Revista Geoconexões online

Saúde e ambiente no PROSAMIM do Alvorada na cidade de Manaus-AM

PEREIRA, Jéssica da Silva[1]
SOARES, Juliana de Souza[2]
ARAÚJO, Nelcioney José de Souza[3]

Recebido (Received): 12/12/2023 Aceito (Accepted): 02/02/2024

Como citar este artigo: PEREIRA, J.S.; SOARES, J.S.; ARAÚJO, N. J. de S. Saúde e ambiente no PROSAMIM do Alvorada na cidade de Manaus - AM . **Geoconexões online**, v.4, n.2, Edição Especial, p.47-59, 2024 (Dossiê: Saúde, Ambiente e Desenvolvimento).

RESUMO: O presente estudo tem como objetivo geral analisar a infraestrutura sanitária e ambiental do PROSAMIM do bairro Alvorada na cidade de Manaus-AM. O canal dos franceses (antigo igarapé da sapolândia) na qual entrecorta o bairro alvorada, mesmo contemplado pelo PROSAMIM, programa do Governo Estadual, atualmente ainda persiste em problemas de ordem socioambiental. Para isso, foi utilizado o estudo de caso como estratégia de interpretação da problemática apresentada na pesquisa. Os procedimentos metodológicos foram realizados em consonância aos objetivos propostos como levantamento bibliográfico, dados primários e secundários em sites institucionais, elaboração de questionários, atividade em campo que consistiu na entrevista. Percebe-se que mesmo com a implantação do PROSAMIM para aquela área, ainda existem muitas adversidades identificadas tanto de ordem social quanto ambiental. É necessário que a sociedade e as autoridades públicas despertem para a importância da conservação e recuperação desse importante recurso hídrico.

PALAVRAS-CHAVE: Recursos Hídricos, PROSAMIM, Socioambiental, Saúde Ambiental, Saneamento Básico.

HEALTH AND ENVIRONMENT AT PROSAMIM DO ALVORADA IN THE CITY OF MANAUS-AM

ABSTRACT: The general objective of this study is to analyze the sanitary and environmental infrastructure of PROSAMIM in the Alvorada neighborhood in the city of Manaus-AM. The Canal of Franceses (formerly the Sapolândia igarapé), which cuts through the Alvorada neighborhood, even though it has been covered by PROSAMIM, a state government program, currently still suffers from socio-environmental problems. To this end, a case study was used as a strategy for interpreting the problems presented in the research. The methodological procedures were carried out in line with the proposed objectives, such as a bibliographical survey, primary and secondary data on institutional websites, questionnaires and fieldwork consisting of interviews. It can be seen that even with the implementation of PROSAMIM for that area, there are still many adversities identified, both social and environmental. It is necessary for society and public authorities to wake up to the importance of conserving and restoring this important water resource.
KEYWORDS: Water Resources; PROSAMIM; Socio-Environmental; Environmental Health; Basic Sanitation.

[1] Mestranda em Geografia pela Universidade Federal do Amazonas, Pós- graduada em Gestão Ambiental e Sustentabilidade - UNINTER, Graduada em Licenciatura em Geografia e Professora de Ensino Médio na Escola Fundação Bradesco Manaus. E-mail: jessk.silva@gmail.com Orcid: https://orcid.org/0009-0004-2295-8735
[2] Mestranda em Geografia do Departamento de Pós Graduação de Geografia da Universidade Federal do Amazonas. E-mail: julianasoares97@outlook.com Orcid: https://orcid.org/0009-0005-8224-5486
[3] Doutor e Mestre em Geografia, Especialista em Gestão de Programa de Reforma Agrária e Assentamento, Especialista em Gestão e Organização das Politicas Sociais, Especialista em Saúde do Idoso e Gerontologia e Graduado em Geografia. E-mail: nelcioneygeo@gmail.com.br Orcid: https://orcid.org/0000-0001-8323-4280

INTRODUÇÃO

A saúde e o ambiente estão intimamente relacionados, e a compreensão dessa interação é essencial para promover o bem-estar humano e a sustentabilidade ambiental. Pode-se dizer que ocorre uma relação direta e/ou indireta entre o ambiente e o modo de vida do ser humano, impactando de forma direta e indireta a saúde humana. Sendo um tema interdisciplinar, ela envolve a compreensão dos riscos ambientais, a promoção da prevenção de doenças e a promoção de ambientes saudáveis.

Giatti (2009) explica que a compreensão da relação entre saúde e ambiente teve diversas interpretações ao longo dos tempos, que induziram no entendimento de como o meio ambiente pode interferir de forma direta e/ou indireta na saúde humana. Por essa razão, as discussões sobre a temática são amplamente colocadas em pauta nas mais diversas áreas da pesquisa científica, como a Geografia. Tratando da ciência geográfica, estuda-se e discute questões a respeito da saúde há vários anos em diversos recortes, no qual é visto como uma necessidade de explicação dos serviços de saúde e processo saúde-doença no espaço geográfico.

E para entender as questões voltadas à saúde, deve-se pensar além de uma expressão ligada ao bem estar do corpo humano, e envolver um conjunto de fatores ao seu redor, principalmente no que se refere a qualidade de vida do ser humano.

Para se ter uma vida “saudável”, é necessário que o lugar habitado também esteja sadio, no qual se reflete numa infraestrutura adequada que possa atender beneficamente a população. Ter saneamento básico é uma das principais chaves para uma cidade estruturalmente saudável, pois com a água, o esgoto, lixeiras e a rede de drenagem urbana sendo executados corretamente, resultam em uma saúde estável, além do desenvolvimento social e econômico para as pessoas.

Por outro lado, nos últimos anos o marco legal vem garantindo a sociedade o direito de manter a qualidade de vida nas cidades, por meio de um instrumento legal, o Estatuto da Cidade, que em seu art. 20, inciso I reforça esse direito: “o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações”.

No entanto, muitas cidades ainda não possuem uma infraestrutura adequada o que implica em problemas de vulnerabilidade socioambiental. Um exemplo é Manaus, capital do estado do Amazonas, que não surgiu a partir de um plano urbano prefixado e se expandiu

desordenadamente desconsiderando os elementos ambientais inerentes, como os igarapés que entrecortam toda a cidade e que atualmente se encontram em sua maioria degradados. A expansão da cidade e o aumento da população resultaram na ocupação e loteamento, mas em algumas de forma irregular das áreas próximas aos igarapés, muitas vezes com impactos negativos no meio ambiente e na qualidade de vida humana.

Em meio a isso, houve uma iniciativa por parte do governo estadual que visava melhorar as condições de vida das populações que vivem em áreas degradadas ao longo dos igarapés, através do Programa Social e Ambiental dos Igarapés de Manaus -PROSAMIM. Ressalta-se que para a construção dos conjuntos residenciais, é necessário haver a retirada da vegetação e a canalização dos canais para posteriormente iniciar as construções.

O bairro Alvorada é um exemplo da expansão que ocorreu na cidade a partir da década de 1970, mas que seu crescimento propiciou ocupações irregulares às margens dos igarapés, situação recorrente na maioria dos bairros de Manaus. E um dos igarapés situados no Alvorada, denominado Canal dos Franceses, antigo Igarapé da Sapolândia, foi um dos contemplados pelo PROSAMIM, no qual ocorreram mudanças como a revitalização do igarapé, reassentamento das famílias em novas moradias e a requalificação urbanística (SEINFRA, 2010)

Contudo, mesmo com a realocação de famílias para os residenciais, ainda ocorrem muitos problemas no que se refere a saúde ambiental do recorte espacial citado, que vai desde a poluição contínua do igarapé, a problemas de segurança no recorte espacial. Nessa perspectiva com foco em saúde e ambiente, o presente estudo tem como objetivo geral analisar a infraestrutura sanitária e ambiental do PROSAMIM do bairro da Alvorada na cidade de Manaus-AM. Entre os objetivos específicos foram: a) identificar as principais mudanças ocorridas ao longo do igarapé por meio do uso de geoprocessamento e; b) realizar uma análise interpretativa dos fatores socioambientais que influenciam no cotidiano da população após implantação do Prosamim.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Quanto aos procedimentos metodológicos utilizados na pesquisa, foi utilizado o estudo de caso como estratégia de estudo. Segundo Prodanov (2013 p.60), o estudo de caso consiste em coletar e analisar informações sobre determinado indivíduo, uma família, um grupo ou uma comunidade, a fim de estudar aspectos variados de sua vida, de acordo com o assunto

da pesquisa. Além disso, a abordagem foi de natureza qualitativa e quantitativa, para um melhor cruzamento dos dados.

Em consonância aos objetivos propostos e a metodologia adotada, foram realizadas três etapas metodológicas. A primeira é o levantamento bibliográfico a partir de teses, dissertações, artigos que abordam sobre a expansão urbana do bairro da Alvorada, caracterização da área de estudo ao longo do igarapé da Sapolândia do antes e depois da implantação do PROSAMIM, seus fatores socioambientais e outros conceitos referências como saúde ambiental e a geografia da saúde que venham desenvolver e fundamentar a pesquisa.

A segunda etapa é o levantamento de dados primários e secundários em sites institucionais, através do censo de 2010 com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, dados de saúde e saneamento no Ministério da Saúde, informações específicas sobre o bairro do Alvorada no Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, além do uso de sites estaduais e municipais para uma melhor obtenção de dados. Ademais, foram elaborados mapas cartográficos para analisar o processo de alteração de ocupação do bairro e do igarapé.

A terceira etapa é a elaboração de questionários para realização das entrevistas de forma semiestruturada com questões abertas e fechadas levando em conta o fator socioambiental e de saúde, além da percepção dos moradores em relação à área de estudo. Quanto a isso, os participantes escolhidos são as pessoas que residem e/ou trabalham no local, sendo assim os próprios moradores, comerciantes formais ou informais, totalizando cerca de 10 questionários aplicados.

A quarta etapa é a atividade em campo, no qual foram aplicados os questionários por trecho ao longo do PROSAMIM para uma melhor organização das entrevistas: a) início do Prosamim e b) meio do Prosamim. Também foi necessário a verificação in loco da expansão urbana no entorno da área, para análise descritiva e registro fotográfico. Por fim, a quinta e última etapa é a triangulação dos dados, com a análise e interpretação das informações coletadas a partir da atividade em campo.

CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

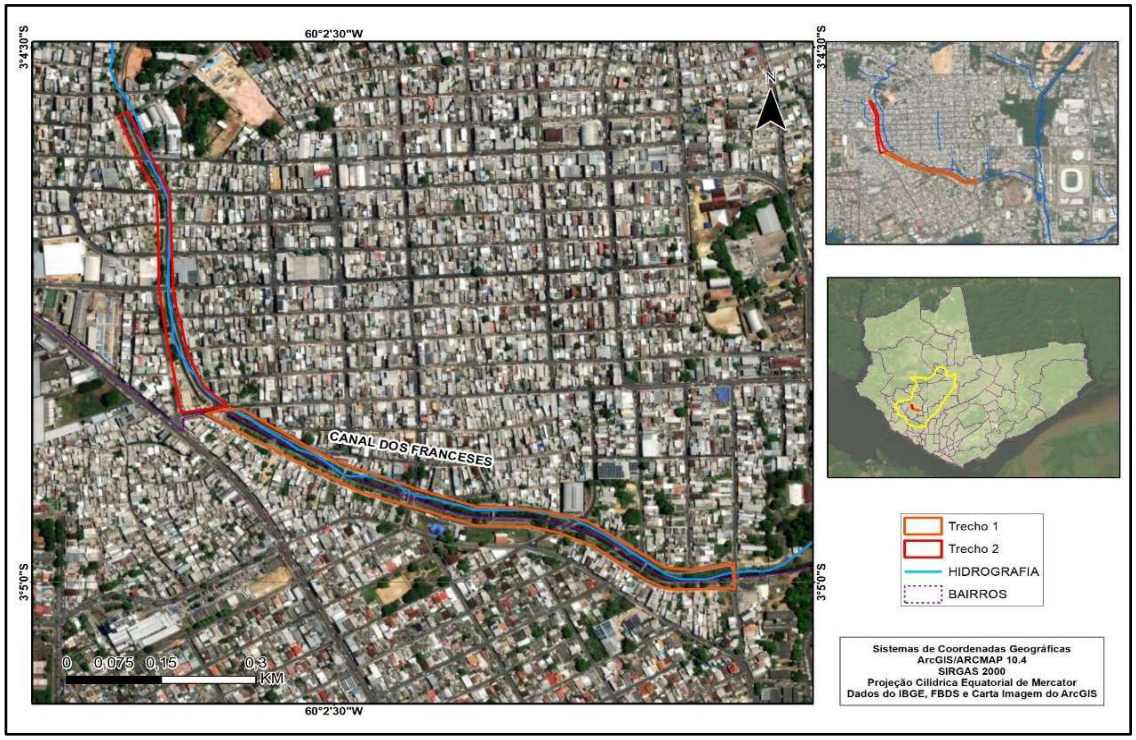
O bairro Alvorada, situa-se na Zona Centro-Oeste de Manaus, sendo um exemplo da expansão que ocorreu na cidade a partir da década de 1970, especialmente com a implantação da Zona Franca de Manaus e as ocupações surgiram com grandes construções

da época como o antigo e extinto Estádio de Futebol Vivaldo Lima, atual Arena da Amazônia (Alvorada, 2011).

De acordo com o IBGE de 2010, sua população chegou a 64.621 habitantes, o Alvorada é um dos bairros mais tradicionais e antigos da capital, e conta também com uma enorme diversidade de lojas, materiais de construções, algumas unidades básicas de atendimento à saúde e escolas, o que o torna um bairro residencial, comercial e habitável.

Geograficamente, o Prosamim III do bairro Alvorada fica ao longo do antigo igarapé da Sapolândia, atual canal dos franceses, este sendo um dos afluentes da macro Bacia hidrográfica do São Raimundo na margem esquerda do Rio Negro. Como principal ponto de estudo, o seu logradouro percorre a rua Independência e corta a rua Álvaro Maia no bairro da Alvorada, tendo como ponto de referência por trás da Vila Olímpica esportiva de Manaus. Assim, teve-se a divisão de dois trechos, sendo o trecho 01 (início: 3°04'59.7"S 60°02'09.6"W e final: 3°04'50.6"S 60°02'35.4"W) e posteriormente, o trecho 02 (início: 3°04'50.0"S 60°02'36.5"W e final: 3°04'33.8"S 60°02'40.6"W), conforme figura 1.

Figura 1: Localização da Área de Estudo- PROSAMIM do bairro Alvorada.



Elaborado pelos autores. Fonte dos dados: IBGE

Situado no bairro do Alvorada, o trecho faz parte do Programa Social e Ambiental dos Igarapés de Manaus - PROSAMIM III da Alvorada, do Governo do Estado do Amazonas em 2010, como já dito anteriormente. Conforme o SEINFRA (2010), ocorreram alterações como

o sistema de drenagem, retirada de casas no entorno do igarapé de acordo com legislação de áreas de preservação permanente- APP, sistema de jardinagem e também pavimentação asfáltica, no entorno do igarapé.

CONTRIBUIÇÕES DA GEOGRAFIA DA SAÚDE NA RELAÇÃO SAÚDE E AMBIENTE

Tratando-se da abordagem acerca da relação saúde e ambiente, em que é entendida como uma interfluência entre o ambiente e o modo de vida do ser humano, verifica-se que há muitas discussões sobre essa temática que são colocadas em pauta nas mais diversas áreas de pesquisa, como a Geografia. Sendo esta ciência, que estabelece em seu campo de estudo a aplicação da saúde nas categorias norteadoras geográfica, resultando na interdisciplinaridade da Geografia da Saúde, no qual Santana (2014, p. 25) define como:

> Uma área científica que integra temas da Geografia Física e Geografia Humana, constituindo-se como uma área do saber de compreensão global, ocupando um espaço nodal: é um espaço onde convergem ou se cruzam fenômenos naturais, socioeconômicos, culturais e comportamentais de importância na explicação dos padrões de saúde e doença (Santana, 2014, p. 25).

Em outras palavras, a Geografia da Saúde, sendo uma área interdisciplinar da geografia, busca explicar o processo de saúde-doença, entendida como fruto de uma produção social, que é determinada pelas condições socioambientais do lugar, trazendo uma compreensão da realidade para interpretar a dinâmica das enfermidades que assolam o mundo contemporâneo.

Sobre o contexto ambiental relacionado à saúde, Barcellos et al. (2002, p.130) ressalta que se a doença é uma manifestação do indivíduo, a situação da saúde é uma manifestação dos lugares. A relação entre saúde e ambiente é fundamental e complexa. O ambiente em que vivemos e as condições ambientais nas quais estamos expostos podem ter um impacto significativo na nossa saúde e bem-estar.

É fato dizer que os problemas ambientais têm grandes probabilidades de interferir direta e/ou indiretamente a saúde humana (Giatti, 2009). Além disso, fatores sociais e econômicos presentes no ambiente também podem afetar a saúde. Desigualdades sociais, pobreza, falta de acesso à educação, trabalho digno e serviços de saúde adequados podem contribuir para disparidades na saúde entre diferentes grupos populacionais.

Em vista disso, a geografia da saúde traz contribuições epistemológicas significativas para a compreensão da relação entre saúde e ambiente, fornecendo uma abordagem geográfica para analisar essa interação. Isso porque ela estuda e discute questões a respeito

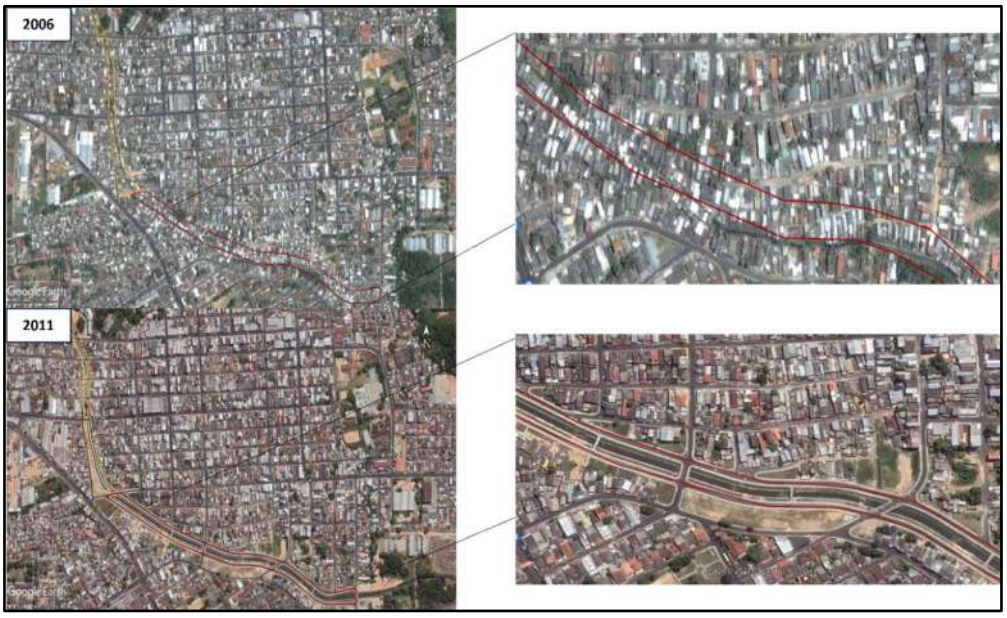
da saúde há vários anos em diversos recortes, é vista como uma necessidade de explicação dos serviços de saúde e processo saúde-doença no espaço geográfico. Carvalho e Silva (2017, p.2) ressalta que o geógrafo realiza um papel importante nas ciências da saúde, por utilizar aspectos metodológicos intrínsecos da ciência geográfica, tais como a sua capacidade para cartografar e analisar ao mesmo tempo questões biológicas, sociais e espaciais.

Entende-se ainda que, melhorar a saúde requer não apenas cuidados médicos adequados, mas também a promoção de ambientes saudáveis, sustentáveis e equitativos, nos quais as pessoas possam viver, trabalhar e se desenvolver de forma saudável e segura. Ademais, a análise da Geografia acerca da saúde é de fundamental importância para entender fatores que influenciam o contexto de saúde vivido pela população.

ANÁLISE INTERPRETATIVA DOS FATORES SOCIOAMBIENTAIS NO PROSAMIM DO ALVORADA.

Ao tratar da realidade socioambiental do trecho estudado, é necessário enfatizar as mudanças ocorridas ao longo do igarapé desde o antes, o durante e o depois da implantação do PROSAMIM. Conforme mostra a figura 02, é possível observar que até 2006 residiam pessoas nas margens do igarapé em casas de palafitas, sendo retiradas em 2007 para aterramento e canalização do igarapé, e inaugurada em 2010 como PROSAMIM da Alvorada.

Figura 2: Principais mudanças ocorridas no antes e depois da implantação do PROSAMIM



Elaborado pelos autores. Fonte: Google Earth (2023)

Parte dos domicílios do trecho 01 e 02 estão insertos na classificação de Aglomerado Subnormal, classificação dada pelo IBGE no censo de 2010. Mesmo que o PROSAMIM já tenha sido implementado, o mesmo trecho é alvo de invasões e demais ocupações, o que se percebe um aumento de problemas como a segurança da população a partir do surgimento de facções criminosas, e problemas ambientais como o assoreamento do igarapé e poluição da mesma.

Quanto a questão de enfermidades epidemiológicas, a Secretaria Municipal de Saúde de Manaus - SEMSA havia divulgado o 1° Levantamento Rápido de índices para o Aedes Aegypti -LIRAa no qual apontou que 19 bairros estão em situação de alta vulnerabilidade quanto a transmissão de doenças como dengue, Zika vírus e Chikungunya (SEMSA, 2023). Nesse quantitativo de vulnerabilidade, o bairro do Alvorada se encontra nesse âmbito ao registrar diversos casos de pessoas que contraíram doenças infecto contagiosa repassadas por veiculação hídrica, já que o aedes aegypti se desenvolve em áreas que a água se encontra parada.

Em vista disso, a atividade em campo foi realizada no mês de junho para averiguar as situações já mencionadas, na qual foram realizadas 10 entrevistas semiestruturadas a partir do uso de questionários, sendo 05 entrevistas para o trecho 01 e 05 entrevistas para o trecho 02, como mostra o quadro 01. Para amostragem foi utilizado método de porcentagem em relação ao quantitativo de aplicação dos questionários em campo.

Quadro 01: Questionário Socioambiental Aplicado

1) O lixo produzido é separado na sua casa? Sim ( ) Não ( )	7-Os postos de saúde são próximos a sua casa? ( ) Perto ( ) Longe
2) O que vocês fazem com o lixo da sua residência ? ( ) queima ( ) coleta seletiva ( ) outro	8)Você já teve alguma orientação sobre meio ambiente? ( ) palestras ( ) visita em casa ( ) nunca
3) O número de vezes que o caminhão passa é suficiente para suprir a demanda? Sim ( ) Não ( )	9) Você possui algum fator espacial ou ambiental que lhe incomoda (cheiro, auditivo, visual etc.)? resposta _____
4) De onde vem a água para consumo? ( ) Águas de Manaus ( ) poço ( ) Outros.	10) Existe alguma limpeza/ tratamento ao longo do igarapé? resposta _____
5) Você ou alguém na sua família apresentou alguma doença que possa estar relacionada ao consumo de água, lixo, esgoto ou com água da chuva? resposta: _____	11) Você tem alguma sugestão de melhoria voltada ao saneamento básico? resposta: _____
6) Você ou sua família procuram o atendimento de saúde público ou privado? ( ) Público ( ) Privado	

Fonte: Elaborado pelos autores

Os questionários tiveram como pauta o aspecto socioambiental, onde foram questionados temas como resíduos sólidos, meio ambiente, saúde, agravos e saneamento básico que resultou na discussão dessa pesquisa. Assim, foi possível fazer uma análise interpretativa dos dados, o que já responde ao segundo objetivo específico, tendo em vista as respostas dadas pelos moradores e demais pessoas que moram e/ou trabalham na área. Dessa forma, é possível notar que mesmo que o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), conforme o Atlas Brasil (2010) do bairro esteja em 0,734 o que é considerado alto, isso não reflete no bairro já que o PROSAMIM ainda sofre diversos problemas quanto à vulnerabilidade socioambiental.

Trecho 01

Em relação ao item 1 e 2, 100% responderam que o lixo é separado em suas casas e praticam a coleta seletiva, durante as entrevistas ressaltaram que a coleta geralmente ocorre com orgânicos, o restante se acumula. Em relação ao item 3. Todos os entrevistados responderam que o caminhão coletor de lixo realiza a coleta diariamente durante a madrugada. No item 4. em relação ao consumo de água, todos os entrevistados responderam que o consumo provém da água de Manaus e ressaltaram que na área não existe água de poço.

No item 5 sobre doença que possa estar relacionado ao consumo de água, lixo, esgoto ou água da chuva, 60% dos entrevistados responderam que em época de cheia juntamente com a água da chuva inunda bastante nesta área do PROSAMIM e com isso pode ocasionar dengue ou malária com o lixo acumulado que existe nas margens do igarapé, o restante dos entrevistados dissera que nunca ouviram falar sobre o tema. No item 6 e 7. sobre atendimento à saúde, todos os entrevistados que residem nesta área do PROSAMIM realizam atendimento em instituições públicas e consideram o atendimento perto de suas residências. No item 8, todos os entrevistados responderam que nunca houve palestras ou visitas em casa sobre conscientização sobre o meio ambiente junto aos moradores, na qual pode ser uma lacuna por parte da prefeitura ambiental que em parceria com a empresa coletora de lixos poderiam realizar essa prática na comunidade.

No item 9, 60% dos entrevistados responderam que o fator auditivo incomoda referente ao som alto da vizinhança durante a semana e aos finais de semana, especialmente os idosos e crianças pequenas sofrem com a irritabilidade auditiva e por sua vez psicológica, fruto da poluição sonora, e 40% responderam que quando a prefeitura não limpa o lixo do igarapé ocasiona em cheiro, cruzando as informações do item 5 com doenças que podem ocasionar com a inundação do igarapé. Além disso, conforme a figura 03, é notável que o igarapé se

encontra assoreado devido ao significativo banco de areia situado no canal, e com muitos resíduos descartados nas suas margens, além da queima destes, o que danifica a vegetação arbustiva responsável pela filtragem de materiais ao corpo d'água.

Figura 3: Situação do igarapé no trecho 1



Fonte: Jéssica Silva (2023)

Nos itens 10 e 11, referentes às soluções de melhoria do saneamento básico, todos os entrevistados responderam que a prefeitura realiza limpeza do igarapé de 6 em 6 meses e como melhoria poderiam reduzir os meses de 3 em 3 meses e realizar mais conscientização dos moradores. Acerca desses dois itens, apesar de que os entrevistados tenham anseio por um cuidado maior pelo igarapé, é importante ressaltar que a maioria dos moradores são os principais responsáveis pelo descarte incorreto, ocasionando em lixeiras viciadas.

Trecho 02

Em relação ao item 1 e 2. 60% responderam que o lixo não é separado em suas casas, acumulam em sacos todos os lixos e 40% praticam a coleta seletiva organizando em plásticos e orgânicos, no entanto todos os entrevistados responderam o destino é em coleta seletiva. Em relação ao item 3. Todos os entrevistados responderam que o caminhão coletor de lixo realiza a coleta diariamente durante a madrugada cruzando as respostas do trecho 1 do mesmo item.

No item 4. em relação ao consumo de água, todos os entrevistados responderam que o consumo provém da água de Manaus e ressaltaram que na área não existe água de poço.

No item 5 sobre doença que possa está relacionado ao consumo de água, lixo, esgoto ou água da chuva, 60% dos entrevistados responderam que em época de cheia juntamente com a água da chuva inunda bastante nesta área do PROSAMIM e com isso pode ocasionar cheiro devido ao lixo acumulado dentro do igarapé e ressaltaram também, que a urina de ratos

retornam para as calçadas, desse modo podendo ocasionar doenças de pele especialmente em crianças que brincam no entorno do igarapé em épocas de chuva, vale ressaltar que durante as entrevistas foi observado que nesse trecho 2, a estrutura de engenharia de contenção do igarapé é nivelada ao nível da rua local em relação ao nível baixo do relevo onde percorre o curso d' água, com isso ocasiona maior inundação nesta área do PROSAMIM, ainda nesse mesmo item 5. o restante dos entrevistados disseram que nunca ouviram falar sobre o tema.

No item 6 e 7. sobre atendimento à saúde, todos os entrevistados que residem nesta área do PROSAMIM realizam atendimento em instituições públicas e consideram o atendimento perto de suas residências. No item 8, todos os entrevistados responderam que nunca houve palestras ou visitas em casa sobre conscientização sobre o meio ambiente junto aos moradores, na qual pode ser uma lacuna por parte da prefeitura ambiental que em parceria com a empresa coletora de lixos poderiam realizar essa prática na comunidade.

No item 9, 60% dos entrevistados responderam que o fator auditivo incomoda referente ao som alto da vizinhança durante a semana e aos finais de semana, especialmente os idosos e crianças pequenas sofrem com a irritabilidade auditiva e por sua vez psicológica, fruto da poluição sonora, e 40% responderam que quando a prefeitura não limpa o lixo do igarapé ocasiona em cheiro, cruzando as informações do item 5 com doenças que podem ocasionar com a inundação do igarapé.

Nos itens 10 e 11, referentes às soluções de melhoria do saneamento básico, todos os entrevistados responderam que a prefeitura realiza limpeza do igarapé de 6 em 6 meses e como melhoria poderiam colocar proteção de tela nos esgotos conforme figura 02 abaixo para não retornar à água para as casas em épocas de cheias, situação que impacta de forma direta ou indireta na vida dos moradores.

Figura 4: Situação do igarapé no trecho 2



Fonte: Jéssica Silva (2023)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acerca da pesquisa realizada, foi possível atingir em parte as expectativas esperadas pelos respectivos autores, já que a realização do campo foi pertinente para fazer as análises interpretativas da área de estudo. No entanto, a aquisição de informações epidemiológicas não foi suprida devido serem dados fechados, o que seria necessário um tempo maior para o acesso destas.

De certa forma, o PROSAMIM, ao visar o ordenamento da ocupação e uso racional do território urbano, haja vista, outrora, as precárias condições de habitação, saneamento básico, saúde e acessibilidade a que estavam submetidas a população residente nas áreas de abrangência do antigo igarapé da Sapolândia no bairro da alvorada, direcionou ações de revitalização do igarapé que pudessem garantir a qualidade de vida dessa população.

No entanto, atualmente percebe-se que o PROSAMIM do Alvorada enfrenta alguns problemas de ordem socioambiental principalmente referente ao igarapé, que são comuns a muitas áreas consideradas urbanas, mas que afetam aos que moram próximo ao curso d'água. O que demonstra que mesmo com a vinda do PROSAMIM para aquela área, ainda existem muitas adversidades identificadas tanto de ordem social, quanto ambiental.

Verifica-se na análise das entrevistas que doenças epidemiológicas ocasionadas pela poluição do igarapé geralmente ocorrem no período de chuvas e também sazonal, comum na região amazônica caracterizada pela subida e descida dos canais fluviais, o que afeta também os igarapés situados em áreas urbanas. No entanto, devido ao acúmulo de resíduos no canal, estes sobem para a superfície podendo chegar próximo às casas, o que se faz necessário uma intervenção do governo e até mesmo uma conscientização e sensibilização da comunidade.

Adotar práticas de proteção ambiental, torna a educação uma ferramenta imprescindível para a sensibilização das pessoas, pois ao mesmo tempo que cuidam pelo espaço que vivenciam zelam pela saúde diária. Ou seja, a educação ambiental, sendo um tema transversal e interdisciplinar, vai além do âmbito escolar e pode ser adotado como forma de incentivar os moradores a terem uma responsabilidade ambiental pelo ambiente em que vivem, para que este não seja visto como um igarapé sem solução ambiental.

Nesse sentido, a efetividade das ações de promoção da Saúde para proteção da vida está condicionada pela potencialidade das ações humanas no espaço de vivência, e as consequências dessas ações, que podem impactar positivamente ou negativamente na saúde e no ambiente. Assim, realizar campanhas educativas acerca do meio ambiente seria pertinente para abranger os moradores de diferentes faixas etárias.

É necessário que sociedade e as autoridades públicas despertem para a importância da conservação e recuperação desse importante recurso hídrico levando em consideração ao programa do PROSAMIM, além disso, é necessário desenvolver um trabalho contínuo de educação ambiental junto aos moradores, pois a educação ambiental tem o importante papel de transformar a realidade, formando cidadãos críticos e conscientes em relação ao meio em que vivem, contribuindo para a formação de novos valores, novas posturas e consequentemente novas atitudes.

Portanto, é pertinente a continuidade de estudos socioambientais no referido trecho tendo em vista de que os dados utilizados para a presente pesquisa foram do censo de 2010, mesmo ano de inauguração do PROSAMIM, e que infelizmente já se encontram defasados o que se entende que o censo de 2022 será possível uma análise mais abrangente do igarapé e dos domicílios que se situam ao longo do seu canal.

REFERÊNCIAS

ALVORADA, Bairro da. Bairro da Alvorada - Da Palha ao Ouro Alvorada meu Tesouro. Blog bairro da Alvorada. Manaus, 15 de maio de 2011. Disponível em: http://bairrodoalvorada.blogspot.com/. Acesso em: 20 de junho de 2023.

ATLAS BRASIL. Alvorada (...), Manaus/AM. RM - Manaus. Disponível em: http://www.atlasbrasil.org.br/perfil/udh/1130260300002. Acesso em: 08 de julho de 2023.

AMAZONAS, Governo do Estado. Programa Social e Ambiental dos Igarapés de Manaus - PROSAMIM. Disponível em: http://prosamim.am.gov.br /. Acesso em: 03 de junho de 2023.

BARCELLOS, C.; Sabroza, P. C.S.; Peiter, P. Rojas, L. (2002) Organização espacial, saúde e qualidade de vida: A análise espacial e o uso de indicadores na avaliação de situações de saúde. Informe Epidemiológico do SUS, 11(3): 129-138. https://doi.org/10.5123/S0104-16732002000300003

BRASIL. Lei 10.257 de Julho de 2001. Estatuto da Cidade. Presidente da República em 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Diário Oficial da União, 11 de jul. 2001.

CARVALHO, M. S. de; Silva, L. F. B. da. ESPACIALIZAÇÃO DAS ACADEMIAS AO AR LIVRE NA CIDADE DE LONDRINA-PR: UMA CONTRIBUIÇÃO À GEOGRAFIA DA SAÚDE. Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde, Uberlândia, v. 13, n. 24, p. 1-13, 2017. Disponível em: https://seer.ufu.br/index.php/hygeia/article/view/34773. Acesso em: 06 de julho de 2023. https://doi.org/10.14393/Hygeia1334773

GIATTI, L. L. Fundamentos de saúde ambiental. / Leandro Luiz Giatti, organizador.- Manaus: Editora da Universidade Federal do Amazonas.

PREFEITURA DE MANAUS - Semsa. Diagnóstico aponta Manaus com médio risco para doenças transmitidas pelo Aedes aegypti e 19 bairros em alta vulnerabilidade. Disponível em: https://www.manaus.am.gov.br/noticias/levantamento/diagnostico-aponta-manaus-com-medio-risco-para-doencas-transmitidas-pelo-aedes-aegypti-e-19-bairros-em-alta-vulnerabilidade/. Acesso em: 08 de julho de 2023.

SANTANA, Paula. Introdução à Geografia da Saúde: Território, Saúde e Bem-Estar. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2014. https://doi.org/10.14195/978-989-26-0727-6

SEINFRA. Igarapé da Sapolândia será inaugurado nesta quinta-feira. 2010. Disponível em: https://www.seinfra.am.gov.br/igarape-da-sapolandia-sera-inaugurado-nesta-quinta-feira/. Acesso em: 25 de julho de 2023.