



Espaço urbano: análise sobre o gerenciamento dos resíduos sólidos produzidos pelos moradores do bairro Nossa Senhora de Fátima-Tefé/AM

Luiz Carlos Souza da Silva^{1*} e Eubia Andréa Rodrigues²

¹Pós-Graduação em Geografia aplicada à Amazônia, Centro de Estudos Superiores de Tefé, Universidade do Estado do Amazonas, Estrada do Bexiga, 1085, 69552-315, Tefé, Amazonas, Brasil. ²Centro de Estudos Superiores de Tefé, Universidade do Estado do Amazonas, Tefé, Amazonas, Brasil. *Autor para correspondência. E-mail: lcsds.gab23@uea.edu.br

RESUMO. Esse artigo é uma reflexão sobre a produção dos resíduos sólidos no espaço urbano de Tefé-AM, especificamente no bairro Nossa Senhora de Fátima, através de uma abordagem ambiental, considerando que foi diagnosticada no bairro uma grande produção de resíduos descartados nas ruas e em lugares impróprios pelos moradores, proporcionando relevantes impactos socioambientais. Nesse sentido, foi pensada uma ação que pudesse contribuir para minimizar tais impactos. Elaboramos um projeto com o objetivo de identificar os impactos socioambientais e propor às pessoas o estímulo de participar na construção da cidadania e compreender os deveres que todos têm com uma melhor qualidade de vida. O método utilizado foi o analítico, dentro de uma abordagem empírica, onde foi possível uma conversa informal com os moradores, além de entrevistas com trinta deles para que pudéssemos construir a história do bairro e compreender as angústias e anseios dos mesmos. Os resíduos foram encontrados aos arredores das casas, nos terrenos baldios, às margens do Igarapé Xidarini e debaixo das pontes, sendo esse o maior foco de resíduos sólidos encontrados, tanto no período de cheia como na seca. Esse estudo tem o propósito de sensibilizar os moradores do bairro Nossa Senhora de Fátima a buscarem valores que conduzam para uma convivência harmoniosa com o meio e com as demais espécies que habitam o planeta, auxiliando-os a analisar criticamente os princípios que têm levado à destruição inconsequente dos recursos naturais e de várias espécies. É fundamental que cada um dos moradores desenvolva as suas potencialidades e adote posturas pessoais e comportamentos sociais construtivos, colaborando para a construção de uma sociedade justa e de um ambiente saudável.

Palavras-chave: lixo urbano; gestão de resíduos; cidadania; cidade.

Urban space: analysis on the management of solid waste produced by residents of the neighborhood of Nossa Senhora de Fátima-Tefé/AM

ABSTRACT. This article is a reflection on the production of solid waste in the urban space of Tefé-AM, specifically in the *Nossa Senhora de Fátima* neighborhood, through an environmental approach, considering that a large production of waste by residents was diagnosed in the neighborhood, discarded in the inappropriate streets and places, causing socio-environmental impacts. In this way, an action was thought that could contribute to minimize such impacts. A project was designed with the objective of identifying the socio-environmental impacts and proposing to people the desire to participate in building citizenship and understanding the duties that everyone has with a better quality of life. The method used was analytical, within an empirical approach, where an informal conversation with the residents was possible, in addition to interviews with thirty of them, so that we could build the history of the neighborhood and understand their anxieties and desires. The residues were found around the houses, in the vacant lots, on the banks of the Igarapé Xidarini and under the bridges, being the main focus of solid residues found, both in the flood period and in the dry season. This study had the purpose of sensitizing the residents of the *Nossa Senhora de Fátima* neighborhood to seek values that lead to a harmonious coexistence with the environment and the other species that inhabit the planet, helping them to critically analyze the principles that have led to the inconsequential destruction of the natural resources and various species. It is fundamental that each one of the residents develop their potential and adopt personal postures and constructive social behaviors, collaborating for the construction of a just society and a healthy environment.

Keywords: urban garbage; waste management; citizenship; city.

Introdução

A cidade constituiu-se ao longo da história da humanidade, ganhando materialização concreta e diferenciação em virtude de determinações específicas, e se tornou um lugar de diversidade e adversidade. Corrêa (2011) considera a cidade como espaço urbano que pode ser analisado como um conjunto de pontos, linhas e áreas. Esse espaço pode ser abordado a partir da percepção que seus habitantes ou alguns de seus segmentos têm do espaço urbano e de suas partes. A cidade é comparada a um quebra-cabeça, onde cada peça, em separado, tem um significado particular e, ao juntar-se com as outras peças, resultam em um único significado. Sposito (2008) e Santos (1996) explicam que o lugar, assim como o território, é simultaneamente uma materialidade e uma imaterialidade; é vivido e percebido; é a dimensão espacial do cotidiano. A cidade é o lugar de concentração e efervescência da vida social, econômica, política e cultural.

Partindo deste discurso podemos pensar Tefé (Figura 1) como uma cidade que se estruturou e se edificou como resultado de experiências de vários atores. É uma cidade localizada no centro do estado do Amazonas. Queiroz (2015) relata que a cidade atrai e dispersa pessoas da capital e do interior. Essa relação com outras cidades transforma o espaço urbano e faz com que ele se diferencie de aldeias, vilas e/ou comunidades, conforme Benevolo (1983), porque a cidade é mais dinâmica e se transforma mais rapidamente e, na medida em que se transforma, se fragmenta.

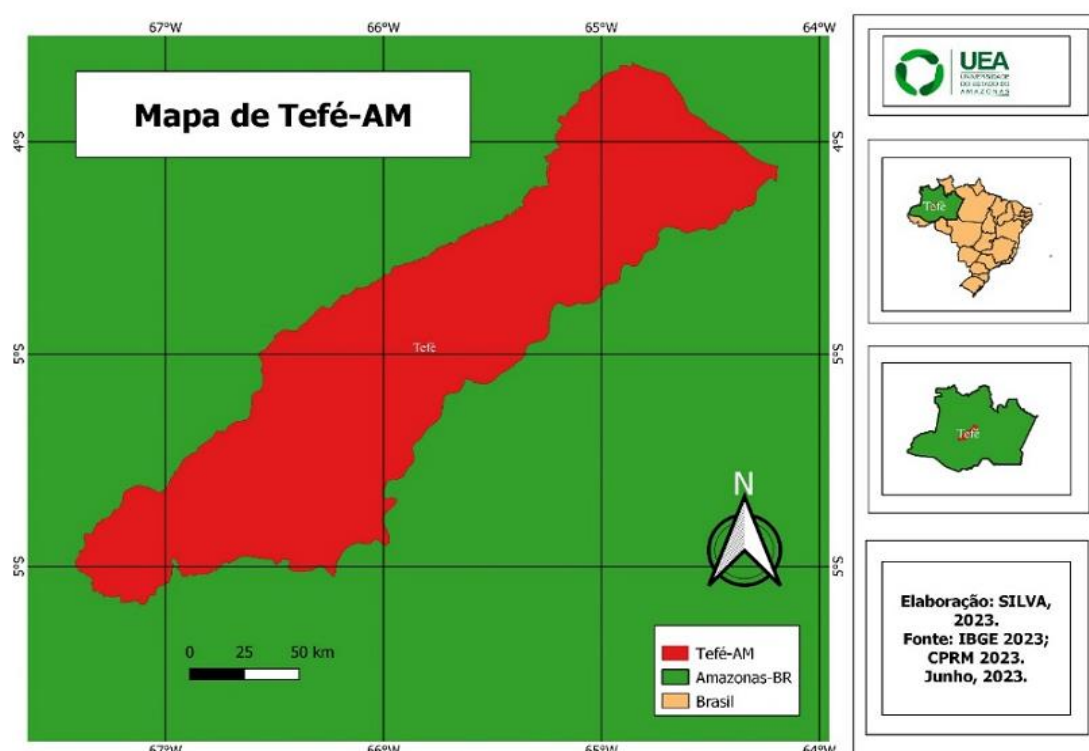


Figura 1. Município de Tefé – Amazonas (2023). (Organizado pelo autor, 2023)

Esta transformação tem promovido uma grande desigualdade socioambiental, considerando que os produtores do espaço se apresentam com características distintas, com problemas diversos, principalmente quanto à questão do consumo exagerado de produtos industrializados e o descarte destes produtos. É dentro desta perspectiva que se desenvolve o presente estudo, pois Tefé é uma cidade que se caracteriza como um entreposto comercial, fomentando a economia local, além de possuir serviços e equipamentos urbanos que são atrativos para os habitantes das cidades no seu entorno e das comunidades rurais. Somados, eles elementos são responsáveis pelo grande fluxo migratório que ocorre na região.

Essa migração tem promovido o aparecimento de novos bairros e de novas aglomerações nos bairros existentes. Este é o caso de Nossa Senhora de Fátima, que se formou a partir de habitantes oriundos de municípios vizinhos e comunidades rurais. Esta aglomeração tem proporcionado um consumo de produtos

industrializados e o aumento na produção de resíduos sólidos. A produção dos resíduos tem sido um problema uma vez que tem promovido graves impactos ambientais, uma vez que os resíduos são descartados nas ruas, em lixeiras viciadas e outros lugares impróprios.

A cada dia cresce a preocupação dos moradores do meio urbano com a melhoria de qualidade de vida. É importante saber que existem várias maneiras de diminuir o impacto ambiental, e sobretudo o lixo urbano (resíduos sólidos), pois de acordo com Silva e Pinheiro (2010), trazendo para o contexto tefeense, um dos principais problemas encontrados na cidade é a falta de locais para a deposição de resíduos sólidos. É difícil encontrar um local adequado para descartar o lixo. É nesse sentido que se insere o presente estudo, com o objetivo de identificar os problemas socioambientais decorrentes das ações humanas produzidas pelos moradores do bairro Nossa Senhora de Fátima (Figura 2). Diagnosticamos uma produção exagerada de lixo. Considerando que o poder público tem tentado resolver esse aumento da demanda providenciando um local de descarte adequado, procuramos refletir sobre o comportamento da população que continua produzindo uma grande quantidade de resíduos sem pensar nas consequências que estão ocorrendo ao seu redor.

Procedimientos metodológicos

Para a realização deste trabalho foi escolhido o bairro Nossa Senhora de Fátima na cidade de Tefé-AM, por ser um bairro novo e com a particularidade do acesso via pontes (Figura 2). O método utilizado foi o analítico, dentro de uma abordagem empírica, onde foi possível uma conversa informal com os moradores, além de entrevistas com trinta deles, para que pudéssemos construir a história do bairro e compreender as angústias e anseios dos mesmos, uma vez que a proposta foi realizada para fossem identificados os reais impactos ambientais oriundos da produção do lixo pelos moradores do bairro.



Figura 2. Limites do Bairro Nossa Senhora de Fátima, Tefé/AM (Organizado pelo autor, 2023).

De acordo com o *Plano de desenvolvimento do bairro* (Duarte, 2013), o mesmo é configurado como um território de vivência, onde as pessoas moram e se relacionam, onde vivem o dia a dia, circulam, têm relações de vizinhança e convivem com problemas concretos que afetam o seu cotidiano. O bairro, portanto, não é um limite administrativo, mas uma entidade cultural e antropológica. Seahra, (2000, p.12) explica que: “[...] em todo o ocidente o bairro corresponde a uma espacialidade elementar, cujos nexos são a vizinhança, o parentesco e o compadrio [...]”, e concordando com Halley (2014), o bairro é um lugar de vivência imbuído de características marcantes herdadas de sua trama particular, sendo eleito e demarcado territorialmente pelo

sentimento coletivo dos seus moradores. O bairro Nossa Senhora de Fátima, popularmente conhecido como ‘Vila Pescoço’¹, é um dos muitos bairros que fazem margens com o Igarapé Xidarini. Por esse motivo, os moradores convivem com a sazonalidade das águas da região, que definem as estações do ano no estado do Amazonas. Silva (2018) argumenta que embora esses ciclos de cheia e seca sejam naturais na região, têm se transformado, nos últimos anos, em um dos desafios socioambientais mais recorrentes para os residentes que vivem às margens dos rios, lagos e igarapés. Essa dinâmica também se reflete em outras áreas urbanas das cidades amazônicas, incluindo o bairro em estudo, onde moradores frequentemente descartam resíduos nas ruas e no igarapé Xidarini, ocasionando em diversos impactos negativos.

Consequentemente, o descarte inadequado de resíduos sólidos no ambiente contribui para impactos socioambientais variados, como a deterioração da paisagem (paisagem ‘feia’), o entupimento de bueiro, o surgimento de doenças causadas por animais peçonhentos e a morte de animais que ingerem plásticos e outros componentes. Nesse contexto, é essencial obter uma compreensão clara do que são esses resíduos.

Resíduos sólidos no espaço urbano de Tefé

Pereira (2019) discute que resíduos, rejeitos, lixo, entulho, detrito, despejo, sobras, essas e muitas outras palavras são utilizadas para denominar os resíduos sólidos gerados pela nossa sociedade. A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), através da Lei n. 12.305², de 2 de agosto de 2010 (2010), define resíduos sólidos como material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade. Essa lei deixa claro que o ser humano é o responsável pelo aparecimento dos resíduos sólidos existentes no mundo.

Nesse sentido, a PNRS:

[...] define os resíduos sólidos urbanos (RSU) como aqueles originários de atividades domésticas em residências urbanas e da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana. Além destes, a PNRS indica que os resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços, se caracterizados como não perigosos, podem, em razão de sua natureza, composição ou volume, ser equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal (Brasil, 2019, p. 15).

Em grande parte do dia as pessoas estão gerando lixo, como quando fazem a limpeza de seus terrenos ou quando descartam embalagens de alimentos industrializados. São poucas as cidades brasileiras que estão preparadas com locais adequados para o descarte desses resíduos. É nesse sentido que abordamos os resíduos do espaço urbano da cidade de Tefé que, como em qualquer outro lugar, são gerados por uma série de fatores. Mas como definir o espaço urbano se a cidade abrange outras comunidades dentro e fora dela? Para Corrêa (1997), o espaço urbano é:

[...] o conjunto de diferentes usos da terra justapostos entre si. Tais usos definem áreas, como: o centro da cidade, local de concentração de atividades comerciais, de serviço e de gestão; áreas industriais e áreas residenciais, distintas em termos de forma e conteúdo social; áreas de lazer; e, entre outras, aquelas de reserva para futura expansão. Este conjunto de usos da terra é a organização espacial da cidade ou simplesmente o espaço urbano fragmentado (1997, p. 174)

Corrêa explica que o espaço urbano é fragmentado, é o reflexo social da sociedade e das suas dimensões, que pode ser usado de acordo com as diferentes atividades existentes na cidade.

Lefebvre (2001, p. 36) informa que “[...] a cidade liga seus elementos associados à forma de propriedade comunal [...]”, Schor (2020), por sua vez, descreve que as cidades da Amazônia têm um papel central no desenvolvimento regional como centro de organização das relações sociais de produção, com destaque para a cidade de Tefé que, segundo Rodrigues (2018), se caracteriza como uma “cidade média de responsabilidade territorial”, considerando que o fluxo de pessoas e mercadorias é mais intenso do que nas cidades ao seu entorno. Portanto, o consumo e o descarte dos resíduos são, ali, maiores. Nesse sentido, na cidade de Tefé os problemas com o descarte dos resíduos sólidos não são muito diferentes do que notamos em outras cidades da Amazônia, onde esses problemas tornam-se particularmente notáveis em função da falta de infraestrutura para o escoamento dos lixos dos bairros, o que é percebido, principalmente, nas cidades da calha do Solimões-Amazonas.

O processo de urbanização, no Amazonas, mostra que não existe nenhum bairro com saneamento básico. Lefebvre (2001, p. 49) interpreta que o “[...] urbanismo formula todos os problemas da sociedade em questões de espaço e transpõe para termos espaciais [...]”. É nesse sentido que se enquadra o bairro Nossa Senhora de

¹Vila Pescoço, antigamente, era um bairro de difícil acesso. O único acesso era possível por uma ponte ou por vias fluviais. Em função dessa dificuldade haviam poucos moradores e o lugar tinha características de vila, por isso o nome popularmente chamado pelos moradores da cidade. Dados apurados através de conversas com os moradores locais do bairro.

²Institui a PNRS; altera a Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e da outras providências.

Fátima, que se estruturou sem qualquer planejamento. A falta de saneamento básico é visível. Considerando que o bairro tem uma área banhada pelo Igarapé Xidarini, este se torna um local de deposição de resíduos.

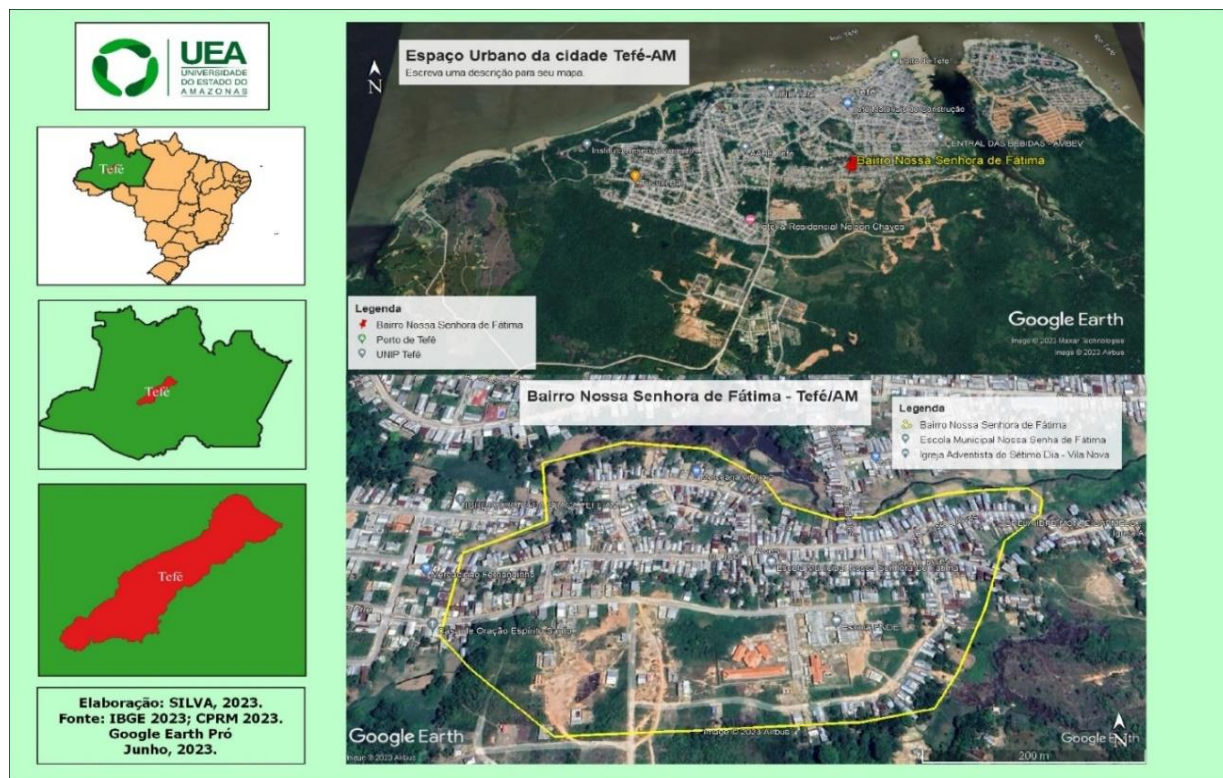


Figura 3. Espaço urbano da cidade de Tefé (Organização pelo autor, 2023).

Para o atendimento dessa questão infraestrutural foi elaborada uma Lei Federal sobre o saneamento básico, que é a Lei 11.445, que rege o Plano Municipal de Saneamento Básico e de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

O presente Plano Municipal de Saneamento Básico e de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, do município de Tefé, foi elaborado de acordo com a Lei Nacional de Saneamento Básico – LNSB, a Lei Nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, regulamentada pelo Decreto n.7.217, de 21 de junho de 2010 e a Política Nacional de Resíduos Sólidos, através da Lei n. 2.305, de 2 de agosto de 2010, regulamentada pelo Decreto Nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010 (Tefé, 2012a, p. 12).

Essa lei visa trazer o controle sobre os bairros que não tem saneamento básico e que possuem esgoto a céu aberto, mas no que tange à gestão governamental, são encontradas muitas dificuldades para elaboração e efetivação de estudo para que seja apresentado projetos para uma melhoria.

O Programa Lixão Zero, do Ministério do Meio Ambiente, discorre que:

No tocante aos resíduos sólidos urbanos, a Lei n. 11.445/2007 considera saneamento básico os serviços, as infraestruturas e instalações operacionais de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, além dos relativos ao abastecimento de água potável, esgotamento sanitário e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, o que aponta para a necessidade de tratamento da problemática do saneamento básico no conjunto das dimensões que o compõem (Brasil, 2019, p. 14).

Os bairros na cidade de Tefé não têm nenhum tipo de saneamento básico. Usando o método comparativo entre o bairro Nossa Senhora de Fátima e os outros existentes, estamos muito longe de ter uma estrutura adequada, mas esse problema de saneamento básico abrange outras cidades no estado e também, em contexto geral, do Brasil. As cidades que ficam próximas a Tefé também passam por esses problemas de falta de saneamento básico, as Figuras 4 A e B, mostram a realidade do bairro, uma parte do Igarapé Xidarini, localizado embaixo de uma das pontes que liga o bairro ao restante da cidade.

Esta ponte faz ligação dos bairros Monte Castelo e Santa Luzia. A ponte passou por uma reforma e está com nova estrutura em concreto, promovendo uma melhor locomoção dos moradores. Na figura 4 podemos perceber a falta de saneamento básico existente no bairro, e o acúmulo de lixo dentro e fora do igarapé, contribuindo para que essa seja a paisagem comum que circunda toda a margem dos bairros que são banhados pelo igarapé.



Figura 4. Ponte Nossa Senhora de Fátima durante a seca -(Figuras fornecidas pela Secretaria de Meio Ambiente da cidade de Tefé-2023)

O tratamento dos resíduos sólidos produzidos pelos moradores do bairro Nossa Senhora de Fátima

O bairro Nossa Senhora de Fátima está localizado entre os cursos d'água do lago de Tefé e o Igarapé Xidarini, nesse sentido Rodrigues e Queiroz (2023) discorrem que:

[...] ao longo processo de apropriação indevida das margens do Igarapé pela população proporcionou assoreamento de várias áreas propiciando o acúmulo de lixo que atrai a presença excessiva e ameaça de insetos, urubus e ratos transmissores de doenças assim como animais silvestres como cobras e lagartos. Essa ocupação é um resultado das migrações formuladas tanto por êxodo rural quanto por migrações urbanas. Dentre os males à saúde e as doenças mais comuns estão a Diarreia, a Dengue, a Malária, e outras doenças (Rodríguez & Queiroz, 2023, p. 71).

Numerosas doenças são geradas pela falta de tratamento de água e pela falta de saneamento básico e, por esse motivo, a população está propícia a sofrer com doenças geradas pelo acúmulo de resíduos sólidos e principalmente pelas doenças geradas pelo consumo da água do igarapé. A falta de planejamento adequado faz com que grande parte de sua área esteja exposta ao regime de seca e cheia dos rios. Algumas moradias ocupam os locais de riscos e de difícil acesso, onde a infraestrutura e a pavimentação são insuficientes para a circulação dos caminhões do serviço de coleta de resíduos sólidos. As flutuações sazonais, em conformidade com o regime hídrico da região, afetam diretamente o transporte dos resíduos coletados no bairro. Conforme Silva (2009):

Nas cidades das calhas dos rios amazônicos, nas quais a relação entre infraestrutura municipal e o gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos constitui uma problemática, de modo geral há deficiência nos serviços de coleta e disposição final dos resíduos. A coleta é prejudicada, principalmente, pela dificuldade do acesso dos caminhões de recolhimento dos resíduos sólidos às áreas de uso e ocupação impróprios do solo urbano. Essas áreas geralmente alagam durante parte do ano, no período da cheia dos rios, e é quando os cursos d'água são transformados em vazadouros dos resíduos diretamente lançados das moradias (palafitas). Durante esse período, que coincide com a época das chuvas na região, a ausência de estradas pavimentadas impossibilita o transporte dos resíduos sólidos até área apropriada para a sua disposição final, que na maioria dos casos também ocorre de forma imprópria (lixões) (Silva, 2009, p. 14).

O bairro, em 2022, passou por asfaltamento, melhorando assim a entrada de carros de pequeno porte para a retirada dos lixos, permitindo também o uso dos triciclos (carrocinhas)³ para fazer esse escoamento. Com a pavimentação, algumas áreas que eram foco de acúmulo de lixo foram recuperadas. No Artigo 90 do Plano Diretor Participativo de Tefé-AM (Tefé, 2006), está escrito que os órgãos governamentais têm a obrigação de controlar a disposição inadequada de resíduos sólidos pela educação ambiental, por meio de oferta de instalações para disposição de resíduos sólidos e pela fiscalização efetiva, no intuito de recuperar as áreas degradadas e contaminadas.

Como vimos, o bairro Nossa Senhora de Fátima, localizado às margens do Igarapé Xidarini, apresenta conexões com outros bairros que também têm características semelhantes. Anualmente, esses bairros

³Veículos pequenos utilizados na cidade para o transporte de pequenas cargas. Na atual gestão governamental, foram adaptados para entrar em bairros de difícil acesso e fazer o escoamento dos resíduos sólidos.

enfrentam os impactos de cheias e secas do rio. Grande parte dos moradores utiliza o igarapé para se deslocar e se locomover até suas propriedades, e alguns deles são pescadores. Podemos descrevê-lo como um bairro periférico de difícil acesso em função das suas ruas serem muito estreitas e pelo fato do bairro servir de ligação com outros bairros via pontes Nossa Senhora de Fátima e ponte Vila Nova, como é demonstrado na figura 05 abaixo. Os bairros que estabelecem essas ligações são Santo Luzia, Monte Castelo, Vila Nova e Jardim Lara.

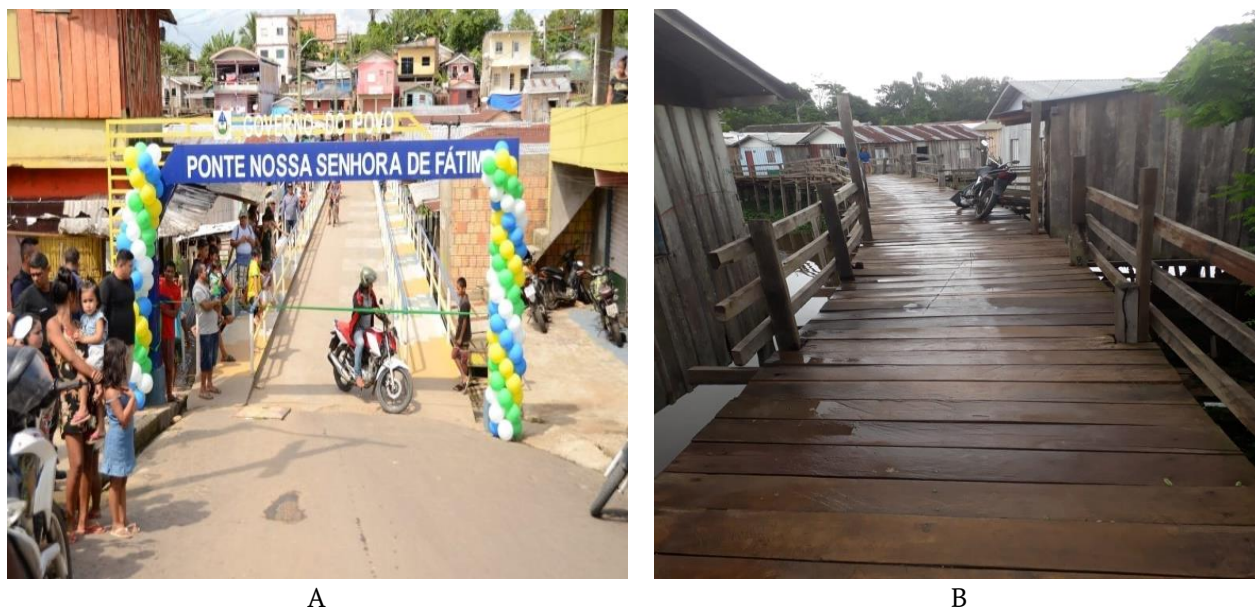


Figura 5. Pontes de acesso ao bairro Nossa Senhora de Fátima-(Figuras fornecidas pela Secretaria de Meio Ambiente da cidade de Tefé-2023).

A questão ambiental referente ao bairro diverge consideravelmente da realidade dos outros bairros da cidade. Durante a primeira visita de observação, conduzida para conhecer o cotidiano dos moradores, foram observados alguns pontos de acúmulo de lixo em locais de vias principais. Foi observado também que o lixo gerado pelos moradores são jogados em terrenos aos lados das casas, e que havia poucos focos de lixos gerados pelos comerciantes - os que existiam no dia da visita observação estavam em caixas. Em uma conversa com um morador, para obter mais informações sobre como era a coleta de lixo no bairro, a informação foi de que era feita somente aos sábados por carros de pequeno porte, adaptados pela prefeitura. O serviço de coleta de resíduos sólidos em Tefé é administrado pela Prefeitura Municipal por meio das Secretarias de Meio Ambiente e de Infraestrutura, atinge todos os bairros mais as Vilas Marinha e Aeronáutica, e recolhe os resíduos de origem domiciliar, comercial, industrial e hospitalar produzidos na cidade, incluindo o entulho.

De acordo com o Plano Municipal de Saneamento e Gestão Integrada de Resíduos Sólidos dos Municípios do Estado do Amazonas - PLAMSAN (Tefé, 2012), a cidade de Tefé conta apenas com os serviços de abastecimento de água, prestado diretamente pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE), limpeza pública, coleta e transporte de resíduos sólidos. Os resíduos sólidos coletados são transportados para um lixão a céu aberto na Estrada da Agrovila. A Figura 6 apresenta o total de resíduos sólidos do ano de 2022.

A Figura 6 apresenta ainda a quantidade anual de todos os veículos empregados na coleta de resíduos sólidos na cidade. Eles estão identificados por 'Caçamba', veículo adaptado para fazer a coleta em quase todos bairros. Percebemos ainda que a quantidade de lixo recolhida se enquadra como lixos domésticos, capina⁴ (lixo verde), podagem das árvores e entulho de construção, mencionados na tabela em quantidade anual de dados referente ao ano de 2022.

Atualmente na coleta dos resíduos sólidos são empregados veículos como balsas, carrocinhas, caminhonetes, caminhões e os compactados (Figuras 7 A e B), botes de alumínio para os bairros localizados além dos cursos d'água e área de concentração de flutuantes, o que se encaixa nos vários bairros que fazem margens do Igarapé Xidarini.

⁴Capina – Limpeza de ruas e becos, com foco na limpeza de ervas daninhas – nome popularmente utilizado pelos moradores da cidade.

Figura 6. Controle de resíduos sólidos de 2022 em Tefé/AM-(Figuras fornecidas pela Secretaria de Meio Ambiente da cidade de Tefé-2023).



Figura 7. Veículos de coleta de Resíduos sólidos-(Figuras fornecidas pela Secretaria de Meio Ambiente da cidade de Tefé-2023).

Percebe-se que este quantitativo de veículos não é suficiente para atender a demanda de resíduos produzidos pela população de Tefé, sendo dividida em 22 bairros. Pois, segundo o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE], 2012), a cidade tem 10,29 km² de área urbanizada, apresentando 30,9% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 46,8% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e, 21,1% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiros, calçadas, pavimentação e meio fio).

Comparando os dados do IBGE com a realidade do bairro Nossa Senhora de Fátima pode-se dizer que, entre 2022-2023, foi passada uma manta asfáltica nas principais ruas para minimizar os problemas decorrentes do fluxo dos moradores, somente isto foi realizado. O bairro não apresenta arborização, bueiros e nem outros elementos da urbanização. Esta urbanização apresentada pelo IBGE não se aplica, portanto, ao bairro estudado.

Considerações finais

O bairro Nossa Senhora de Fátima está em constante mudança. Durante nosso pouco tempo de estudo no bairro pode-se observar um crescimento contínuo, evidenciado pela presença de mais pessoas devido à pavimentação. Esse crescimento e a pavimentação fizeram com que o bairro se organizasse mais, resultado em melhorias no sistema de coleta de resíduos sólidos, que agora é realizada três vezes por semana. Essa mudança tem impactos positivos e significativos na vida da população, contribuindo para a redução do acúmulo de lixo no leito do Igarapé Xidarini, promovendo a melhoria na saúde da população e dos animais. Essas transformações refletem um movimento benéfico para a comunidade.

No *Plano de desenvolvimento do bairro* (Duarte, 2013), a Prefeitura deverá coordenar e fomentar a elaboração de Planos de Desenvolvimento do Bairro na cidade, a fim de fortalecer o planejamento e o controle social local, além de promover melhorias urbanísticas, ambientais, paisagísticas e habitacionais na escala local por meio de ações, investimentos e intervenções previamente programadas.

Inicialmente, foi constatado que a maior parte da produção de resíduos sólidos produzido no bairro era feita pelos próprios moradores, produção essa acumulada em função da pouca oferta de coleta feita pelos órgãos governamentais. Nesse sentido, a maiorias dos resíduos foram encontrados aos arredores das casas e nos terrenos baldios, nas margens do Igarapé Xidarini e embaixo da ponte, sendo este o maior foco de resíduos sólidos encontrados durante as pesquisas, tanto no período de cheia como no período de seca.

Como proposta, o projeto atuou com o propósito de sensibilizar os moradores do bairro Nossa Senhora de Fátima a buscarem valores que conduzam a uma convivência harmoniosa com o meio e com as demais espécies que habitam o planeta, auxiliando-os a analisar criticamente os fatores que tem levado à destruição inconsequente dos recursos naturais e de várias espécies. É fundamental que cada um dos moradores desenvolva as suas potencialidades e adote posturas pessoais e comportamentos sociais construtivos, colaborando para a construção de uma sociedade justa e de um ambiente saudável. Para Pardo Díaz (2002, p. 37) a “[...] finalidade da Educação Ambiental é, de fato, levar a descoberta de certa ética, fortalecida por um sistema de valores, atitudes, comportamentos, destacando, questões como a tolerância, a solidariedade ou responsabilidade [...]”. Nesse sentido, acreditamos que trabalhando de forma coletiva e com adequada infraestrutura é possível ter um ambiente saudável e com melhor qualidade de vida.

Acreditamos ser necessário criar soluções que minimizem os problemas socioambientais e promovam uma melhor qualidade de vida para os moradores do bairro e também de toda a cidade. Nessa perspectiva, defendemos ser necessário levar a Educação Ambiental para dentro do bairro, sobretudo mostrando a importância de ter o local aonde se vive sempre limpo para seu conforto sanitário cotidiano e para o benefício da vida de seus animais. É nesse sentido que os órgãos governamentais poderiam estar mais atuantes quanto à conscientização da população, principalmente nos bairros que fazem margens com igarapés, lagos e rios. Esses lugares são propícios aos descartes de resíduos sólidos mas notamos, todavia, atualmente, uma mudança em relação aos moradores do bairro em função das melhorias pontuais no bairro com a construção da nova ponte e com a pavimentação de algumas ruas, permitindo o acesso para o recolhimento do lixo em veículos apropriados.

Referências

- Benevolo, L. (1983). *A História da cidade*. São Paulo, SP: Editora Perspectiva S. A.
- Brasil. (2019). *Agenda nacional de qualidade ambiental urbana: programa nacional lixo zero*. Brasília, DF:MMA.
- Brasil. (2010). *Lei 12.305.Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS*. Brasília, DF.
- Brasil. (2007). *Lei 11.445.Diretrizes de saneamento básico*. Brasília, DF.
- Corrêa, R. L. (1997). *O espaço urbano*. São Paulo, SP:Editora Ática.
- Corrêa, R. L. (2011). Pequenas cidades na confluência do urbano e do rural, SP: *Revista GEOUSP – Espaço Tempo*, 30, 5-12.

- Duarte, J. C. S. (2013) *Plano de desenvolvimento do bairro: uma metodologia participativa*. São Paulo, SP: Senac; Sesc; FecomercioSP
- Halley, B. M. (2014) *Bairro rural/bairro urbano: uma revisão conceitual*. *GEOUSP: Espaço e Tempo*, 18(3), 577-593. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.2179-0892.geousp.2014.82793>
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. (2012). *Censo Brasileiro de 2010*. Rio de Janeiro.
- Lefebvre, H. (2001). *O direito à cidade*. São Paulo, SP: Centauro.
- Pardo Díaz, A. (2002). *Educação ambiental como projeto*. Porto Alegre, RS: Artmede.
- Pereira, E. V. (2019). *Resíduos sólidos*. São Paulo, SP: Editora Senac.
- Queiroz, K. O. (2015). *A formação histórica do território tefeense*. Curitiba, PR: Editora CRV.
- Rodrigues, I. M. C., & Queiroz, K. O. (2023). A mobilidade cotidiana no Igarapé do Xidarini em Tefé. In L. C. S. Silva, R. B. A. Santos (Orgs.), *Explicações geográficas: coletânea de artigos do escritório geográfico-ambiental* (p. 113-146). Manaus, AM: BK Editora/EGA.
- Rodrigues, E. A. (2018). Rede Urbana do Amazonas: a dinâmica comercial no Médio Solimões a partir de Tefé. *Revista Perspectiva Geográfica- Marechal Cândido Rondon*, 13(19), 92-105.
- Santos, M. (1996). *A natureza do espaço*. São Paulo, SP: Hucitec.
- Seahra, O. C. L. (2000). Urbanização: bairro e vida de bairro. *Travessia - Revista do Migrante*, 1(38), 11-17. DOI: <https://doi.org/10.48213/travessia.i38.777>
- Silva, A. C. C. (2018). *As cheias excepcionais e os impactos socioambientais na cidade de Tefé-AM* (Dissertação de Mestrado). Departamento de Geografia, Universidade Federal do Amazonas, Manaus.
- Silva, A. D. (2009). *Geotecnologias e a problemática dos resíduos urbanos em Tefé, AM*. Manaus, AM: UFAM.
- Silva, A. D., & Pinheiro, E. S. (2010). *A problemática dos resíduos sólidos urbanos em Tefé, Amazonas*. Uberlândia, MG: Sociedade e Natureza.
- Sposito, E. S. (2008). *Redes e cidades*. São Paulo, SP: Unesp.
- Tefé. (2006). *Plano diretor participativo de Tefé*. Tefé, AM: Secretaria de Meio Ambiente de Tefé.
- Tefé. (2012). *Plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos do município de Tefé/AM*. Tefé, AM: Secretaria de Meio Ambiente de Tefé.
- Tefé. (2012a). *Plano municipal de saneamento básico Tefé/AM*. Tefé, AM: Secretaria de Meio Ambiente de Tefé.
- Schor, T. (2020). Leituras geográficas do urbano em Tefé: perspectiva de presente e desafios de futuro. In E. A. Rodrigues (Org.), *Geografia urbana e ensino de geografia: olhares, reflexões e ações* (p. 29-39). Curitiba, PR: CRV.