

Percepções sintomáticas da saúde durante a inundação da rua da usina em Laranjal do Jari (AP), Brasil

Para discorrer a respeito da vida dos habitantes de uma cidade média na Amazônia, de forma a conhecer a percepção de seus problemas e da organização de seu território em períodos de alterações climáticas em microescala e o impacto na saúde de seus familiares, é imprescindível fazer um processo de imersão interligando a realidade vivenciada pelos mesmos e a pesquisa de campo. Desta forma a presente pesquisa teve como objetivo compreender a percepção dos moradores a respeito dos sintomas de doenças vinculadas ao período que ocorreram às cheias do Rio Jari na cidade Laranjal do Jari – Amapá, no ano de 2022. Para tal foi desenvolvido pesquisa de campo exploratória ex-post-facto, contou com pesquisa bibliográfica e entrevista de forma a dados coletados permitiram identificar que 42,9% da população vivem com menos de um salário em um ambiente carente de infraestrutura o que amplia a vulnerabilidade no período da subida das águas, nessa fase 82,4% dos entrevistados alegaram a presença de febre, dores estomacais e diarreia, a ida ao hospital ficava inviável, sendo que grande parte dos sintomas identificados não foram de fato diagnosticado em sistemas de saúde, para amenizar o sintoma das mesmas a autocura através de remédio caseiro e ir diretamente nas farmácias foram as principais formas de tratamento.

Palavras-chave: Amazônia Oriental; Cheias no Rio Jari; ODS-ONU.

Symptomatic health perceptions during the flooding of the plant street in Laranjal do Jari, (AP), Brazil

In order to discuss the life of the inhabitants of a medium-sized city in the Amazon and by the perception of their problems and the organization of their territory in periods of climate change on a microscale and the impact on the health of their families, it is essential to do an immersion process linking the reality experienced by them and the field research. In this way, the present research aimed to understand the perception of residents regarding the symptoms of diseases linked to the period that occurred with the floods of the Jari River in the city of Laranjal do Jari - Amapá, in the year 2022. For this purpose, an exploratory field research was developed. ex-post-facto, with a bibliographical research and an interview so that the data collected allowed us to identify that 42.9% of the population live on less than one salary in an environment lacking infrastructure, which increases vulnerability during the period of rising waters, in this phase, 82.4% of the interviewees claimed the presence of fever, stomach pains and diarrhea, going to the hospital was unfeasible, and most of the identified symptoms were not actually diagnosed in health systems. In order to alleviate their symptoms, self-cure through home remedies and going directly to pharmacies were the two main forms of treatment.

Keywords: Eastern Amazon; Floods on the Jari River; SDG-ONU.

Topic: **Biogeografia**

Received: **16/12/2022**

Approved: **18/02/2023**

Reviewed anonymously in the process of blind peer.

Nubia Deborah Araujo Caramello 
Universidade Federal de Rondônia, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/1565865589398547>
<https://orcid.org/0000-0002-2167-9759>
geocaramellofrj@gmail.com

Camila Caldas Moura 
Instituto Federal do Amapá, Brasil
<https://lattes.cnpq.br/9081835303452205>
<https://orcid.org/0000-0001-8869-5414>
camilamouracaldas91@gmail.com

Darley Calderara Leal Matos 
Instituto Federal do Amapá, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/5662855369412594>
<https://orcid.org/0000-0003-0888-8246>
darley.matos@ifap.edu.br



DOI: 10.6008/CBPC2318-2881.2023.001.0005

Referencing this:

CARAMELLO, N. D. A.; MOURA, C. C.; MATOS, D. C. L.. Percepções sintomáticas da saúde durante a inundação da rua da usina em Laranjal do Jari (AP), Brasil. *Nature and Conservation*, v.16, n.1, p.47-58, 2023. DOI: <http://doi.org/10.6008/CBPC2318-2881.2023.001.0005>

INTRODUÇÃO

Ao discorrer a respeito do processo de desenvolvimento de pesquisas realizadas a respeito da saúde do povo amapaense e as patologias ligadas aos habitantes das áreas ribeirinhas e costeira dos rios, pode-se dispor que ainda não se tem um bibliografia definida, e que se carecem de estudo para compreender o seu desenvolvimento e formação, de maneira que cabe denotar que a história, a organização social e cultural desses lugares são conhecimentos e forças a serem tomadas como ponto de partida para a compreensão do desenvolvimento socioambiental do meio (HYDROS, 2010) e seus impactos.

Sabendo desta maneira que a formação de cada local se dá a partir de uma amálgama de questões, e debatendo a respeito das patologias presentes na população ribeirinha do Rio Jari, em decorrência das subidas de suas águas, há um leque de questões e situações a serem analisadas, como a forma de habitação dessa população, qual a relação de uso dos mesmo com o rio, aspectos sociais dentre outros, desta forma, trazendo à essas pessoas e para elas, o debate a respeito dos temas geradores que permeiam o assunto, atendendo às disposição feitas na Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (2015) quando em análise do documento se observa a proposta de seu Objetivo de Desenvolvimento Sustentável - ODS 15 “[..] o comprometimento de tornar as cidades mais inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis”.

Desta forma denotando que a formação de estudos como este, corroboram com o desenvolvimento local, buscando apontar debilidades estruturais ou administrativas que podem ser sanadas para trazer mais qualidade de vida e desenvolvimento as populações, de maneira que este seja atrelado a uma melhoria da qualidade de vida, respeito a natureza e desenvolvimento sustentável e seguro, compreendendo que saúde, bem estar e desenvolvimento sustentável precisam andar juntos para que causem o devido impacto na vida das pessoas (CHAVES et al., 2017).

Dispondo assim, que pesquisas como esta dão voz a população local, no tangente a sua situação frente às problemáticas, compreendendo que especificamente ao debater a respeito da realidade da cidade de Laranjal do Jari, há uma preocupação expressa sobre a segurança, bem estar e qualidade de vida da população expondo que segundo o Decreto Municipal Nº 086/2022, os alagamentos sazonais causados pelo levante do rio, atingem sete bairros na cidade de Laranjal do Jari, para além de impactarem mais três comunidades ribeirinhas, deixando no momento analisado e na promulgação do referido decreto cerca de 11.344 pessoas com dificuldades de mobilidade urbana e riscos iminentes de doenças em decorrência das enchentes (AMAPÁ, 2022).

Diante do exposto o objetivo da presente pesquisa é compreender a percepção dos moradores a respeito dos sintomas patológicos vinculados ao período que ocorreram às cheias do Rio Jari na cidade Laranjal do Jari – Amapá, no ano de 2022, identificando quais enfermidades foram mais comuns. Para tal foi considerado a relevância de identificar estudos a respeito, a interface direta com os morados da área delimitada.

Discussão Teórica

Há, devido ao regime e alteração entre as chuvas e os períodos de estiagem, períodos onde ocorrem os denominados “levantes do rio”, onde ocorre o alagamento de algumas áreas em suas margens, o que para além de causar danos à infraestrutura as suas margens, propicia o desenvolvimento de agentes patogênicos (vírus, bactérias, protozoários dentre outros) o que está intrinsecamente ligado às vias de eliminação de diversos animais (vertebrados e invertebrados) que já se encontram infectados observando que situações como estas geram locais suscetíveis a terem altas taxas de infectabilidade (CHAVES et al., 2017).

Compreende-se desta forma, que há uma relação entre o desenvolvimento local e a formação das cidades com os níveis de saneamento e qualidade de vida, e que em locais vulneráveis a cheias dos rios, onde a coleta de lixo e esgoto é precária é comum a presença de patologias ligadas a diversos agentes etiológicos ligados ao baixo saneamento e a qualidade da água do local.

A diarreia aguda e infecções respiratórias agudas são prevalentes durante período chuvoso, porém cabe ressaltar que outras foram identificadas, mas sem registros de notificação compulsória no sistema do departamento de informática do sistema único de saúde, o que mostra uma falha na fomentação do sistema. (OLIVEIRA, 2019)

O fato é que o uso e consumo de água em condições inadequadas onde sem tratamento uma série de substâncias nocivas podem proliferar neste meio, podendo conter micro-organismos causadores de doenças como a diarreia e a Hepatite, essas sendo patologias conhecidas como de veiculação hídrica (MOURA et al., 2009) tornando-se frequentes em comunidades impactadas pela dinâmica de subidas das águas no período das águas, também conhecida como das cheias.

Há uma relação entre a qualidade da água ingerida pela população e o desenvolvimento de problemas de saúde, compreendendo que a potabilidade da fonte, depende do controle e do tipo de processo de tratamento da água, fazendo uma ligação desde sua origem até o consumidor final de maneira que se algum dos passos for negligenciado, a qualidade da água fornecida passa a ser inferior e fonte de risco a saúde e ao bem-estar (SPERLING et al., 2020) de seus consumidores.

Algumas parcelas da população, ao serem expostas a este tipo de meio podem apresentar diversos sintomas, ligados ou não diretamente a patologias provenientes deste tipo de situação, esse surgimento em massas de casos de algumas doenças específicas em períodos de cheia pode ser explicado que por conta do sistema imunológicos imaturos ou deficitários alguns grupos (como idosos, portadores de doenças crônicas, crianças menores que 5 anos ou imunossupressores) passam a apresentar doenças ligadas a natureza do ambiente que as cercam (BAGATIN et al., 2016).

De acordo com SES/SP (2009) esse processo de contaminação a partir da ingestão de água contaminada (ou pelo contato com fontes contaminadas) podem causar diversas patologias, estas são ligadas diretamente a falta do abastecimento de água tratada, sendo comuns em localidades onde as populações fazem uso de poços, bicas ou fontes que tenham contato com agentes contaminantes e patógenos.

Dealessandri (2013) dispõe sobre os níveis de exposição e a sua relação com as formas de transmissão das doenças por meio da água compreendendo que esses são: “a) ao tomar água contaminada por micróbios ou que contenha substâncias prejudiciais à saúde humana; b) ao ingerir alimentos

contaminados pela água. c) ao tomar banho ou praticar esportes em água onde existam parasitas “.

A autora ainda discorre que dentro desses diferentes graus de exposição, há uma amálgama de patologias que podem se desenvolver ou apresentar, denotando assim doenças conhecidas no dia a dia da população como a malária, cólera, leptospirose, esquistossomose, enterobiose, elefantíase, ascaridíase, giardíase (essa sendo uma patologia zoonótica), febre tifóide, hepatite, febre amarela, dengue, zika vírus, Chikungunya etc. (DEALESSANDRI, 2013).

Nascimento (2015) compreende em sua obra que na atualidade se entende que o ser humano, desenvolveu em complemento às suas dificuldades muitos conhecimentos sobre a água, seu cuidado e a sua importância de seres vivos, porém verificando que nem toda a população possui a capacidade de distinguir os riscos de doenças que podem estar ligadas às fontes de água.

Ferreira et al. (2016) destaca uma importante variável no que diz respeito às doenças relacionadas à exposição a água contaminada nos mais diversos níveis, que ao se verificar os dados tangentes a mortalidade por diarreia infantil no ano de 2010, é inegável a relação entre os déficits no saneamento e cuidado com a água e os rejeitos e a morbimortalidade por doenças diarreicas.

Dado o exposto, identificar qual o nível da vulnerabilidade de moradores ribeirinhos urbanos frente ao período das subidas das águas, se faz relevante para contribuir para políticas públicas regionais, dessa forma a presente proposta desenvolvida dentro do Programa Vozes do Rio Jari, volta o olhar para o município de Laranjal do Jari, tendo como recorte a Rua da Antiga Usina, e traz uma linha de pesquisa que amplia a contribuição de biólogos na linha de planejamento e gestão de territórios fluviais.

O município é o terceiro em dimensão no estado do Amapá (IPEA, 2004), sendo banhado pelo Rio Jari, por vezes ganhando a alcunha de “A Princesa do Rio Jari”, este curso de água de acordo com o relatório HYDROS (2010), escoar no sentido noroeste/sudeste (NW-SE), tem sua gênese nas terras pertencentes a Serra do Tumucumaque (fronteira do Brasil com o Suriname), sendo assim originário das “colinas do Amapá” e se juntando as águas do Rio Amazonas na sua Margem esquerda, sendo também um dos seus grandes afluentes.

METODOLOGIA

Local de estudo

Foi desenvolvida na Rua da Antiga Usina localizada no bairro Malvinas na cidade de Laranjal do Jari (Criado em dezembro de 1987, através do Decreto N° 7.639, com terras, desmembradas do município de Mazagão) no Estado do Amapá, situada na Amazônia Oriental, geograficamente localizada na margem esquerda (sentido Rio Amazonas) do Rio Jari (Figura 01), possuindo 30.782,998 km² e uma área urbana de aproximadamente 9,633 km², com uma população estimada de acordo com o levantamento do IBGE (2021) de 52.302 habitantes (Figura 01).

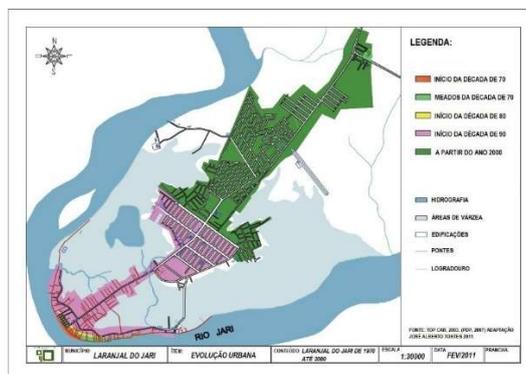


Figura 01: Local de estudo e levantamento de dados. **Fonte:** Tostes (2012).

Sendo o recorte da área da pesquisa um das comunidades mais atingidas pelas cheias dentro do espaço tempo 1980 – 2022, podendo ser justificada pelo fato de estar sob domínio da Circulação Atmosférica ou Zona Equatorial da América do Sul, sob influência das massas do Equatorial Atlântico, Equatorial Norte, Equatorial Continental Amazônico, Convergência Intertropical e Frente Polar Atlântica de maneira que o mesmo é compreendido como uma região que possui um regime pluviométrico marcado por duas estações bem definidas, uma de período chuvoso com altos índices e outra de relativa seca, compreendendo desta forma que se instituem quatro meses secos, podendo chegar a cinco (COSTA, 1998).

Coleta e análise dos dados

A proposta de pesquisa o projeto Vozes do Jari, aprovado pelo Comit  de  tica registrado sob o número CAAE 59933922.30000.0211 (CARAMELLO et al., 2023), coordenado pela Profa. Dra. Nubia Caramello docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, de forma a contribuir com o desenvolvimento local e auxiliar a sociedade na solução de problemas presentes no dia a dia da população, integrando assim a relação entre o campus e a população.

A metodologia proposta caminha dentro da linha da pesquisa – a o proposta por Thiollent (2005) considera que o primeiro passo é identificar o que já foi produzido e publicado sobre a área de estudo delimitada e a temática proposta, para posterior construir ferramentas para buscar novos dados a somar com os já existentes, considerando que pesquisa alguma inicia-se do zero. O olhar sobre o local mostrou que os impactos provocados pela enchente ainda que não detalhados ao nível da comunidade almejada a ser realizado o estudo, revela que a população desde a década de 80, já vem vivenciado a subida das águas e o comprometimento do acesso a água potável (TOSTES, 2012).

Para compreender como a comunidade moradora da Rua da Antiga Usina percebe esses fatores, foi realizado uma pesquisa de campo de caráter exploratório descritivo, considerado o acontecimento ex-post-facto (LAKATOS et al., 2003), o que norteou as questões a serem contempladas em um questionário semiestruturado aplicado no formato de entrevista a 57 moradores, sendo que cada um representa uma residência. A escolha dos moradores ocorreu de forma intencional, sendo visitada todas as residências da rua, a exclusão ocorreu por residência fechada, sem moradores maiores de 18 anos, ou que estivesse destruída pela enchente de 2022.

Os formulários das entrevistas foram elaborados via programa do google forms, sendo os dados

coletados transformados automaticamente em gráficos, os quais foram base para a elaboração da análise do discurso, proposto por Bardin (2011) a qual possibilita que dados estatísticos também possam ser analisados de forma integrada.

RESULTADOS

A relação de adaptação com o espaço vivido

A idade dos entrevistados foi estratificada em 7 (Figura. 2), podendo ser constatada que boa parte dos entrevistados estão acima dos 32 anos de idade, considerando que 56,1% dos mesmos estão entre 32 e 63 anos de idade. Tal fato trás maior riqueza de informação a respeito da interface de moradia, ao observarmos que o tempo de residência dos mesmos predomina 50,5% dos entrevistados que moram acima de 16 anos, na mesma residência, tendo nesse fato a experiencia do espaço vivido, o alimento para suas percepções dos fatos vivenciados.

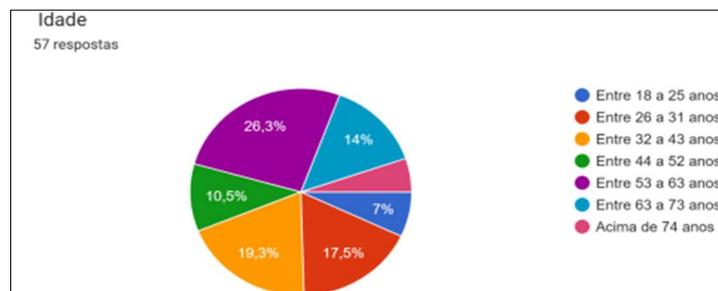


Figura 2: Levantamento de idade dos entrevistados.

A característica econômica de uma população contribui para análise da infraestrutura que a mesma pode obter diante de calamidade pública como as promovidas pela enchente em 2022, se analisa aqui, nos dados levantados que há um quadro que merece atenção pelo poder público (Figura 3), considerado que mais da metade vive com uma renda familiar abaixo de 2 salários mínimos (98,3%), sendo que destes 43,9% recebem menos de 1 salário mínimo e apenas 1,8% dos entrevistados informaram receber entre 2 a 3 salário mínimos.

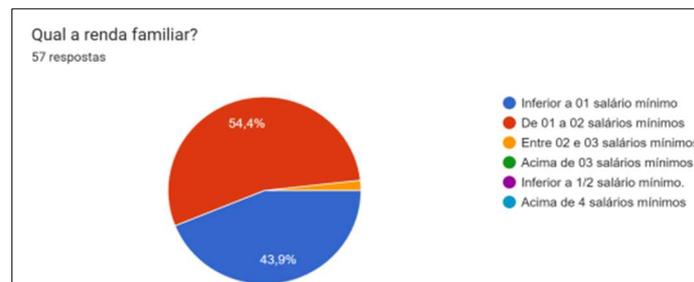


Figura 3: Renda média dos habitantes da amostra.

A renda familiar revela também uma grande problemática a ser discutida, a vulnerabilidade social associada a vulnerabilidade econômica e ambiental, o que também rege a relação dessas pessoas com o Rio Jari, os usos dados que a população destina para as águas do mesmo (Figura 4).



Figura 04: Usos dados à água do Rio Jari.

Dispondo a respeito dos usos da água, abre no processo de pesquisa uma amálgama de debates sobre a qualidade fornecida, as patologias plausíveis, problemas sociais, negligência de infraestrutura e etc., todas ligadas aos diversos usos de fontes inapropriadas para o consumo humano e animal, no tangente aos resultados das entrevistas realizadas com a população do local de amostra, se observa que apesar das disposições de diversos órgãos de saúde no que tange a necessidade básica de se consumir água potável, tratada e de qualidade comprovada, cerca de 12,3% das pessoas entrevistadas ainda usam a água do rio diretamente para o consumo (seja por ingestão direta ou para cocção de alimentos), dados que preocupam pelo potencial patogênico deste tipo de situação.

Compreende-se que essa proximidade com o rio, que mantém a várzea habitada pelos moradores úmidas ou com presença de água, gera alguns transtornos, dispendo sobre o cheiro de esgoto a céu aberto (Figura 5), advento também do depósito inapropriado de resíduos sólidos devido às condições precárias de saneamento, sendo necessário o envolvimento da sociedade na busca para mudança nesse quadro, legalmente já se tem as bases para a cobrança de tal direito, como apontado por Mendonça et al. (2020).

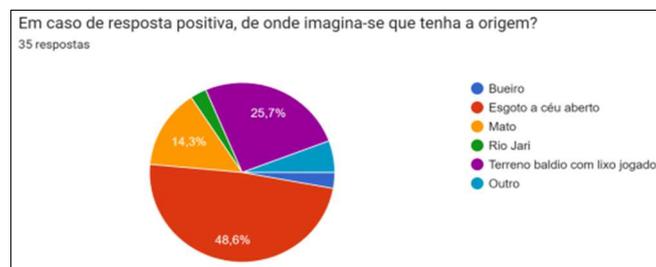


Figura 05: Percepção das causas da alteração do cheiro da água do Rio Jari.

Para a comunidade os fatores que levam o mau odor são múltiplos (Figura 5) e dispões que cerca de 50,9% dos entrevistados sentem com frequência o mau cheiro advindo do rio e na maioria dos casos (78,4%), nos períodos baixos e mais secos do Rio Jari, percebendo que muitas vezes está vinculado a decomposição da fauna e flora trazido pelas águas no período da inundação, abaixando a mesma esses ficam sem condições para sua sobrevivência, morrendo e apodrecendo no local.

Compreende-se os problemas do consumo desta água (direta ou indiretamente) por outras questões levantadas como a presença de esgotos a céu aberto (verificados em 46,8% das amostras) que estão sujeitos a diversos agente patológicos, diversos animais vetores e a exposição direta a dejetos por parte da população, compreendendo que quando há a descida do rio, tais esgotos ficam mais evidentes, ligados ao calor fazem com que a população passe a notar o odor advindo destas e de outra problemática que é o

descarte de lixo em locais inapropriados, fonte de odores em 25,7% das amostras analisadas, durante a visita ao local, pode-se observar a presença de lixo e detritos em diversos locais.

Este tipo de situação, abre parâmetro para uma problemática a ser analisada, que é a coleta dos rejeitos, detritos e detritos provenientes da população local (Figura. 6) que quase que em sua totalidade dispõe que são coletados pelo caminhão de coleta vinculado ao poder público, como verificado na figura 06. Sendo seu depósito em local incorreto um fator de descomprometimento com o ambiente local, como apontado por alguns entrevistados.

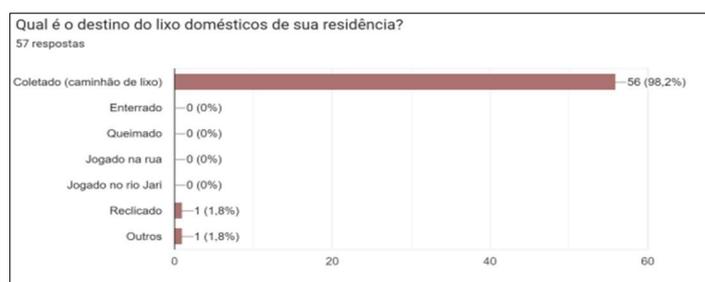


Figura 6: Destino do lixo.

Porém ao desenvolver a pesquisa, pode-se notar que ainda há por parte da população o descarte incorreto do lixo (Figura 7), compreendendo que embora haja a coleta, está é insuficiente para a demanda, e este excesso passa a ser problemático quando há o levante do rio, pois o mesmo passa a poluir o curso do rio e causar transtorno as populações ribeirinhas e adjacentes, fazendo com que se desenvolvam ações de promoção não apenas de saneamento básico como propões o ODS 6 propostos pela ONU, compreendendo que o atendimento deste faz aporte para diversos outros, como exemplo o desenvolvimento de cidades mais sustentáveis (ODS-11), Saúde e bem estar (ODS-3), enfim, fazendo essa ponte entre todos compreendendo que um leva ao desenvolvimento do próximo e a construção de uma sociedade sustentável e igualitária e principalmente uma cidade mais resiliente e sustentável como propõem o ODS 15 (ONU, 2015).



Figura 7: Lixo no leito do rio durante o levante.

A percepção da sintomas sintomáticos de patologias que agravam a saúde

Ações de saneamento, controle de zoonoses e de fornecimento de água de qualidade a população são requisitos básicos para a garantia da qualidade de vida e da dignidade do cidadão, compreendendo que parte do poder público respaldar com ações e medidas paliativas e profiláticas essa população para que se evitem a proliferação de doença que venham a atingir aos seres humanos devido às condições, no processo

de pesquisa, foi levantado algumas informações sobre as doenças durante o processo de levante do Rio Jari, dispostas na figura 8.

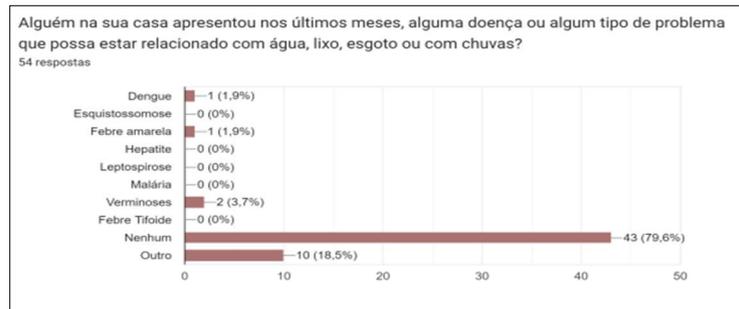


Figura 8: Doenças observadas pela população.

Há de se convir ao analisar os processos patológicos apresentados pela população da amostra analisada que boa parte (79,6%) não apresentou nenhum sintoma específico de doenças ligadas a exposição a água, com o restante da amostra apresentados algum sintoma específico ou diagnosticado diretamente devido ao contato com a água, dejetos e animais no local, o risco muitas vezes não é visível para os moradores, nesse contexto para Ministério da Saúde (2022) “Zoonoses são doenças infecciosas transmitidas entre animais e pessoas.

Os patógenos podem ser bacterianos, virais, parasitários ou podem envolver agentes não convencionais e podem se espalhar para os humanos por meio do contato direto ou através de alimentos, água ou meio ambiente”. O fato de 59,6% dos entrevistados terem apresentado algum ou todos os familiares febres no período (Figura 9), pode estar vinculado a diversas origens patológicas, destacando a possibilidade de serem casos subnotificados de dengue (e outras doenças transmitidas pelo mosquito *Aedes aegypti*), casos de malária, viroses ligadas bactérias, vírus e protozoários dentre outras possíveis patologias, configurando assim o desenvolvimento de métodos paliativos.



Figura 9: Sintomas ligados aos regimes de cheia do Rio Jari.

Há de se analisar, observando os dados levantados durante o processo de pesquisa, que muitas vezes mesmo com a presença de alguns sintomas, a população não busca o atendimento médico (Figura 10), realização medidas profiláticas em casa, verificando que durante o período de levante do rio, em 82,4% dos relatos levantados se observa a incidência de febre, dores estomacais e diarreia, de forma a entender que assim se define um grande número de subnotificações de patologias.

A subnotificação, advém da busca de tratamentos figurados por parte da própria população sendo a busca de atendimentos em farmácias, uso de remédios caseiros, sendo o hospital e a busca do atendimento

hospitalar relegado apenas a casos mais graves, compreendendo que é hábito no local mitigar os sintomas ou buscar tratamento local.

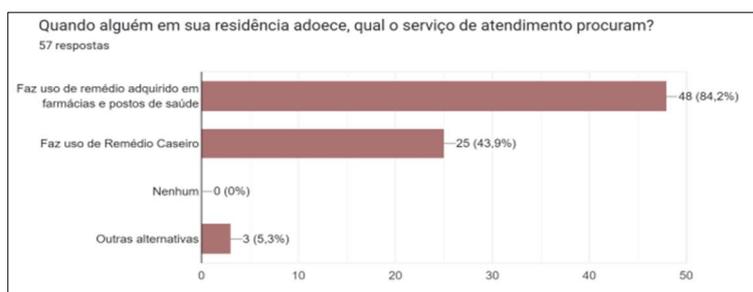


Figura 10: Locais de atendimento.

Ao indagar os entrevistados sobre o desenvolvimento de ações da prefeitura ligadas a mitigação dos impactos do levante do rio no dia a dia da população, houveram diversas respostas, denotando que embora a abordagem tomada pelo poder público não seja suficiente, pode-se verificar algumas ações, ligadas à distribuição de água potável, de hipoclorito, desenvolvimento de reuniões para debater a melhoria e com tímidas ações de perfuração de poços e desenvolvimento de distribuição de água encanada, estão presente.

Aqui mais uma vez, se ratifica uma amostragem interessante a ser analisada, observando que mais de 70% dos entrevistados dizem que não tiveram suas famílias afetadas por nenhuma patologia ligada às cheias do rio, porém em questões anteriores respondem ser comum sintomas como Febre, dor de cabeça e vômitos, durante os períodos de levante, o que vincula muitas vezes a desinformação e subnotificação de casos de doença, fato esse que precisa ser verificado e analisado pelo poder público, para que se mitiguem seus impactos sobre a saúde da população local.

CONCLUSÃO

Ao se buscar fundar as relações de um povo e seu lugar de origem, há de se entender que há uma sensação de pertencimento das pessoas sobre a terra a qual estão ligadas, às tradições e a cultura do local, no processo de pesquisa pode-se observar a ligação da população da amostra com o Rio Jari e a sensação de pertencimento ao local, porém sendo inegável a necessidade de melhorias e de saneamento tanto para a garantia de bem estar e saúde da população quanto para o cuidado e manutenção do meio ambiente e da ecologia do rio em sí.

Se observou que embora não se quantifique nos hospitais ou órgãos responsáveis a presença de patologias diagnosticadas distinguidas de suas origens, há diversas subnotificações de sintomas esporádicos esse ligados ao regime de cheias do rio, o que dificulta o saneamento e propicia a multiplicação de agentes patógenos, seus vetores e os locais de contaminação e dispersão, de forma que em conjunto com a renda média baixa analisada na localidade forma um local de fragilidade social, o que precisa ser analisado e assistido pela prefeitura e suas respectivas secretarias, que embora desenvolvam algumas ações na localidade precisa ser mais assertiva e sanar diretamente os problemas estruturais e sociais.

Compreende-se assim a partir do levantamento bibliográfico feito e pela pesquisa ex-post-facto, que

as pessoas que moram em torno do Rio Jari e mais especificamente no local no qual a pesquisa foi realizada precisam ser assistidas e ter as suas necessidades atendidas de forma integral dispondo sobre a responsabilidade do poder público em notar e sanar estas, para que problemas ligados à saúde, bem estar e qualidade de vida, o que é promulgado como uma das ações urgentes e básicas para o desenvolvimento da conservação ambiental (ODS) de maneira que sem saneamento, alimentação de qualidade e cuidado com o bem estar, outras ações passam a ser infundadas e não podem ser aplicadas sem esse chão.

Os sintomas ampliam-se no período das cheias e o fato de terem a acessibilidade comprometida é um sistema de alerta ao serviço público de saúde, para que a assistência a essas famílias, possam vir acompanhada além das agentes de saúde que são presente, a estrutura para deslocamento caso necessário o paciente ser levado ao hospital, um canal de telechamada para consulta com o médico ser via remoto, podendo socorrer a tempo, tantos sintomas leves, como os mais graves ampliando a segurança física e mental dos que estão ilhados.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, D. A.; BARBOSA, A. M. F.. Avaliação da completude e consistência do banco de dados das hepatites virais no estado de Pernambuco, Brasil, no período de 2007 a 2010. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v.22, n.1, p.49-58, 2013. DOI: <http://doi.org/10.5123/s1679-49742013000100005>

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

CHAVES, E. C. COSTA, S. V. FLORES, R. L. R.; NEVES, E. O. S.. Índice de infecções respiratórias no estado do Pará em 2013: análise espacial. *Epidemiologia e serviços de saúde*, v.26, p.807-816, 2017. DOI: <http://doi.org/10.5123/S1679-49742017000400012>

COSTA, J. L.. Elementos Infraestruturas do Município de Laranjal do Jari. Projeto Primaz: Área Amapá. **Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais**, 1998.

DEALESSANDRI, E. I. Principais doenças transmitidas e veiculadas pela água: Material de apoio para professores do ensino fundamental. **Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais**, Belo Horizonte, 2013.

FERREIRA, A. M.; LANDAU, E. C.; MOURA, L.. **Doenças Relacionadas ao Saneamento Ambiental Inadequado no Brasil**. Emprapa, p.189-211, 2016.

GONÇALVES, L. J. M.; HIGUCHI, L. F. M. S.; MENEZES, L. J.; MENEZES, J. F. G.; SANTOS, C. A.; SERRÃO, E. A. O.; WANZELER, R. T. S.. Comportamento hidroclimatológico da bacia hidrográfica do Rio Jari. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROMETEOROLOGIA, 19. **Anais**. Lavras, 2015.

HYDROS, E.. **Bacia Hidrográfica do Rio Jari/PA-AP**: Estudo de Inventário Hidrelétrico. São Paulo: Empresa de Pesquisa Energética, 2010.

HYDROS, E.. Estudos de Inventário Hidrelétrico Relatório Final. **Avaliação Ambiental Integrada**, v.1, n.2, 2011.

IEPA. **Laranjal do Jari**: realidades que devem ser conhecidas. Macapá: IEPA, 2004.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A.. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2003.

LUCAS, E. W. BARRETO, N. J.; CUNHA, A. C.. **Tempo, Clima e Recursos Hídricos**: resultados do Projeto REMETAP. Macapá: IEPA, 2010.

MENDONÇA, E. V. P.; SOUSA, C. R. C.; BEZERRA, J. M.; ROQUE, F. S.; COSTA, H. C. G.; COSTA, T. T.; NOBRE, S. B.; CHAVES, A. P. D.; LIMA, R. I. B. R.; ROSENDO, D. K. A.. Proposta de gestão de resíduos sólidos do município de Rodolfo Fernandes/RN. **Nature and Conservation**, v.13, n.4, p.63-76, 2020. DOI: <http://doi.org/10.6008/CBPC2318-2881.2020.004.0008>

MS. **Zoonoses**. Secretaria de Saúde do Estado do Paraná, 2022.

MOURA, A. C.; ASSUMPÇÃO, R. A. B.; BISCHOFF, J.. Monitoramento físico-químico e microbiológico da água do Rio Cascavel durante o período de 2003 a 2006. **Instituto Biológico**. v.76 n.1, 2009. <https://doi.org/10.1590/1808-1657v76p0172009>

NASCIMENTO, C. V.. **Poluição das águas e doenças relacionadas: educar para a prevenção**. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015.

OLIVEIRA, J. L.. **Estratégias preventivistas à doenças causadas em locais de risco em período chuvoso em Limoeiro do Ajuru - Pará**. Dissertação (Mestrado em Gestão de Riscos e Desastres na Amazônia) - Universidade Federal do Pará, Belém, 2019.

PIANA, M. C.. **A construção do perfil do assistente social no cenário educacional**. São Paulo: EdUNESP, 2009.

SANTOS, F. A.. Alagamento de inundação urbana: modelo

experimental de avaliação de riscos. **Revista GeoAmazônia**, Belém, v.2, 2010.

SESP-SP. Doenças relacionadas à água ou de transmissão hídrica: Perguntas e Respostas e Dados Estatísticos: Informe técnico. Centro de Vigilância Epidemiológica, 2009.

SILVEIRA, J. S.. **Aspectos hidroclimatológicos da bacia do Rio Jari no período de 1968 a 2012.** Monografia (Graduação em Ciências Ambientais) - Universidade Federal do Amapá, Macapá, 2014.

THIOLLENT, M.. **Metodologia da Pesquisa-ação.** São Paulo: Cortez Editora, v.18, 2005.

TOSTES, J. A.. **Transformações Urbanas das Pequenas Cidades Amazônicas na Faixa de Fronteira Setentrional.** Rio de Janeiro: Publit, 2012.

SPERLING, M. V.; VERBYLA, M. E.; OLIVEIRA, S. M. A. C.. **Assessment of Treatment Plant Performance and Water Quality Data: a Guide for Students, Researchers and Practitioners.** London: IWA Publishing, 2020.

Os autores detêm os direitos autorais de sua obra publicada. A CBPC – Companhia Brasileira de Produção Científica (CNPJ: 11.221.422/0001-03) detêm os direitos materiais dos trabalhos publicados (obras, artigos etc.). Os direitos referem-se à publicação do trabalho em qualquer parte do mundo, incluindo os direitos às renovações, expansões e disseminações da contribuição, bem como outros direitos subsidiários. Todos os trabalhos publicados eletronicamente poderão posteriormente ser publicados em coletâneas impressas ou digitais sob coordenação da Companhia Brasileira de Produção Científica e seus parceiros autorizados. Os (as) autores (as) preservam os direitos autorais, mas não têm permissão para a publicação da contribuição em outro meio, impresso ou digital, em português ou em tradução.