator decisivo na relação da qualidade da água está na maneira como as comunidades governam esse recurso hídrico. Nesse sentido, Adams et al. (2020) destaca que o processo da governança envolve a descoberta de caminhos e identificação de propostas que auxiliam na condução das tomadas de decisões. Araújo et al. (2023) reforçam que a governança vai além, devendo trilhar caminhos da governança adaptativa como resolução e mitigação de conflitos pelo uso da água, que conduzam para deliberações assertivas e visem a conservação da qualidade desse recurso.

A palavra governança apresenta algumas definições. Dependendo dos interlocutores, o termo pode ser utilizado em áreas diferentes e com o sentido de condução. Remete ao fato simplesmente de governar de uma determinada maneira. Reporta ainda ao significado da palavra latina “*gubernare*”, “*guberno*”, que significa: conduzir, destacando como sentido geral e único, estando ligado à gestão de empreendimentos, que supõe controle de uma organização, tendo objetivo de direcionamento, em condução de um grupo (Buta & Teixeira, 2020).

Os teóricos Teixeira & Gomes (2019) corroboram que governança é descrita como uma técnica avançada de gerenciamento, que pode ser aplicada em diversas organizações, até as mais tradicionais, pois garante uma maior eficiência às tomadas de decisões, porque elimina o conflito de interesses. Oliveira et al. (2022) enfatizam que o conceito de governança é polissêmico, mas existe uma convergência conceitual. A própria OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico) destacou que a governança da água envolve normas técnicas e jurídicas, instituições, ações e atos administrativos que estimulam grupos a se articular, tomar decisões de gestão e buscar implementá-las.

Segundo Sousa & Silva (2020) a governança também abrange a questão territorial indígena, expressa o conceito de autodeterminação, que assegura a independência, a liberdade e o direito de organização dos povos. Como forma de governança autodefinida, legitimada e que lhes garanta o controle de suas decisões e de seu patrimônio na interação com outras sociedades e povos. A concepção de governança pelo seu território visa melhorar a relação povo-território (Sousa & Silva, 2020).

Neste questionamento, sobre como a governança dos recursos hídricos é realizada pelos povos indígenas, se tenta entender porque os problemas relacionadas à água e à saúde são tão recorrentes. A partir da perspectiva do comprometimento da qualidade da água, que está relacionada com as doenças de veiculação hídrica e com a governança desse recurso, surge a problematização: a governança comunitária indígena influencia na qualidade da água consumida e na ocorrência de doenças de veiculação hídrica na região do Baixo São Marcos?

O artigo teve como objetivo analisar a governança comunitária dos recursos hídricos e a relação com a saúde e as doenças, das comunidades indígenas na região do Baixo São Marcos, que pertence à área rural do município de Boa Vista, no estado de Roraima. O estudo almeja contribuir para a abertura de novos horizontes em busca de um pensamento lógico, no âmbito das políticas públicas voltadas aos povos indígenas, pois há uma conjectura dos possíveis problemas na qualidade da água estarem concatenados com as doenças de veiculação hídrica e a governança exercida pelos povos originários.

MÉTODOS

O estudo foi realizado na área indígena localizada dentro da Terra Indígena São Marcos, cuja extensão territorial mede 654 mil hectares, dividida em três regiões Alto, Médio e Baixo São Marcos. A área está habitada por três etnias diferentes, Macuxi, Taurepang e Wapichana, contabilizando juntas uma população de 5.838 indígenas (Alves et al., 2019).

O Baixo São Marcos tem divisas geográficas físicas ao sul, leste e oeste com os rios Tacutu e Uraricoera, formando uma península na região. Ao Norte tem divisas com o Rio Parimé, que deságua no Rio Uraricoera, e o Rio Surumu, que deságua no Rio Tacutu, ajudando a formar o Rio Branco, pertencente à Bacia Hidrográfica do Rio Negro (Oliveira & Falcão, 2020). A Figura 1 apresenta o mapa da área do estudo.

A população da amostra foi composta por lideranças indígenas, que foram entrevistadas entre os meses de fevereiro/2022 a setembro/2022. Foi definido este período por se tratar da data de aprovação pelos Comitês de Ética e Pesquisa e o término pela finalização das coletas propostas. Para preservar o anonimato dos entrevistados foram identificados por L1, L2 e assim sucessivamente, onde o L indica liderança e o numeral o número do participante. A finalidade das entrevistas foi compreender a governança comunitária dos recursos hídricos, sendo analisada a maneira como

gerenciavam os recursos hídricos, aspectos culturais envolvidos, características do consumo e problemas de saúde relacionados.

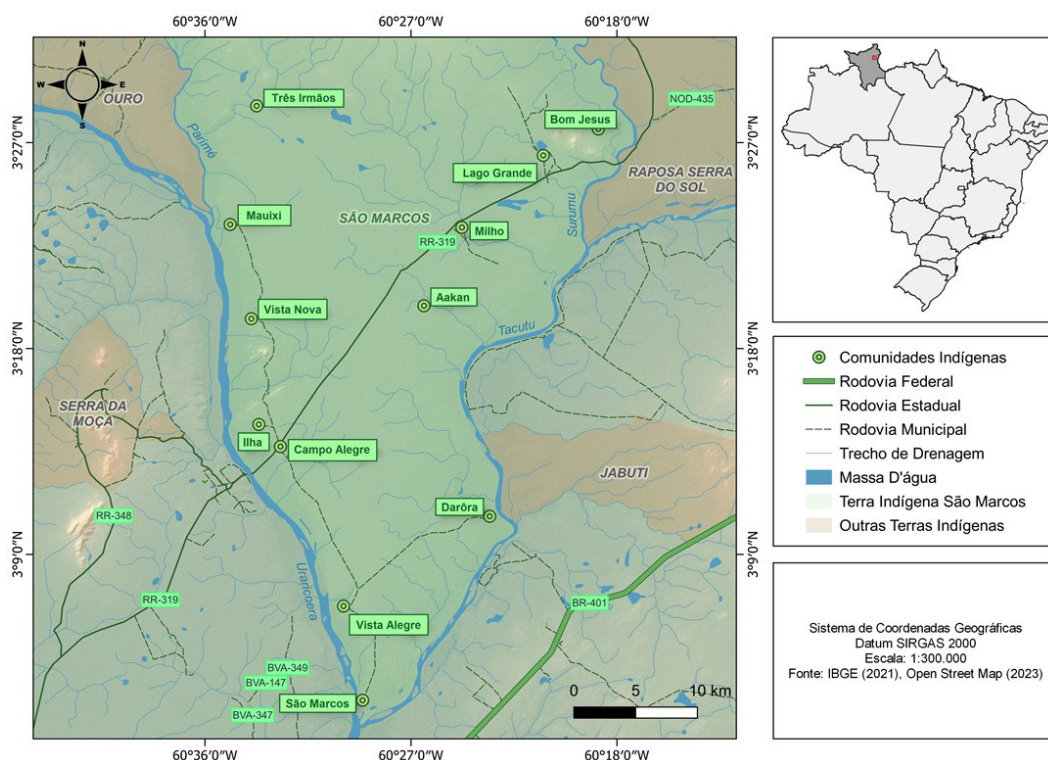


Figura 1 – Mapa da região do Baixo Marcos, na TI em Roraima.

Fonte: autor, 2023.

Como procedimentos analíticos foi utilizada a análise qualitativa, tendo como base metodológica Bardin, ou seja, a análise de conteúdo, que teve como objetivo o desvendar crítico, definindo uma lógica do número de entrevistados, a partir do esgotamento do discurso. Referindo-se a três diferentes etapas existentes na técnica para organização da análise, sendo a pré-análise (organização do material); exploração (classificação ou categorização e codificação); por fim, a interpretação dos resultados (Bardin, 2020).

O estudo teve as anuências do coordenador distrital do Distrito Especial Indígena do Leste de Roraima e das lideranças indígenas da comunidade local. Após, encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), regional e, posteriormente, ao Conselho Nacional de Ensino e Pesquisa (CONEP), conforme a resolução do Conselho Nacional de Saúde n.º 466/12. A pesquisa obteve a devida aprovação com o número de parecer 5.226.773 e CAEE: 51840021.9.0000.5302, aprovado em 7 de fevereiro de 2022.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram entrevistadas 23 lideranças, entre 23 e 92 anos, de doze comunidades estudadas. Foi possível traçar o perfil sociodemográfico dos participantes, destacando que a maioria das lideranças indígenas são do sexo masculino (83%), apenas 17% do sexo feminino. Nas 12 comunidades indígenas, há apenas uma mulher como tuxaua¹ e uma como vice tuxaua. Em contrapartida, onze tuxauas e onze vice tuxauas são homens, os demais eram professores e professoras, gestores escolares e moradores, destacando que dentre as lideranças a maioria é masculina.

Por conseguinte, estudos apontam que há uma prevalência masculina nas relações de lideranças em todos os setores da sociedade, em que a ideia de masculinização perpassa gerações e influencia postos de lideranças, onde lá na infância ditava que o líder sempre deveria ser um homem, e a mulher voltada ao lar e à submissão ao marido (Warde & Rocha, 2018). Oliveira (2019) discute em seus estudos as tensões e contradições nos desafios de gestores escolares do gênero feminino, que destacam ter mais dificuldades na condução de escolas do que em comparação com gestores masculinos.

¹ Tuxaua entre os indígenas de Roraima significa chefe, liderança.

Pacheco & Filipak (2021) consolidam questões que se podem observar na educação básica brasileira. Segundo os autores, há 80% dos professores do sexo feminino, contra 20% do masculino. Quando observam os gestores escolares, os dados evidenciam uma escolha de gestores pautadas na indicação e não na capacitação. Os números apontam que apenas 28% ascenderam ao cargo via processos democráticos, levando em consideração a masculinização como critério de primeira escolha. Para Monteiro (2021), os fenômenos da “segregação horizontal” e “segregação vertical” que ocorrem com as mulheres é uma realidade que persiste nas organizações atuais, do setor público e privado. A segregação horizontal se caracteriza por concentrar a força feminina nos setores de serviços; a segregação vertical, na base da torre da estrutura profissional, estando as mulheres sempre abaixo nos altos postos, cargos e salários das grandes corporações, empreendimentos e empresas.

Por outro lado, destaca-se na questão da escolaridade dos entrevistados o baixo nível escolar das lideranças, sendo apenas 3 a possuírem o ensino superior. Nota-se que as 3 lideranças que completaram o ensino superior são os mais novos, uma tendência nas comunidades, onde os jovens estão buscando no estudo um meio de transformação social. Ribeiro Neto & Santos (2019) apresentam em seu estudo que o racismo sofrido desde a colonização do Brasil até os dias de hoje ainda se mantém vivo, em gestos e atos que conservam estudantes afrodescendentes e povos originários distantes do meio acadêmico por falta de políticas públicas mais inclusivas. Silva et al. (2022) e Silva (2021) ressaltam que a educação é uma das ferramentas para formação de jovens lideranças e que deve ocorrer de forma efetiva, para que seja, de fato, inserida na educação regular, pois é um dos recursos mais assertivos na formação de jovens formadores de opinião e multiplicadores de transformações em seu meio.

Após a identificação do perfil sociodemográfico dos entrevistados, foi introduzido o tema central da pesquisa que é a governança da água, com a pergunta: como você entende o termo governança da água? Com isso as lideranças destacaram alguns pontos, onde procedem para manter a água do consumo saudável e livre de doenças, descritos a seguir:

“Nós devemos ter uma água saudável, para isso não jogamos animais mortos no igarapé, e ensinamos desde pequenos os curumins a não fazer coco ou xixi na água e fazer sempre bem longe...” (L01).

“É cuidar e o zelar da água, é cuidar das cacimbas para animais não beberem lá. Água é saúde e vida, ela vai proteger meu filho, eu, esposa, netos, mas no futuro só vai ter água boa se cuidar dela, esse ensinamento nós passamos para os filhos e parentes” (L05).

“...a governância da água é feita pelo agente indígena de saneamento da comunidade que põe hipoclorito na água” (L07).

“...a governância da água pela saúde não é feita... está aí a caixa d’água sem tampa a meses e a estrutura dela caindo” (L09).

“... a água não é de boa qualidade, nossa água já foi boa, mas hoje está muito ruim, com gosto ruim e causando doença” (L10).

“...estamos solicitando um poço artesianos da saúde, enquanto isso pegamos no igarapé por uma bomba que puxa, mas ninguém entra lá para tomar banho” (L15).

“... no passado a gente bebia do rio Uraricoera, a água era limpa, transparente, mas com o garimpo lá em cima a água desce barrenta, tem cheiro e gosto ruim” (L19).

“...no passado colocávamos a água do Rio Uraricoera em potes à noite e no outro dia bebíamos a água da parte de cima do pote, hoje mesmo fazendo assim a água não limpa, é muito barrenta, tem cheiro e gosto ruim” (L21).

“...no passado era só tirar a água do igarapé e beber, as diarreias eram raras, hoje não podemos mais beber a água do igarapé, só bebemos água de poço” (L23).

Oliveira et al. (2021) salientam que a conscientização pelo cuidado com os mananciais, por um sistema de distribuição de água eficiente, atendendo a todos e que previna a contaminação é primordial para distribuição deste recurso hídrico nas comunidades, destacando como ponto decisivo para governança em áreas indígenas. Segundo Fernandez et al. (2022), mesmo com toda precariedade sanitária que perpassa os povos indígenas, observam-se orientações para realização das necessidades básicas humanas ensinadas as suas crianças que devem ser feitas em locais apropriados, assim como

destaca a liderança identificada como L01 em sua fala. Mano (2018) reporta que a inferência das relações da tradição cultural material e imaterial são muito presentes entre os povos indígenas, sendo as grandes responsáveis por moldar a organização da sua comunidade da melhor maneira, buscando desde cedo mostrar aos mais jovens a importância para manutenção, conservação e perpetuação do povo no meio que vive. Esses ensinamentos perpassam gestos simples, como não jogar lixo ou fazer necessidades em rios e igarapés.

Observa-se na fala dos entrevistados a questão do entendimento sobre a expressão “governança” como um cuidado da comunidade, podendo ser de conservação dos mananciais ou como orientações às crianças sobre a importância de manter o local de captação sempre limpo, livre de contaminação, que auxiliará na proteção à saúde, assim como reportam as L01 e L15. Nesse sentido, corrobora com estudos de Rodrigues (2018), onde apresenta a importância de descrever a construção de uma escola indígena diferenciada, no ponto de vista de estar apta para enfrentar o desafio de mobilizar a comunidade em processos de conservação do seu território. Destacando que a água é o caminho para a sustentabilidade de um futuro melhor, pois é na educação fundamental indígena que se iniciará o olhar para a importância de manter o cuidado com a água, a conservação ambiental desse recurso com qualidade e livre de contaminações que o desenvolvimento desordenado pode acarretar.

A liderança L05 afirma que a governança da água pela comunidade vem tratar de qualidade deste recurso hídrico para sua família, pois a água é vida. Handam et al. (2022) reforçam essa máxima, considerando que para um grupo social ter mais saúde, ele deve iniciar com melhorias da qualidade da água que consomem e do ambiente. As pessoas precisam adotar medidas para prevenção de doenças e agravos à saúde, tendo além de boas práticas de higiene, cuidados com a limpeza e conservação sistemática dos reservatórios e mananciais, por pessoas qualificadas e capacitadas. Neste contexto, as lideranças L07, L08 e L09 salientam que a governança da água é feita pelos agentes comunitários de saúde e de saneamento, que têm a função de orientação, visando a prevenção da saúde em toda comunidade. Lima et al. (2021) evidenciam em seus estudos que o trabalho dos agentes comunitários de saúde deve ser pautado em esclarecimentos para a prevenção de agravos e para minimizar problemas relacionados com a saúde da sua área de atuação. A atenção desses profissionais tem um papel fundamental em unir ações de promoção à saúde na comunidade, fazerem buscas ativas, fortalecer o vínculo entre profissionais da saúde e a população, comunicação e desenvolvimento de ações de cuidado e prevenção para saúde (Almeida et al., 2020; Estevão & Sousa, 2023).

A governança destacada pelo ponto de vista das lideranças L10, L19, L21 e L23 possui a mesma percepção, que no passado a água apresentava características de maior transparência e qualidade para beber. Hoje, a água do rio Uraricoera, com características físico, químicas e microbiológicas impróprias para o consumo humano, assemelha-se aos achados de água de balneários que passam dentro do município de Boa Vista, assim como retratam Sant’Ana et al. (2019). As lideranças destacam que o aumento do garimpo nas cabeceiras do rio Uraricoera comprometeram a transparência da água, pois no passado era possível ver o fundo do rio nas áreas mais rasas e que a pesca era bem mais farta.

Quanto ao modo de armazenamento da água, a L21 descreve:

“... no passado a água era guardada em potes de barro pelas famílias, colocavam à noite para no outro dia irem pegando com uma caneca sem mexer no fundo do pote, pois assim durante a noite havia sentado no fundo a sujeira que houvesse, mas hoje mesmo com esse jeito a água não fica boa para beber, pois é barrenta demais”.

Na Figura 2 é apresentada a imagem de um pote, dado como presente de casamento há mais de 60 anos, indicando uma forma de armazenamento de água nas comunidades; na Figura 3, imagem de uma das cacimbas existente nas comunidades.

As imagens acima destacam a realidade das comunidades indígenas no passado e nos dias de hoje quanto ao armazenamento e captação da água para o consumo. Observa-se que no passado, o indígena conservava água em potes de barro, mas hoje devido a apresentação e contaminação da água não é mais possível (Mendes et al., 2018). Destaca-se ainda, como reportam Pereira et al. (2020), que os déficits nutricionais encontrados em crianças em desvantagem quando comparada à criança não indígena, evidenciou elevadas prevalências de hospitalização por condições sensíveis à atenção básica (37,2%). Nota-se que 23,6% das crianças indígenas teve diarreia na semana que antecedeu a entrevista. Evidenciando que a saúde indígena exige um modelo de atenção pautada em estratégias para viabilizar o direito ao acesso à saúde, com vistas a reduzir as desigualdades, observando as suas peculiaridades e estando em consonância com o meio ambiente, mesmo desprovidos de tecnologias inovadoras, estão entre os que sofrem das maiores vulnerabilidades sociais (Mendes et al., 2018).



Figura 2: Pote para armazenamento de água.
Fonte: autor, 2022.



Figura 3: Cacimba, fonte de água para consumo.
Fonte: autor, 2022.

Seguindo as perguntas que foram feitas as lideranças, na perspectiva do termo governança, outras foram feitas: Quais os cuidados que a comunidade tem com a água, se a consideram boa para beber, se já identificaram algum problema relacionado à água. Assim surgiram algumas colocações:

"...a água da nossa comunidade é muito salgada, salobra, ruim de toma. Nós temos muita diarreia por aqui por causa dessa água, mas é a que temos, quando tem hipoclorito colocamos, mas nem sempre é temos" (L04).

"...a água que vem do poço cavado pela saúde (FUNASA) é muito salgada, é ruim de bebe, dá coceira e muita diarreia na comunidade, para resolver nosso problema cavamos uma cacimba, que é docinha e não causa doença" (L05).

"... a água não é boa, ela é muito salgada, não precisa nem por sal na comida feita com essa água de tão salgada que é" (L06).

"... a água é muito salgada e vem muito lodo pela torneira, por isso colocamos um pano amarrado na boca da torneira para coar a água que sai" (L08).

"...a água doce que temos vem do igarapé, mas hoje não é boa de bebe, pois dá muita diarreia. Por isso quando veio a prefeitura para perfurar um poço para escola, nós só autorizamos se a água desse poço também fosse para toda comunidade" (L14).

"nossa água não é de qualidade, nós coamos e fervemos para beber, pois ela tem cheiro ruim e é muito barrenta, meu filho vive tendo diarreia por causa da água" (L16).

De modo geral, as falas das lideranças, na questão da governança comunitária dos seus recursos hídricos, reportam a salinidade como um problema à aceitação de consumo. A análise da salinidade não é exigida pela PORTARIA GM/MS nº 888/2021 (Brasil, 2021). No entanto, após queixas recorrentes foi incluída a análise de salinidade para comparar com o padrão de águas consideradas doces, tendo em vista que as águas são utilizadas pelos animais domésticos e de corte, além da agricultura. De acordo com Furtado et al. (2020), níveis muito elevados de salinidade inibem o consumo de água pelos animais e, conseqüentemente, seu consumo de alimentos. Outros sintomas também observados são sede excessiva, dor abdominal, vômito, diarreia, sinais nervosos (tremor, cegueira, andar em círculos ou para trás etc.), convulsões e morte. Os efeitos prejudiciais da salinidade são decorrentes, principalmente, de seu efeito osmótico.

Como resultado, as amostras referentes à salinidade, analisadas pelo pesquisador deste estudo apontaram valores abaixo de 0,19 ppm (concentração de partes por milhão), estando portando dentro dos padrões de normalidade, indicados pela Resolução CONAMA nº 357/2005, que estabelece como referência valores inferiores a 0,5 ppm como padrão de normalidade (Brasil, 2005). Dessa forma, a água dos poços das comunidades, pelo parâmetro da salidade, não pode ser considerada prejudicial à saúde e nem responsabilizada pelos casos de diarreia relatados, sendo necessária uma investigação mais profunda referente ao que está causando essas alterações organolépticas na água consumida nas comunidades.

Observa-se na fala da L14, sobre a instalação de uma escola da prefeitura na comunidade, que existe como prática a perfuração de um poço artesiano de uso exclusivo para escola, que a comunidade somente autorizou se pudesse ser utilizado por toda comunidade e assim foi feito. Destacando o poder de governança comunitária sobre os próprios recursos, onde eles decidiram como seria utilizado. Mezacasa et al. (2022) reportam que a busca da gestão indígena fomenta a governança como uma política de fortalecimento de projetos formativos, que dão mais autonomia as tomadas de decisões que impactam diretamente nos modelos de gestão das comunidades, sendo uma vertente que aflora com o envolvimento da juventude. Grangeiro et al. (2019) referendam que apontar diretrizes para a boa governança dos recursos hídricos pela comunidade é determinante para o bem-estar de um grupo que está envolvido diretamente com a questão em discussão.

Chama atenção nas falas das lideranças uma preocupação com as doenças diarreicas agudas (DDA), que afetam principalmente as crianças. Quanto a isso, a comunidade busca soluções, como decantação, coar, ferver, acrescentar hipoclorito ou até cavar outros poços, procedimentos identificados nas falas das lideranças L04, L05, L06, L08 e L16. Francisco et al. (2018) caracterizam as formas de tratamento de água em áreas indígenas do Vale do Javari no Amazonas, semelhantes aos achados desta pesquisa. Por sua vez, o Programa Nacional de Acesso à Água Potável em Terras Indígenas - PNATI, lançado em 10 de novembro de 2022, por meio da Portaria GM/MS nº 3.958/2022, instituiu como objetivo a universalidade de acesso à água potável em comunidades indígenas e assim garantir a água em qualidade e quantidade necessárias. Tal programa contribuirá para saúde dos povos indígenas, pois irá obrigar uma maior atenção a essa problematização da qualidade da água dos indígenas do país, problemas estes que atingem diretamente os indígenas da Amazônia (Brito et al., 2019).

As lideranças destacam que as tomadas de decisões, do seu modo de governar, é fundamental para as soluções de seus problemas relacionados com a água, como cavar novos poços, em locais mais distantes das casas da comunidade, sendo uma maneira de buscar a água para o consumo em áreas mais isoladas e distantes de contaminações, como aquelas oriundas dos animais ou do lixo produzido pela comunidade. As lideranças ainda apontam que o auxílio por órgãos do governo demora para dar uma solução aos seus problemas, por isso cada vez mais estão buscando recursos próprios para resolverem. Conforme Santos & Santana (2020), no levantamento feito pelo IPEA, se faz necessário estratégias de apoio à gestão local, como campanhas educativas, mas que não penalizem comunidades pequenas comunidades. Mesmo que comunidades afastadas não tenham um perfil de mercado no cuidado de seus mananciais, se faz necessário que as comunidades, principalmente as de difícil acesso sejam apoiadas por prefeituras, órgãos federais e concessionárias de serviços, assim como prevê os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU). Destaca-se a prática de coar a água que sai das torneiras, que embora seja muito simples, trata-se de uma estratégia básica para melhorar a qualidade da água nas comunidades. Na Figura 4, a imagem da torneira com um tecido no bico caracteriza “coar” água como dizem os próprios indígenas.

De acordo com Francisco et al. (2018) e Duarte et al. (2019), se faz necessário, com auxílio dos conhecimentos tradicionais dos povos indígenas, em conjunto com inovações ou tecnologias sociais buscar soluções e técnicas para tratamento de água em comunidades indígenas. Que podem ser desde inovações simples e baratas, como um pano para coar a água que sai da torneira, assim como apresenta na figura acima. Ou purificação da água a partir de garrafas de vidro com água colocadas no sol, ou até

mesmo, como desenvolveu o Aisan desta comunidade, que desenvolveu uma inovação para auxiliar na cloração da água de sua comunidade. Nos últimos anos cada vez mais estas comunidades estão sendo afastadas para os centros urbanos, acentuando a vulnerabilidade hídrica sofrida. Contudo, devido as dificuldades encontradas há necessidade de implementação de trabalhos sociais na área de saneamento, educação e saúde para os indígenas, sendo o respeito a tolerância fundamental para a construção de um mundo mais igualitário (Barbosa Neto & Goldman, 2022).



Figura 4: Coação na torneira, forma de tratamento de água nas comunidades.
Fonte: autor, 2022.

CONCLUSÃO

Foram constatadas vulnerabilidades sociais, ambientais e de saúde nas comunidades indígenas da região do Baixo São Marcos, que precisam ser discutidas para amparo das necessidades desses grupos. A governança comunitária indígena dos recursos hídricos tem se apresentado marcante, destacando a não aceitação de imposições externas em suas decisões e mostrando o posicionamento quanto à governança de sua área.

A respeito do conhecimento tradicional, acerca do significado do termo governança, os indígenas apresentam concepções simples, mas efetivas para manutenção de seus recursos hídricos. Apresenta-se nas primeiras falas a preocupação de ensinar as crianças quanto à conservação dos rios, igarapés e lagos. Destaca-se nas falas um conhecimento superficial do termo governança, mas que é realizada da maneira deles. Como a decisão de permitir a perfuração de novos poços artesianos pela prefeitura, somente se houver a disposição da água para toda comunidade, não somente para a escola. Um exemplo da governança hídrica pode ser notado pelo cuidado com as cacimbas que são usadas para captação de água para o consumo, que são cercadas, protegidas, limpas e vigiadas constantemente para impedir que animais domésticos ou de criação (cachorro, gatos, galinhas, patos, porcos, carneiros ou gado utilizem a água). Mas, em se tratando de rios maiores, como o Rio Uraricoera, não estão mais conseguindo utilizar os seus recursos para consumo.

Os indígenas relatam que a atividade garimpeira (no rio Uraricoera, mas acima das comunidades) tem causado comprometimento da água das comunidades. No passado, a água era colocada em potes de barro, deixados reservados de um dia para o outro, como processo de decantação e resfriamento da água, mas essa técnica centenária não pode mais ser utilizada. A água está tão barrenta que mesmo com essa técnica não limpa mais. Como estratégia de governança de seus recursos hídricos, para uma água de mais qualidade, estão recorrendo aos poços artesianos. As dozes comunidades do Baixo São Marcos têm poços artesianos perfurados pela Fundação Nacional da Saúde – FUNASA, que os agentes indígenas de saneamento monitoram para sua conservação. Mas as queixas se repetem sobre a qualidade, pois em quase todas as comunidades a água apresenta gosto ruim, “salobra. Mesmo que a análise de todos os poços artesianos perfurados pelos órgãos de controle da saúde indígena não tenha identificado um valor representativo da salinidade que comprometesse a saúde dos indígenas.

Por isso, nota-se neste estudo que a governança comunitária indígena dos seus recursos hídricos tem se mostrado cada vez mais necessária, na contemporaneidade, devido à atenção para promoção da saúde e a qualidade de vida desses povos. Sendo de extrema importância o engajamento das lideranças indígenas em propostas que avancem a governança de seus recursos, se apropriando para condução de seus povos.

Contudo, a governança comunitária indígena é observada, sendo exercida por eles, que vivenciam nestas áreas, se mostrando evidente, como em seus posicionamentos que são decididos comunitariamente, sendo pontuais, objetivos e diretos, contribuindo verdadeiramente para melhorias da qualidade de vida. Embora sejam grupos vulneráveis, são os grandes guardiões dos seus costumes e modo de vida, que evitam a degradação do meio ambiente, proporcionando cuidado com seus recursos hídricos, para manutenção da saúde e qualidade de vida em suas comunidades.

REFERÊNCIAS

- Adams, C., Borges, Z., Moretto, E. M., & Futexma, C. (2020). Governança ambiental no Brasil: acelerando em direção aos objetivos de desenvolvimento sustentável ou olhando pelo retrovisor? *Cadernos Gestão Pública e Cidadania*, 25(81), e-81403.
- Almeida, W. N. M., Cavalcante, L. M., & Miranda, T. K. S. (2020). Educação permanente como ferramenta de integração entre agentes de saúde e de endemias. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, 33, 10266.
- Alves, P. B., Almeida, L., Barreto, H. C. S., Fernandes, M., Cunha, M., Alves, V. B., & Alves, T. B. (2019). Doenças e agravos mais prevalentes em uma comunidade indígena em Boa Vista-RR: relato de experiência. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 26(26), e673.
- Araújo, J. M., Ribeiro, M. M. R., Medeiros, Y. D. P., & Silva, M. B. M. (2023). Governança dos recursos hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio Salitre-BA: análise sob a perspectiva do ciclo adaptativo. *Revista de Gestão de Água da América Latina*, 20(1), e2.
- Barbosa Neto, E. R., & Goldman, M. (2022). A maldição da tolerância e a arte do respeito nos encontros de saberes - 2a. Parte. *Revista de Antropologia*, 65(1), e192791.
- Bardin, L. (2020). *Análise de conteúdo* (5ª ed., 288 p.). São Paulo: Edições 70.
- Brasil. Ministério do Meio Ambiente. (2005). Resolução CONAMA nº 357, de 15 de junho de 2005. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília. Recuperado em 15 de fevereiro de 2023, de <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=2747>
- Brasil. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. (2021). Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília. Recuperado em 5 de maio de 2023, de https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2021/prt0888_07_05_2021.html
- Brito, I., Lima, R., Paiva, K., Souza, R., Carvalho, M., & Silva, L. R. (2019). Análise microbiológica da água de poços rasos do bairro Canaã em Rio Branco, Acre, 2018. *Revista Ciência em Foco*, 3(1), 15-24.
- Buta, B. O., & Teixeira, M. A. C. (2020). Governança pública em três dimensões: conceitual, mensural e democrática. *Organizações & Sociedade*, 27(94), 370-395.
- Duarte, N. C., Magalhães, T. M., & Tonetti, A. L. (2019). Fossa absorvente ou rudimentar aplicada ao saneamento rural: solução adequada ou alternativa precária? *Revista DAE*, 220(67), 87-99.
- Estevão, T. A., & Sousa, M. N. A. (2023). Perfil de atendimentos e análise do acolhimento na atenção primária à saúde. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 23(3), e12366.
- Fernandez, A. C., Oliveira, S. A., Lobato, T. C. L., Matos, S. A., Xavier, M. V., Albuquerque, F. H. S., & Monteiro, C. E. B. (2022). Prática de campo em saúde das populações amazônicas: um relato de experiência. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 48, e3242.
- Francisco, A. R., Paterniani, J. E. S., & Mayuruna, J. (2018). Técnicas alternativas de tratamento de água voltadas para indígenas do Vale do Javari. *Revista Inclusão Social*, 12(1), 19-29.
- Furtado, D. A., Carvalho Junior, S. B., Lopes Neto, J. P., Souza, B. B., & Dantas, N. L. B. (2020). Adaptabilidade de ovinos consumindo água com três níveis de salinidade em diferentes ambientes. *Semina: Ciências Agrárias*, 41(1), 283-292.
- Grangeiro, E. L. A., Ribeiro, M. M. R., & Miranda, L. I. B. (2019). Análise da governança dos recursos hídricos na bacia hidrográfica do Rio Paraíba. *Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais*, 10(5), 314.
- Handam, N. B., Salles, M. J., Sotero-Martins, A., & Santos, J. A. A. (2022). Qualidade sanitária da água para consumo humano: educação ambiental e em saúde - cartilha "Água potável: cuidados e dicas". *Brazilian Journal of Development*, 8(4), 23858-23867.
- Lima, J. G., Giovanella, L., Fausto, M. C. R., & Almeida, P. F. D. (2021). O processo de trabalho dos agentes comunitários de saúde: contribuições para o cuidado em territórios rurais remotos na Amazônia, Brasil. *Cadernos de Saude Publica*, 37(8), e00247820.
- Mano, M. (2018). Da tradição à cultura: problemas de investigação nos estudos das ocupações indígenas no Planalto Meridional Brasileiro. *Albuquerque: Revista de História*, 10(19), 8-34.
- Mendes, A. M., Leite, M. S., Langdon, E. J., & Grisotti, M. (2018). O desafio da atenção primária na saúde indígena no Brasil. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 42, e184.

- Mezacasa, R., Gomide, M. L. C., & Arantes, A. C. V. (2022). Programa de formação em governança territorial indígena: experiências na Pan-Amazônia. *Revista Espaço Ameríndio*, 16(1), 188-206.
- Monteiro, A. A. (2021). As mulheres na economia social no centro da ação, longe da decisão. *Tempo Social*, 33(2), 331-349.
- Oliveira, I. G. (2019). *Gestão escolar e gênero: análise do trabalho de direção(es) no contexto das reformas educativas* (Dissertação de mestrado). São Paulo: Universidade de São Paulo.
- Oliveira, S. K. S. & Falcão, M. T. (2020). Vivências com os Macuxi da região do baixo São Marcos - Terra Indígena São Marcos (RR). *Journal of Biotechnology and Biodiversity*, 8(3), 158-164.
- Oliveira, P. A., Silva, M. B. M., Souza, R. M. P., & Ribeiro, M. M. R. (2022). Gestão compartilhada de uma bacia hidrográfica no semiárido brasileiros: análise à luz dos sistemas socioecológicos e princípios institucionais. *Revista de Gestão de Água da América Latina*, 19(1), e22.
- Oliveira, T. K. M., Barreto, T. M. A. C., Bethonico, M. B. M., Silva, P. S., Barreto, F., Alves, A. P. B., Rodrigues, K. O., & Barreto, F. (2021). Desafios e potencialidades envolvidos na prevenção de doenças diarreicas junto à população indígena em Roraima. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 13(12), e9539.
- Pacheco, E. F. H., & Filipak, S. T. (2021). Cultura e identidade na gestão universitária: a influência das relações de gênero na escolha dos(as) gestores(as). *Revista Humanidades e Inovação*, 8(41), 170-181.
- Pereira, E. C. S., Albuquerque, R. G., & Cavalcanti, R. A. S. (2020). Comparação do estado nutricional de crianças indígenas e não indígenas. *Revista Saúde - UNG-SER*, 14(3), 55-61.
- Ribeiro Neto, A., & Santos, L. A. (2019). Negros e os ninguéns: política e educação no pensamento social de Darcy Ribeiro. *Revista HISTEDBR On-line*, 19, e019023.
- Rodrigues, G. C. L. (2018). Quando a escola é uma flecha: educação escolar indígena e territorialização na Amazônia. *Revista Exitus*, 8(3), 396-422.
- Sant'Ana, A. C., Vital, M. J. S., & Silva, H. E. B. (2019). Influência da urbanização na qualidade da água do Rio Branco e afluentes no município de Boa Vista, Roraima, Amazônia brasileira. *Revista de Gestão de Água da América Latina*, 16, e6.
- Santos, G. R., & Santana, A. S. (2020) *Gestão comunitária da água: soluções e dificuldades do saneamento rural no Brasil* (Texto para Discussão, No. 2601). Brasília. Recuperado em 8 de janeiro de 2024, de https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/10287/2/td_2601_sumex.pdf
- Silva, C. L., Jesus Silva, M., & Araújo Apurinã, E. D. S. (2022). Encontro por terra indígena: gestão de territórios indígenas em Pauini-AM. *Revista do Programa de Pós-graduação Interdisciplinar em Ciências Humanas*, 18, 34-56.
- Silva, E. E. (2021). Inclusão social nas escolas: a lei e a realidade em sala de aula. *Revista Primeira Evolução*, 20, 39-47.
- Sousa, D. P. A. (2019). Representação de natureza em Daniel Munduruku: um mergulho no livro sabedoria das águas. *Revista Sapiência: Sociedade, Saberes e Práticas Educacionais*, 8(1), 154-177.
- Sousa, R. P. M., & Silva, P. H. T. (2020). Proteção de dados pessoais e os contornos da Autodeterminação Informativa. *Revista Informação e Sociedade*, 30(2), 1-19.
- Teixeira, A. F., & Gomes, R. C. (2019). Governança pública: uma revisão conceitual. *Revista de Serviço Público*, 70(40), 519-550.
- Vieira, J. M. P. (2020). Água e saúde pública: uma perspectiva pós-covid-19. *Revista Eletrônica de Gestão e Tecnologias Ambientais*, 8(1), 1-4.
- Warde, M. J., & Rocha, A. C. S. M. (2018). Feminização do magistério e masculinização do comando educacional: estudos no Teachers College da Universidade de Columbia (1927-1935). *Educar em Revista*, 34(70), 35-50.

Contribuições dos autores:

Fabício Barreto: realizou a pesquisa, entrevistas, coletou dados e escreveu.

Andreia da Silva Alencar: análise de material coletado e auxílio na coleta de dados.

Marcos José Salgado Vital: orientação para coleta de dados e correção do manuscrito.

Meire Joisy Almeida Pereira: análise de dados e de conceitos epistemológicos.

Maria Bárbara de Magalhães Bethonico: análise de conceitos culturais dos indígenas na pesquisa.