

## **Uma perspectiva sobre o saneamento na Aldeia da Reserva da Jaqueira, Porto Seguro - BA<sup>1</sup>**

**Ricardo Almeida Cunha<sup>2</sup>**

**Vitor Vulga dos Santos<sup>3</sup>**

**Allívia Rouse Carregosa Rabbani<sup>4</sup>**

**Rahma Bentirou Mathlouthi<sup>5</sup>**

**Roberto Muhájir Rahnemay Rabbani<sup>6</sup>**

**Resumo:** A Aldeia da Reserva da Jaqueira em Porto Seguro (BA) além de ser moradia de famílias indígenas do povo Pataxó tem como principal atividade econômica o turismo. O local se destaca por ser um dos principais destinos dentro do itinerário dos turistas na região. Ao longo dos anos a aldeia vem passando por melhorias na infraestrutura, dentre estas relacionadas a questão do uso da água e de seu saneamento. Esse artigo apresenta um relato de experiência na aldeia, território fértil para a prática dessa relação entre a academia e os conhecimentos tradicionais. Este relato possui uma abordagem teórico-metodológica a fim de compreender a relação da água e do saneamento da reserva. Para o povo Pataxó, para além do seu valor ambiental, a água possui uma simbologia no que se refere às suas tradições e práticas culturais, de lazer e de sobrevivência, bem como em rituais religiosos.

**Palavras-chave:** Povos originários, saneamento básico, indígenas.

### **A perspective at sanitation in Aldeia da Reserva da Jaqueira, Porto Seguro - BA**

**Abstract:** The Aldeia da Reserva da Jaqueira in Porto Seguro (BA) in addition to being home to indigenous families of the Pataxó people has tourism as its main economic activity. All year round it is one of the important places on the itinerary of different tourists. Over the years, the village has been undergoing infrastructure improvements, among which are related to the issues of water use and sanitation. This article presents an account of the experience lived in the village, a fertile territory for the practice of this relationship between academic and traditional knowledge. This report has a theoretical and methodological approach to understanding the relationship between water and sanitation in the reserve. For the Pataxó people, water has a

<sup>1</sup> Este artigo faz parte da tese de doutorado em desenvolvimento pelo primeiro autor no Programa de Pós-graduação em Estado e Sociedade (PPGES/UFSB).

<sup>2</sup> Doutorando do PPGES/UFSB. Mestre em Ciências e Tecnologias Ambientais. Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia – IFBA, Campus Porto Seguro. E-mail: rcunha@ifba.edu.br

<sup>3</sup> Licenciado em Química pelo IFBA. E-mail: vitorvulga2@gmail.com

<sup>4</sup> Doutora em Investigação Agrícola e Florestal pela Universidade de Santiago de Compostela (Espanha). Professora do IFBA. Coordenadora do Polo de Pesquisa e Inovação Tecnológica – PPITA do Instituto Federal de Sergipe - IFS. E-mail: alliviarouse@hotmail.com

<sup>5</sup> Doutora em Direito pela Universidade de Grenoble-Alpes (França) e Universidade de Neuchâtel (Suíça). Professora associada da Haute École de Travail social Fribourg - HES-SO (Suíça). E-mail: rahma.bentiroumathlouthi@hefr.ch

<sup>6</sup> Doutor em Direito pela Universidade de Santiago de Compostela (Espanha). Professor da Universidade Federal de Sergipe – UFS. E-mail: robertorabbani@gmail.com

symbolism concerning their tradition, cultural, leisure, and survival practices and religious rituals, in addition to its environmental value.

**Keywords:** Original peoples, basic sanitation, indigenous.

## **Introdução**

A água é o elemento fundamental para sobrevivência do ser humano em suas diferentes atividades naturais e artificiais. Este elemento natural é cobiçado e pode representar vários significados de acordo com a sua dinâmica. Pode significar fonte de vida, de prazer e alegria, ideia de purificação e batismo, mas, também pode ser associado à morte, destruição através de tempestades e inundações (Sirkis, 1999).

Um fator importante que deve ser compreendido é que as condições de saúde de uma população, assim como o aumento socioeconômico, estão relacionadas ao acesso à água em quantidade e qualidade (Assis *et al.*, 2020). Em 2018, de acordo com a Agência Nacional de Água (ANA, 2018), 86,3% dos brasileiros possuíam acesso ao serviço de abastecimento de água, o que demonstra a evolução do saneamento básico no país.

A relação dos povos originários com seu território sempre foi diferenciada, uma vez que para que uma terra indígena possa ser considerada tradicional, as comunidades indígenas devem demonstrar sua relação com a terra a partir do seu tempo de permanência na mesma, em sentido próprio da alma e mente, de continuidade etnográfica, com o uso da terra para o exercício das tradições, rituais e subsistência (Pegorari, 2017).

Realizar pesquisas nos territórios de comunidades tradicionais é desafiador, pois requer uma imersão do pesquisador na comunidade para ganhar a confiança dos seus moradores. Além disso, a dinâmica interna dessas comunidades adiciona uma camada de complexidade. É crucial destacar que esses territórios de identidade estão inseridos dentro de um contexto mais amplo, que é o município, logo, sua dinâmica ambiental é parte integrante de um ecossistema maior.

No objetivo de compreender a relação das comunidades tradicionais na gestão dos seus recursos hídricos e a partir da constatação da importância da elaboração e divulgação do conhecimento científico, surge a necessária compreensão das diferentes possibilidades metodológicas e, também, das variadas modalidades para proposição e estruturação dos escritos acadêmicos, tais como, o relato de experiência (Mussi *et al.*, 2021).

Assim, o presente relato explora a questão do saneamento junto a Aldeia da Reserva Jaqueira, onde vivem a etnia indígena Pataxó, localizada no município de Porto Seguro, na

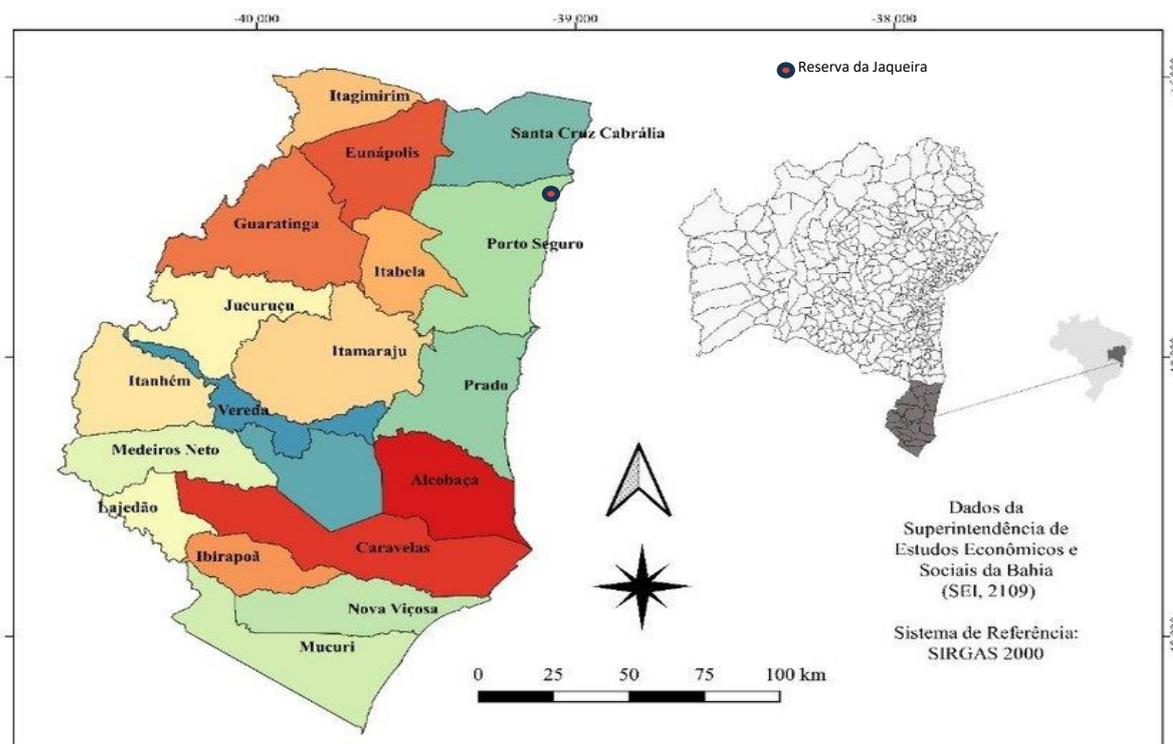
região econômica do extremo sul da Bahia, relacionando a gestão da água. Esta narrativa possui a contribuição e visão do indígena Vitor Vulga dos Santos que é um indígena residente da reserva. Além disso, faz parte do aprofundamento teórico da tese de doutorado, desenvolvida por Ricardo Almeida Cunha, no Programa de Pós-graduação em Estado e Sociedade (PPGES), da Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB), orientada pelos professores Roberto Muhájjir Rahnemay Rabbani, Allívia Rouse Carregosa Rabbani e Rahma Bentirou Mathlouthi.

Este relato tem como objetivo, por meio da ciência cidadã, o protagonismo da comunidade Pataxó na gestão dos seus recursos hídricos. Na busca de aproximar os saberes tradicionais do conhecimento praticado na academia por meio da ciência cidadã, e estabelecendo o protagonismo da comunidade indígena, esse artigo tem como um dos seus autores um morador da aldeia Pataxó da Jaqueira, graduado em química pelo Instituto Federal da Bahia (IFBA) e elo crucial na construção desse relato.

## **1 Características ambientais da Aldeia da Reserva da Jaqueira**

A Aldeia da Reserva da Jaqueira está situada dentro do município de Porto Seguro, na região econômica do Extremo Sul da Bahia (Figura 1) e é uma das aldeias da região, que apesar pertencerem à mesma etnia, apresentam dinâmicas distintas. Os povos indígenas Pataxó são conhecidos por sua cultura, artesanato tradicional, danças típicas e pela preservação de suas tradições ancestrais. No caso específico da Aldeia da Reserva da Jaqueira, observa-se, na visita em campo, uma forte influência da economia municipal, especialmente através do setor turístico. Essa interação pode parecer antagônica, pois envolve a resiliência dos povos indígenas frente ao capitalismo. No entanto, essa relação desempenha um papel crucial para a sobrevivência econômica da etnia na região.

**Figura 1** - A região econômica do Extremo Sul da Bahia, onde fica localizado o município Porto Seguro e a Reserva da Jaqueira.



Fonte: Superintendência de Estudo Econômicos e Sociais da Bahia, (2018), adaptado.

O território da Aldeia da Reserva da Jaqueira (Figura 2) abrange cerca de 827 hectares e está localizado a 5 (cinco) km da área urbana de Porto Seguro, na Bahia, pertencente a etnia Pataxó. Este território é uma área de preservação ambiental e atualmente abriga aproximadamente 34 famílias. Fundada em 1998 por indivíduos originários da Aldeia de Coroa Vermelha, no município de Santa Cruz Cabrália, a comunidade tem como princípio fundamental a conservação de seu ecossistema e a preservação de sua cultura como pilares essenciais de sua existência neste território, tornando-se um ponto de interesse cultural e turístico, onde visitantes podem aprender sobre a história e o modo de vida Pataxó, comprar artesanatos locais e participar de experiências culturais como danças e rituais. Na aldeia pode-se vivenciar o turismo sustentável por meio de trilhas e passeios guiados que permite uma maior imersão do turista (Ribeiro *et al.*, 2018). Visitar a Aldeia da Reserva da Jaqueira não apenas oferece uma oportunidade única de aprender sobre a cultura indígena brasileira, mas também apoia diretamente a comunidade local e suas iniciativas de preservação cultural e ambiental.

**Figura 2** - Aldeia da Reserva da Jaqueira.



Fonte: (Juari Pataxó, 2017).

O Rio Itinga atravessa o território da Aldeia da Reserva da Jaqueira (Figura 03), suas margens são protegidas pela vegetação da Mata Atlântica (Castro, 2008). O Rio Itinga está localizado no município de Porto Seguro, na Bahia, com sua nascente na Estação RPPN da Veracel (Latitude 16°22'46.4"S e Longitude 39°07'49.0"O) e deságua próximo à Reserva da Jaqueira, na praia de Taperapuã, na barraca de praia Barramares (Latitude 16°22'56.6"S e Longitude 39°01'42.7"O).

O Itinga contribui para a manutenção da biodiversidade na região, além de ser essencial para a preservação dos recursos hídricos locais. Além de sua importância ambiental, o rio Itinga também é utilizado pelas comunidades locais para atividades como pesca e agricultura de subsistência. Ele percorre aproximadamente 12 km desde sua nascente até o ponto de deságue. Desde a perfuração de um poço artesiano em 2014 até os dias atuais, o rio é utilizado para lazer, pesca e lavagem de roupas. Das ações antrópicas relatadas, a expansão imobiliária nas regiões vizinhas é a mais impactante: no topo das falésias há um intenso processo de loteamento acelerado e dificilmente será contido devido à falta de infraestrutura dos órgãos competentes (Cerqueira-Neto, 2012) e que, inclusive, já comprometeu o volume das águas bem como sua qualidade.

**Figura 3** - Rio Itinga margeando parte da Aldeia da Reserva da Jaqueira, localizada em Porto Seguro (BA).



Fonte: Acervo de Cunha, (2024).

## **2 A água das aldeias indígenas em tempos contemporâneos: o caso Maxakali**

O despertar da necessidade deste relato, inicia-se com a leitura de um estudo realizado na comunidade Maxakali, que se localiza no Nordeste de Minas Gerais, a fim de verificar a vulnerabilidade dessa comunidade e o uso da água em seu território, e que mostrou que a comunidade indígena Maxakali se desloca entre aldeias e consome água *in natura*, caracterizada pela ausência de tratamento e muitas vezes escassa (Assis *et al.*, 2020). Dessa maneira, percebe-se que apesar dos seres humanos viverem imersos em tecnologias, ainda há dificuldade de encontrar soluções para problemas cotidianos, como a água potável, por exemplo, que continua sendo uma questão, por vezes esquecida, principalmente para povos que estão descentralizados das áreas urbanas.

O estudo também evidencia a relevância da análise da água nas aldeias dos Maxakali, pois foi constatado que a água consumida por essa comunidade, *in natura*, apresenta elevado risco para a ocorrência de doenças de veiculação hídrica nesse grupo populacional (Assis *et al.*, 2020). Assim, nota-se que o Estado não consegue abarcar e monitorar todos os corpos hídricos

existentes no país, menos ainda nas aldeias que em geral são de difícil acesso. De acordo com Cunha *et al.* (2024a, p. 386),

A Agência Nacional de Águas – ANA – opera em todo o país com mais de mil pontos de monitoramento da qualidade das águas. Esses monitoramentos são realizados por meio de sondas multiparâmetros, que analisam quatro parâmetros básicos (pH, oxigênio dissolvido, condutividade e temperatura) diretamente no local, eliminando a necessidade de coleta, transporte e análise de amostras em laboratórios.

Na aldeia da Reserva da Jaqueira, onde estamos desenvolvendo a nossa pesquisa, um diagnóstico sobre a água do Rio Itinga (Figura 4) mostrou que há contaminação na água, gerando a suposição de que a contaminação pode estar sendo concretizada por fossas sépticas, por manuseio inadequado da água ou por outro agente contaminante (Cunha *et al.*, 2024a). Isso demonstra que tanto uma aldeia localizada no Nordeste de Minas Gerais quanto uma que se localiza no Extremo Sul da Bahia apresentam características semelhantes quanto ao monitoramento da qualidade das águas, como discutiremos posteriormente.

**Figura 4** - Margem do rio Itinga no território da Aldeia da Reserva da Jaqueira (Porto Seguro – BA).



Fonte: Acervo de Cunha (2024).

Segundo o relato dos povos originários da Aldeia, o Rio Itinga é utilizado para banho, lazer, atividades domésticas e pesca. Inclusive, a aldeia implantou um sistema de encanamento

de água de poço e iniciou a distribuição d'água (Figura 5). Dessa forma, o rio não tem função de abastecer os Pataxó com água para o uso no cotidiano, porém, exerce um papel fundamental em todo o ecossistema da aldeia.

### 3 O saneamento em terras indígenas

Ao propor uma pesquisa sobre o estudo da água do Rio Itinga, entende-se que há de se ter uma visão holística, abrangendo para além da compreensão ambiental as dimensões culturais e religiosas que a água possui para os povos tradicionais, tendo em vista que a água do rio tem papel fundamental para a sobrevivência do corpo, da cultura e crenças desses povos que, muitas vezes, estão alijados dos projetos de saneamento básico do município.

**Figura 5** - Sistema de bombeamento de água de poço na Aldeia Pataxó localizados na Reserva da Jaqueira (Porto Seguro – BA).



Fonte: Acervo de Cunha, (2024).

A água que abastece toda a Aldeia da Reserva da Jaqueira é captada diretamente de um poço artesiano de aproximadamente 136 metros de profundidade, construído dentro do território da Aldeia em 2014. No mesmo ano, uma bomba foi instalada no rio a fim de facilitar o transporte diário, e só é acionada em caso de panes no sistema do poço. Antes disso, toda

água utilizada era do rio Itinga, coletada com ajuda de cestos e reservada em cada moradia da aldeia.

Em conversas com os Pataxó, nos foi informado de que a caixa principal passa pelo processo de higienização periódica de seis em seis meses, normalmente feita por empresa terceirizada, e que a água não recebe nenhum tratamento atualmente, sendo coletada do poço e armazenada diretamente em um reservatório de quinze mil litros que abastece toda aldeia. Os Pataxó da Reserva da Jaqueira consideram a água de boa qualidade; percepção essa sentida através da coloração, sabor e odor pelos moradores da aldeia, o que entendemos não ser suficiente para garantir a qualidade da água.

Silva e Dourado (2019) aponta para a insuficiência do saneamento básico disponível à população indígena. A baixa qualidade da água de abastecimento humano e a ausência de coleta e tratamento dos esgotos e dos resíduos sólidos estão diretamente relacionadas com enfermidades infecciosas e parasitárias, que permanecem como importante causa de morbimortalidade dos povos indígenas no Brasil.

Nos trabalhos de campos que realizamos na Aldeia da Reserva da Jaqueira percebemos que:

Os territórios indígenas, de maneira geral, enfrentam muitos problemas em relação ao saneamento básico, tanto para tratamento de água quanto para esgoto. Por já ser precária em áreas mais populosas e com uma certa estrutura, em tese (áreas urbanas), entende-se que as áreas mais afastadas dos centros estejam em uma situação ainda pior, incluindo as reservas indígenas que compõem este território (Cunha *et al.*, 2024b, p.08).

É importante salientar que o debate sobre o saneamento básico para as aldeias indígenas é antigo, Silva e Dourado (2019) informam que a partir de debates realizados na I Conferência Nacional de Proteção à Saúde do Índio, em 1986, foi elaborado uma proposta de atenção à saúde dos povos indígenas, tendo como estratégia a criação de Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEIs).

Em 2022, O Ministério da Saúde lançou o “Programa Nacional de Acesso à Água Potável em Terras Indígenas (PNATI)”, ainda vigente, aprovado pela Portaria n. 3.958/2022, que tinha por objetivo a meta de alcançar 78% dessa população até 2025 (SIB, 2022). Recentemente, foi aprovado mais um projeto para tentar modificar este cenário, o “Projeto Indígena Cidadão, Fronteira Cidadã”, aprovado para saneamento e cidadania a indígenas da

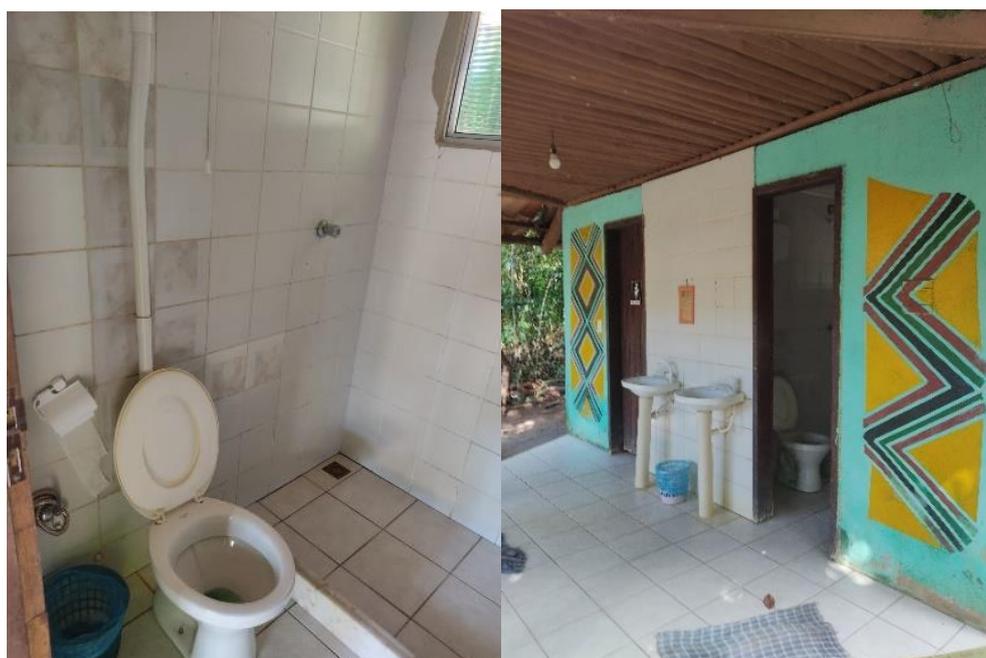
região de fronteira com recursos do Fundo de Convergência Estrutural do Mercosul (Focem) (MPO, 2024)

Mesmo com uma política que objetiva realizar o saneamento básico nas aldeias indígenas, há fragilidades no que tange a sua implementação por completa e isso envolve diversos fatores, como explicam Silva e Dourado:

O acesso ao território não é suficiente para promover uma qualidade de vida adequada aos indígenas, é preciso que a qualidade ambiental desses territórios esteja adequada para o estabelecimento dessas populações e, para tal, é preciso considerar as características e necessidades locais, os hábitos e especificidades culturais de cada povo. (Silva e Dourado, 2019, p.118).

No caso do território da Jaqueira o seu acesso é facilitado, mesmo porque é um território que tem no turismo a sua principal atividade econômica e fonte de receita da aldeia. O acesso tem recebido obras de infraestrutura, principalmente no que se refere a pavimentação, iluminação, drenagem e outras obras estéticas que também contribuem para a melhoria da infraestrutura em geral. Com foco no visitante, a aldeia tem construído espaços voltados ao turista, como banheiros típicos (Figura 6) e banheiros para Pessoas com Necessidades Especiais - PNE (Figura 7). Contudo, o saneamento básico que se refere aos dejetos, e que tem uma ligação intrínseca com a saúde do povo Pataxó, ainda necessita ser melhorado.

**Figura 6** - Banheiros na Aldeia Pataxó localizados na Reserva da Jaqueira (Porto Seguro – BA).



Fonte: Acervo de Cunha, (2024).

A iniciativa que visa inclusão de pessoas PNE (Figura 7) é válida, contudo, muitos são os desafios em infraestrutura na aldeia para melhor acolhimento dessas pessoas.

**Figura 7** - Banheiros para Pessoas com Necessidades Especiais - PNE na Aldeia Pataxó localizada na Reserva da Jaqueira (Porto Seguro – BA).



Fonte: Acervo de Cunha, (2024).

Para os que conhecem e acompanham as modificações internas da Aldeia da Reserva da Jaqueira por mais de 10 anos, é nítido o reordenamento e urbanização interna, inúmeras melhorias têm sido feitas ao longo dos anos. Por exemplo, a construção de banheiros com toda a infraestrutura sanitária que vai propiciar mais conforto e higienização para os seus moradores bem como para os visitantes (Diaz; Nunes, 2020). É importante ressaltar que os banheiros construídos dentro de um padrão sanitário influenciam diretamente em melhores condições de saúde dos Pataxó.

Tanto na Aldeia da Reserva da Jaqueira como em outras aldeias Pataxó do Extremo Sul da Bahia que estamos estudando constatamos que,

[...]a Reserva não possui nenhum tipo de serviço de tratamento de água e esgoto (a empresa seria a EMBASA, que não atende a essa comunidade). O serviço de poço artesiano é o meio que atende toda a população. A água encanada vai para o banheiro

129

comunitário, o posto de saúde e a escola. Os habitantes em suas residências, chamadas de *Kijeme*, necessitavam, antes desse poço, pegar água em bacias e armazenar em pequenos reservatórios para uso pessoal de higiene e alimentação, expondo a água a bactérias, podendo assim comprometer sua qualidade, no uso final. (Cunha *et al.*, 2024b, p.10).

O sistema de fossa é utilizado, o que ameniza o impacto ambiental local caso os dejetos dos banheiros da aldeia fossem despejados diretamente na superfície do solo. Contudo, seria preciso um monitoramento periódico para verificar a conservação dessas fossas. O uso de fossas sépticas ou rudimentares pode apresentar problemas significativos ao ambiente, como: contaminação do solo e lençol freático (Figueiredo *et al.*, 2019); poluição das águas (Mamo; Costa, 2019); e problemas de saúde pública, como vetores de doenças (Costa; Guilhoto, 2014).

Para minimizar esses problemas, é crucial que as fossas sépticas sejam projetadas e instaladas por profissionais qualificados, seguindo normas técnicas específicas da ABNT com objetivo de reduzir a carga orgânica lançada nos rios, para assim contribuir com o processo de autodepuração, e que recebam manutenção regular para garantir seu funcionamento eficaz e seguro ao longo do tempo (Vicq *et al.*, 2014). Com o passar do tempo as fossas mais antigas vão se incorporando na paisagem da Aldeia (Figura 8).

**Figura 8** - A esquerda a construção de uma fossa, e a direita o estágio em que a fossa fica depois de longo tempo de uso na Aldeia Pataxó localizada na Reserva da Jaqueira (Porto Seguro – BA).



Fonte: Acervo de Cunha, (2024).

Dentre as moradias edificadas na aldeia foi possível observar a existência de casas de barro batido também conhecida como taipa e outras de alvenaria. Em relatos ficou claro que a liderança disponibiliza uma área e que os moradores são responsáveis pela construção do seu *Kijeme* (nome Pataxó para oca) de acordo com seus recursos disponíveis, isso justifica as diferentes estruturas encontradas na aldeia.

Referente ao ambiente interno das residências nos foi relatado a ausência de divisões entre os cômodos, trata-se de um ambiente único para toda família, assim como a inexistência de cozinha, mesmo para pequenas refeições, e uma parte dos moradores da aldeia não possuem banheiros em suas casas, sendo sua higiene pessoal feita por meio do uso de um banheiro comunitário (Figura 9), que a pedido da comunidade foi registrado de longe, contudo sendo possível notar que se trata de um espaço demasiadamente simples, com pouco conforto e falta de privacidade.

Observou-se que por falta de cozinhas nas residências as refeições são coletivas, a alimentação é preparada para todas as famílias e diariamente existe o compartilhamento do alimento e do tempo juntos, prática que visa a constante integração da comunidade.

**Figura 9** - Banheiro comunitário na Aldeia Pataxó localizada na Reserva da Jaqueira (Porto Seguro – BA).



Fonte: Acervo de Cunha, (2024).

Certamente que a Aldeia por meio da sua liderança tem buscado a aproximação com os mais variados saberes a fim de promover melhorias em toda a aldeia e no descarte adequado dos resíduos gerados, um novo desafio se faz presente com a construção de um restaurante (Figura 10) que visa atender aos turistas que forem visitar a aldeia aumentando os dejetos agora com resíduos de cozinha (orgânicos, inorgânicos, gordura, detergente etc.). Há dentro da Aldeia a colocação de vários coletores de lixo; o que significa uma preocupação com o descarte do lixo produzido internamente.

**Figura 10** - Restaurante localizado na Reserva da Jaqueira (Porto Seguro – BA).



Fonte: Acervo de Cunha, (2024).

Portanto, compreende-se que a demarcação das terras indígenas é fundamental em diversos aspectos, sejam eles culturais e ambientais, entretanto, para além da demarcação é imprescindível que os povos originários gozem dos mesmos serviços de saúde pública e saneamento básico igualmente a população de todo o município. Mesmo porque no âmbito internacional, o Brasil é país signatário do protocolo que ratifica o Direito Humano à Água e ao Esgotamento Sanitário, sem discriminação e para toda população, reconhecendo esses assuntos como diretamente pertinentes às boas condições de vida (Marinho *et al.*, 2021).

#### **4 A aproximação da ciência com os conhecimentos tradicionais**

Percebe-se que há uma corrida para a diminuição da distância entre a ciência moderna e os conhecimentos tradicionais, não há como negar que está havendo um processo de aproximação desses dois campos de conhecimento. Os caminhos são de ida e vinda dos dois lados, isto é, a ciência está indo aos territórios indígenas e os povos originários também estão procurando as universidades. Certamente as pesquisas que respeitam a cultura desses povos,

bem como os programas de ações afirmativas têm contribuído para que essa dinâmica se torne cada vez mais intensa. Apresenta-se neste tópico uma experiência sobre um projeto desenvolvido na Unicamp que propõem um tratamento alternativo da água na terra indígena do Vale do Javari na Amazônia.

No presente trabalho não será descrito propriamente o tratamento da água: esta pesquisa concentra-se no processo de integração que aconteceu entre a academia, especificamente, com o povo Mayuruna. Uma das etapas do projeto foi reunir com as lideranças indígenas no município de Atalaia do Norte. Os autores do projeto justificaram a reunião num espaço urbanizado por entenderem que haveria uma possibilidade maior de,

Estabelecer o maior número de parcerias com organizações indígenas encontradas no local e divulgação do trabalho junto às lideranças indígenas, uma vez que na região mais urbanizada do município concentram-se grupos de lideranças e organizações, o que torna mais viável a interação para executar o projeto (Francisco; Paterniani; Mayuruna, 2018, p.31).

No andamento desta pesquisa percebe-se o quanto é difícil ganhar a confiança dos indígenas para compartilharem seus relatos. Existem vários motivos para isso, um deles seria que há uma preocupação em que os seus territórios e tudo que há dentro deles sejam vistos apenas como objetos de pesquisa. Inclusive, o povo Pataxó descreve que poucos pesquisadores se interessam e dá o retorno dos resultados das pesquisas para as aldeias. Logo, essa aproximação da academia como os povos originários deve ser pautada por interação e inclusão deles como participantes da pesquisa, para que a comunidade se sinta também como protagonistas no processo.

Francisco, Paterniani e Mayuruna (2018), ao final da experiência dos seus estudos sobre técnicas alternativas de tratamento de água voltadas para indígenas do Vale do Javari, chegaram à conclusão que existe a necessidade de implementação de diversos trabalhos sociais na área de saneamento, educação e saúde para populações isoladas, uma vez que se trata de indivíduos que estão dispostos a trocar conhecimentos. Já na pesquisa realizada no rio Itinga, dentro do território Pataxó, verificou-se que:

O processo de transferência tecnológica se deu de forma tranquila, onde as partes puderam em visitas a Aldeia da Reserva da Jaqueira e ao rio Itinga transmitir os saberes necessário para uso da ferramenta multiparâmetros iniciando-se assim o processo de coleta, armazenamento, transmissão e divulgação dos dados. Em agosto de 2023 dados começaram a ser transmitidos e documentados na internet para acesso de qualquer pessoa, mantendo assim uma história viva do rio Itinga e capaz de tirar do isolamento uma comunidade que por muitas vezes não sabiam como revelar ao mundo o que acontece em sua reserva, principalmente no que tange um recurso natural

fundamental para sua saúde, cultura e religião e gerações futuras (Cunha *et al.*, 2024a, p. 390-391).

O cruzamento entre a pesquisa realizada no Vale do Javari com a pesquisa na Aldeia da Reserva da Jaqueira em Porto Seguro busca construir uma ponte entre a academia e os saberes tradicionais através, sobretudo, da efetiva participação dos povos originários que passam a dominar certos tipos de tecnologia, contribuindo para uma melhor gestão dos seus territórios.

Um dos exemplos de contribuição para a aproximação da comunidade indígena junto a academia vem do Instituto Federal da Bahia (IFBA), Campus Porto Seguro, há um processo bastante consolidado entre a instituição e os povos originários da região, com a criação e a consolidação da Licenciatura Intercultural Indígena – LINTER, o que ajuda a garantir a formação acadêmica desse público, conseqüentemente a inserção desses povos na pesquisa, sem descartar todos os saberes oriundos dos seus antepassados (Cunha *et al.*, 2024a).

## 5 O relato Pataxó

Durante as visitas para realização da tese de doutorado, como de costume em sua cultura, nas rodas de conversas, os Pataxó trouxeram relatos sobre o rio Itinga, seu uso e transformação ao longo da existência da aldeia (1998 e 2023) (Quadro 1).

**Quadro 1** - Assuntos trazidos pelos indígenas da Aldeia Reserva da Jaqueira, etnia Pataxó, em Porto Seguro /BA ao relatarem sobre a história do rio Itinga entre os anos 1998 e 2023.

| RELATOS |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1       | “Sou indígena da aldeia da Reserva Pataxó da Jaqueira (RPJ), sou liderança jovem do meu povo e atuo em diversas mobilizações indígenas com intuito de afirmar os direitos dos povos originários. Sou químico, formado pelo Instituto Federal da Bahia em 2021 e em fase de conclusão da pós-graduado em metodologia do ensino de biologia e química pela Faculdade Venda Nova do Imigrante – FAVENI. Atualmente, pela minha formação, participo como membro da comunidade Pataxó da Aldeia da Reserva da Jaqueira da pesquisa que visa garantir a qualidade dos corpos hídricos por meio do protagonismo indígena.” |
| 2       | O Rio Itinga, segundo os mais velhos possui esse nome por conta da batinga (barro branco), possuindo uma camada mais fina de areia no fundo. O rio sempre foi utilizado para diversas atividades na aldeia, como lavar pratos, roupas e higiene pessoal. Além de estar presente nas práticas culturais e rituais religiosos. A água do rio que era tão limpa e cristalina hoje não é mais, tornando-se imprópria para diversas práticas.                                                                                                                                                                            |

| <b>RELATOS</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3              | Por muitos anos a comunidade indígena da aldeia da Reserva da Jaqueira, vem preservando esse rio. No entanto na cidade vem crescendo e no entorno da aldeia surgiram diversas especulações imobiliárias, grandes empreendimentos e expansão agrícola, fatos que vêm poluindo bastante o rio. Aspectos que antes eram visíveis a olho nu, como a sua coloração e largura do rio, hoje encontram-se modificadas pelos não indígenas, resultando na escassez do recurso, um rio bem mais estreito com volume de água reduzido e águas com maior turbidez. |
| 4              | Apesar de tentativas junto aos órgãos competentes a comunidade por diversas vezes não foi ouvida, medidas cabíveis como buscar as legislações vigentes para dar suporte aos pedidos, foram adotadas, e por inexistência de aparato legal direcionado para os corpos hídricos em aldeias indígenas, os pedidos não foram atendidos. Assim a aldeia é atingida diretamente por conta desse crime.                                                                                                                                                        |
| 5              | Como exemplo e com o olhar apenas nas questões ambientais e da saúde indígena, foi relatado que devido ao consumo da água do rio por diversas vezes houve casos de diarreia e infecções parasitárias e contaminação nos peixes, levando-os a morte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 6              | Com muita luta das lideranças uma vez que as águas do rio Itinga se apresentam impróprias para consumo, foi implantado na aldeia um poço artesiano, este abastece as moradias e as áreas que precisam ser atendidas pelos visitantes na aldeia, agora a comunidade acredita contar com uma água limpa e de boa qualidade.                                                                                                                                                                                                                              |
| 7              | Hoje na aldeia só resta saudades do rio Itinga, como ele abastecia e era muito utilizado pelos povos originários, algumas atividades deixaram de praticadas por muito tempo, uma vez que o odor da água se tornou desagradável e outros parâmetros nitidamente se encontram alterados. Como manter práticas de saúde, cultura e religião sem o elemento central? Como pensar em purificação com um elemento impuro? Como pensar em saúde com água possivelmente contaminada?                                                                           |

Fonte: Elaborado por Santos, (2024).

Algumas dessas questões estão sendo superadas a partir do estreitamento da relação entre vários moradores da Jaqueira com o conhecimento produzido dentro da academia. Uma pesquisa em andamento no Programa de Pós-Graduação em Estado e Sociedade (PPGES) da UFSB e que visa inserir o indígena como protagonista na consolidação de ferramentas tecnológicas e dispositivos legais que ajudem a entender a dinâmica dos corpos hídricos é parte da construção dessa ponte entre os conhecimentos tradicionais e aquilo que a ciência tem proporcionado no que se refere a conservação do território.

## Considerações finais

Os Pataxó da Reserva da Jaqueira, assim como outros povos originários, têm demonstrado um interesse crescente em se envolver com a vida acadêmica, enquanto ao mesmo tempo a academia busca se aproximar desses saberes tradicionais. Essa interação entre conhecimentos, onde os saberes ancestrais se cruzam com o conhecimento científico, tem resultado em um intercâmbio de saberes.

A experiência em campo se tornou a melhor ferramenta para a presente pesquisa, a ida a aldeia e a conversa com sua liderança e membros da comunidade que ali residem, trouxe uma maior compreensão da realidade bem como a aproximação necessária na busca de soluções coletivas que envolvam a participação dos povos originários.

A partir da ausência do poder público, alijada do fornecimento da água tratada pela concessionária responsável e com foco no saneamento básico, constatou-se que os principais recursos hídricos que fornecem água para os Pataxó da Jaqueira, como ocorre sua distribuição, seu uso e esgotamento. O rio Itinga é a única fonte de água da aldeia, teve seu volume de água reduzido com barragens construídas ao longo do seu percurso bem como a expansão imobiliária e a própria produção agrícola que alteram a qualidade das águas.

Entender e vivenciar os impactos da ausência de saneamento básico na Aldeia da Reserva da Jaqueira é fundamental para pensar em ações multidisciplinares, associado a pesquisas que tenham utilidade social e a participação do Estado na conservação dos recursos ambientais.

## Agradecimentos

Os autores agradecem ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA), especialmente à Assessoria de Relações Internacionais (Arinter), e à Universidade St. Gallen (HSG), especialmente à *Leading House (LH) for the Latin American Region*, pelo apoio a esta pesquisa [Edital nº 03/2023/ARINTER/IFBA; *Research Partnership Grant 2023 – Latin America/LH/HSG*].

## Referência

ASSIS, E. M.; *et al.* A vulnerabilidade de populações indígenas: qualidade da água consumida pela comunidade Maxakali, Minas Gerais, Brasil. **Revista Sociedade e Natureza**, v.32 p.279-290, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Saúde e Vigilância Sanitária. Servidos de Informações do Brasil. **Lançado programa para ampliar acesso à água potável aos indígenas**. Brasília. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/saude-e-vigilancia-sanitaria/2022/11/lancado-programa-para-ampliar-acesso-a-agua-potavel-aos-indigenas>. Acesso em: 16 ago. 2024.

BRASIL. Ministério do Planejamento e Orçamento. **Projeto aprovado pela Cofix levará saneamento e cidadania a indígenas da região de fronteira com recursos do Fundo do Mercosul**. Brasília. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/planejamento/pt-br/assuntos/noticias/2024/abril/projeto-aprovado-pela-cofix-levara-saneamento-e-cidadania-a-indigenas-da-regiao-de-fronteira-com-recursos-do-fundo-do-mercopol#:~:text=Esse%20pagamento%20reabriu%20o%20acesso,pa%C3%ADses%20do%20Mercopol%20em%202024>. Acesso em: 16 ago. 2024.

CASTRO, M. S. M. **A Reserva Pataxó da Jaqueira: o passado e o presente das tradições. A Reserva Pataxó da Jaqueira: o passado e o presente das tradições**. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social) - Universidade de Brasília. Brasília, 137p., 2008. Disponível em: [http://www.realp.unb.br/jspui/bitstream/10482/1909/1/2008\\_MariaSoledadMDeCastro.pdf](http://www.realp.unb.br/jspui/bitstream/10482/1909/1/2008_MariaSoledadMDeCastro.pdf). Acesso em: 16 ago. 2024.

CERQUEIRA NETO, S. P. G. de. Uma análise da dicotomia entre urbanização e meio ambiente no município de Porto Seguro/BA. **Geografares**, Vitória, Brasil, n. 11, p. 60–86, 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/geografares/article/view/1724>. Acesso em: 20 ago. 2024.

COSTA, C. C. da.; GUILHOTO, J. J. M. Saneamento rural no Brasil: impacto da fossa séptica biodigestora. **Engenharia Sanitaria e Ambiental**, v. 19, edição especial, p. 51–60, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/esa/a/BgpHQvGzL4kKqdQDsYXPG8P/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 ago. 2024.

CUNHA, R. A.; *et al.* Tecnologia ambiental e conhecimentos tradicionais como forma de preservar os recursos hídricos dos Pataxó na Aldeia da Reserva da Jaqueira em Porto Seguro (BA). **Revista Concilium**. [S. l.], v. 24, n. 7, p. 377–396, 2024a. Disponível em: <https://clium.org/index.php/edicoes/article/view/3231>. Acesso em: 20 ago. 2024.

CUNHA, R. A.; *et al.* Aldeia da Reserva da Jaqueira em Porto Seguro – BA: como a ciência pode contribuir com sua conservação. **Contribuciones a Las Ciencias Sociales**, São José dos Pinhais, v.17, n.2, p. 01-17, 2024b. Disponível em:

<https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/5094>. Acesso em: 20 ago. 2024.

DIAZ, R. R. L.; NUNES, L. R. A evolução do saneamento básico na história e o debate de sua privatização no Brasil. **Revista de Direito da Faculdade Guanambi**, Guanambi, v. 7, n. 02, p. e292, 2020. Disponível em:

<https://portaldeperiodicos.animaeducacao.com.br/index.php/RDFG/article/view/13947>. Acesso em: 20 ago. 2024.

FIGUEIREDO, I. C. S. *et al.* Fossa absorvente ou rudimentar aplicada ao saneamento rural: solução adequada ou alternativa precária? **Revista DAE**, v. 67, n. 220, p. 87–99, 2019. Disponível em: [https://revistadae.com.br/artigos/artigo\\_edicao\\_220\\_n\\_1824.pdf](https://revistadae.com.br/artigos/artigo_edicao_220_n_1824.pdf). Acesso em: 20 ago. 2024.

FRANCISCO, A. R.; PATERNIANI, J. E. S.; MAYURUNA, J. da S. Técnicas alternativas de tratamento de água voltadas para indígenas do Vale do Javari. **Inclusão Social**, Brasília, v. 12, n. 1, 2018. Disponível em: <https://revista.ibict.br/inclusao/article/view/4389>. Acesso em: 20 ago. 2024.

MARINHO, G. L.; *et al.* Saneamento básico em domicílios indígenas de áreas urbanas da Amazônia Legal, Brasil. **Cadernos Saúde Coletiva**, n. 29, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cadsc/a/Q7T3CqGt576tq47K33hfBrM/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 ago. 2024.

MARMO, C. R.; COSTA, C. C. **Relatório de avaliação dos impactos de tecnologias geradas pela Embrapa**. Relatório Técnico. Inovação do Setor Público. Embrapa. Disponível em: [https://bs.sede.embrapa.br/2019/relatorios/instrumentacao\\_fossa.pdf](https://bs.sede.embrapa.br/2019/relatorios/instrumentacao_fossa.pdf). Acesso em: 16 ago. 2024.

MUSSI, R. F. de F.; FLORES, F. F.; ALMEIDA, C. B. de. Pressupostos para a elaboração de relato de experiência como conhecimento científico. **Práxis Educacional**, Vitória da Conquista, v. 17, n. 48, p. 60-77, 2021. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/praxis/article/view/9010>. Acesso em: 20 ago. 2024.

PEGORARI, B. A tese do “marco temporal da ocupação” como interpretação restritiva do direito à terra dos povos indígenas no Brasil: um olhar sob a perspectiva da Corte Interamericana de Direitos Humanos. **ARACÊ–Direitos Humanos em Revista**, ano. 4, n. 5, p. 242-262, 2017. Disponível em: <https://arace.emnuvens.com.br/arace/article/viewFile/144/79>. Acesso em: 20 ago. 2024.

RIBEIRO, D. B. *et al.* A trilha da reserva pataxó da jaqueira como instrumento de educação socioambiental para estudantes de nível médio. **Educação Ambiental em Ação**, n. 65, p. 1-27, 2018. Disponível em: <https://revistaea.org/pdf/artigo-003430.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2024.

SILVA, R. P.; DOURADO, D. G. Saneamento e saúde em terras indígenas. **Tellus**, Campo Grande, MS, ano 19, n. 40, p. 103-122, 2019. Disponível em: <https://acervo.socioambiental.org/sites/default/files/documents/f2d00084.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2024.

SIRKIS, A. **Ecologia urbana e poder local**. Rio de Janeiro: Fundação Ondazul, 1999.

VICQ, R. de; LEITE, M. G. P. Avaliação da implantação de fossas sépticas na melhoria na qualidade de águas superficiais em comunidades rurais. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 19, p. 411-416, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/esa/v19n4/1413-4152-esa-19-04-0411.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2024.