



“O Mata Fome está morrendo, a comunidade também”: reflexos da urbanização na saúde em uma periferia de Belém

“Mata Fome is dying, the community as well”: effects of urbanization on health in a suburb of Belém

Thaís de Almeida Costa - Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Sociologia e Antropologia, da Universidade Federal do Pará (PPGSA/UFGPA). E-mail: thalmeida589@gmail.com

Flavio Henrique Souza Lobato - Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido, da Universidade Federal do Pará (PLADES/UFGPA). E-mail: flaviohslobato@gmail.com

Voyner Ravena-Cañete - Doutora em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido, pelo Núcleo de Altos Estudos Amazônicos da Universidade Federal do Pará (NAEA/UFGPA). E-mail: ravenacanete@gmail.com

Resumo

Este artigo analisa como o desequilíbrio entre saúde e ambiente afeta a qualidade de vida de moradores em situação vulnerável, a partir da realidade de uma periferia de Belém (PA), a Comunidade Bom Jesus I, localizada no igarapé Mata Fome. Como metodologia, partindo de abordagem qualitativa, empregou-se pesquisas bibliográficas e de campo, utilizando entrevistas semiestruturadas junto a moradores, além de questionário socioeconômico entre 47 residências. Os dados, em diálogo com referenciais teóricos, permitiram inferir como o processo de ocupação no entorno ocorreu aceleradamente e os serviços urbanos básicos não acompanharam quantitativa e qualitativamente esse processo. Com o aumento populacional, houve degradação ambiental, visto que moradias foram construídas às margens do igarapé sem nenhuma ou restrita infraestrutura, ocorrendo assim a contaminação desse curso d'água. Atualmente constatou-se que os moradores apresentam dificuldades de acesso a serviços de saúde, o que é influenciado por questões socioeconômicas, constituindo quadros de agravamento da saúde.

Palavra-chave

Meio ambiente. Urbanização. Saúde. Comunidade.

Abstract

This article analyzes how the imbalance between health and the environment affects the quality of life of residents in vulnerable situations, based on the reality of a suburb of Belém (PA), the Bom Jesus I Community, situated near the “igarapé Mata Fome”. Methodology was based on qualitative approach, bibliographic and field research, as well as semi-structured interviews with residents and socioeconomic questionnaire application among 47 residences. The data, in dialogue with theoretical references, allowed us to infer how the occupation process in the surrounding area occurred at an accelerated pace and how the basic urban services did not follow this process quantitatively and qualitatively. As the population increased, there was environmental degradation, since houses were built at the watercourse's vicinities without any or restricted urban infrastructure causing its contamination. Currently, it has been found that residents have difficulties in accessing health services, which is influenced by socioeconomic issues, worsening health conditions.

Keywords

Environment. Urbanization. Health. Community.

INTRODUÇÃO

As cidades amazônicas são definidas por um fluxo de pessoas que se deslocam de áreas ribeirinhas para centros urbanos, tanto em busca de melhores condições de saúde e de educação quanto em decorrência da procura por emprego e da própria ocupação da Amazônia, marcada também por grandes projetos de infraestrutura e pela construção da malha rodoviária. Diante disso, Belém se tornou, como mostram Rodrigues *et al.* (2013), um centro de atração populacional do Pará e de outros estados, o que resultou em um rápido aumento demográfico. Contudo, à medida que tais projetos não alcançam seus objetivos e não atendem às expectativas dessa população, migrações e ocupações em áreas inadequadas para habitação se estabelecem, sobretudo em zonas periféricas.

Nesse sentido, as políticas públicas voltadas para educação, saúde e saneamento acabam não acompanhando o processo de crescimento acelerado da malha urbana, o que gera uma série de problemas que convergem para o desenho de um ambiente social e ecologicamente desequilibrado (KOWARICK, 1983). Esse contexto é também observado em Belém, metrópole amazônica com áreas bastante afetadas por processos antrópicos derivados de ocupações habitacionais irregulares, as quais foram responsáveis pelo agravamento da degradação ambiental na região. Tal cenário, para além da ocupação humana inadequada e insustentável, foi incitado pelas intervenções governamentais na Região Metropolitana de Belém (RMB), que tradicionalmente se revelam na forma de projetos de drenagem, dragagem, “retificação” e impermeabilização de cursos d’água, transformando-os em “canais-esgoto” a céu aberto (CARDOSO, 2007).

Com essa escolha de modelo para a gestão da infraestrutura de saneamento da cidade, os cursos d’água deixaram de desempenhar a função harmonizadora da paisagem e da saúde, se transformando em áreas de descarga de resíduos sólidos e dejetos. No entanto, em certa medida, ainda persiste, especialmente em algumas periferias, uma mescla de cenário urbano e de paisagens ribeirinha-rurais, o que torna Belém uma cidade peculiar. No cenário urbano que se forma, Belém explicita a contradição entre o processo de urbanização e a incapacidade governamental de gerenciar, em alguns espaços, os serviços urbanos e os impactos negativos originários dos fluxos migratórios marcados por dinâmicas inter e intrarregional (TRINDADE JÚNIOR, 2016).

Essa realidade é vivenciada pela Comunidade Bom Jesus I – localidade periférica de Belém situada entre os bairros da Pratinha II e do Tapanã –, que é delimitada por uma intensa migração e ocupação populacional originária de outros bairros e de vários municípios próximos a Belém. Diante de tais processos,

somados à oferta deficiente e/ou ausente de serviços públicos, se originou uma área perfilada pela negligência de direitos sociais, tais como educação, moradia, saúde, segurança, saneamento e lazer (RAVENA-CANETE, 2006). Assim, em Belém, o progresso de certas áreas é inversamente proporcional às condições de vida de alguns ambientes marginalizados, como a comunidade em questão.

Compreendidos esses pontos, este artigo tem o propósito de analisar de que maneira os desequilíbrios entre saúde e ambiente afetam a qualidade de vida da Comunidade Bom Jesus I. Convém ressaltar que em relação aos desequilíbrios, considerou-se apenas aqueles provocados pelo processo de ocupação acelerada e a partir da insuficiência de serviços básicos que não atenderam às crescentes demandas da população. Assim, pressupõe-se que esse contexto influencia diretamente a saúde e, com efeito, a qualidade de vida dos moradores da comunidade.

A incursão metodológica foi conduzida por abordagens de pesquisa qualitativa e quantitativa. Utilizou-se conjuntamente tais abordagens por possibilitarem coletar e cruzar informações de maneira complementar, o que decerto não se conseguiria isoladamente. Minayo e Sanches (1993) entendem que essas abordagens não podem ser percebidas como opostas ou tão-somente um *continuum* investigativo entre objetividade e subjetividade. Os autores visualizam que “[...] o estudo quantitativo pode gerar questões para serem aprofundadas qualitativamente, e vice-versa” (MINAYO; SANCHES, 1993, p. 247).

À luz de princípios que regem o fazer etnográfico, esta investigação é fruto de uma compilação de dados e de experiências derivadas de uma longa trajetória de pesquisa e de extensão universitária na área que circunda o igarapé Mata Fome, em que se estendeu desde os anos de 1998 até 2017, com a adoção de diferentes processos metodológicos. Em particular, para a construção deste trabalho, a pesquisa de campo (ocorrida entre 2015 e 2017), consubstanciada também por meio de observações, imagens, conversas informais e, principalmente, por meio da convivência ao longo de dezenove anos, foi realizada por intermédio da aplicação de questionários junto a 47 famílias.

Cumpre salientar que a pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário João de Barros Barreto (HUJBB) (número do parecer: 1.852.391) e os participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os dados obtidos foram tabulados e analisados no *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), em português: pacote estatístico para as Ciências Sociais, mas sempre preservando o anonimato dos interlocutores ao empregar nomes fictícios.

Destarte, o artigo está dividido em quatro seções. A primeira, promove uma abordagem sobre a intrínseca relação entre ambiente, saúde e sociedade, e como uma assimetria nessa relação pode prejudicar a saúde humana. A segunda seção, apresenta uma breve discussão sobre os efeitos da urbanização na qualidade de vida e como cenários de precariedade e privações de várias formas afetam decisivamente a saúde de segmentos mais pobres da sociedade, tornando-os mais expostos a diversos tipos de doenças. A terceira, traz a discussão dos resultados junto com uma breve caracterização da área estudada. Considerações finais são apresentadas na última seção.

1 AMBIENTE, SAÚDE E SOCIEDADE: DISCUTINDO INTERFACES

Saúde pode ser compreendida como o produto de fatores ligados a condicionantes elementares de vida da população, como alimentação apropriada à cada faixa etária, habitabilidades condizentes com a realidade local, garantia de uma infraestrutura básica de habitação, acesso a boas condições de trabalho e à educação, ambientes físicos salubres, apoio social para famílias e indivíduos, estilos de vidas saudáveis e responsáveis (COHEN, 2004). No que diz respeito à saúde ambiental, conforme a Organização Mundial da Saúde (1999), trata-se do campo de atuação da saúde pública que se volta às formas de vida e às condições em torno do ser humano, que podem ter certo tipo de influência sobre a saúde e a qualidade de vida da população.

Um ambiente propício à saúde precisa ser reconhecido pelas intrínsecas relações entre vários setores de conservação ambiental no que diz respeito ao acompanhamento de como as mudanças no ambiente exercem influência sobre a saúde e às conquistas de melhores condições de vida na habitação, no trabalho, na escola, na cidade e no lazer. Isso ocorreria por intermédio da elaboração de políticas públicas mais eficazes, capazes de atender as necessidades da população e a própria dinâmica urbana, pensando em buscar caminhos para a melhoria dos níveis de qualidade de vida (COHEN, 2004).

Em meio a essa discussão, é oportuno sinalizar que, conforme Minayo, Hartz e Buss (2000), o conceito de qualidade de vida é essencialmente humano. Seus muitos significados viabilizam uma série de conhecimentos, valores de sujeitos e suas coletividades inseridas em variadas épocas, espaços e contextos, sendo, portanto, uma construção social. O patamar material mínimo para se falar em qualidade de vida está relacionado à satisfação das necessidades mais básicas da vida humana: alimentação, acesso à água potável, habitação adequada,

trabalho, educação, saúde e lazer. Elementos que dizem respeito às noções de conforto e à realização individual e coletiva.

Nessa direção, há indicadores objetivos e subjetivos que expressam algumas dimensões da qualidade de vida. Aqueles considerados objetivos estão relacionados a situações como renda, emprego/desemprego, população abaixo da linha da pobreza, nutrição, habitação com disponibilidade de água potável, sistema de esgoto, coleta de lixo, energia elétrica, acesso a transporte, qualidade do ar, entre outros. Os de caráter subjetivo estão relacionados modo “[...] como as pessoas sentem ou o que pensam das suas vidas, ou como percebem o valor dos componentes materiais reconhecidos como base social da qualidade de vida” (MINAYO; HARTZ; BUSS, 2000, p. 11-12).

Com base no conceito de promoção da saúde, a qualidade de vida precisa ser o passo inicial para as políticas de atenção. A promoção da saúde está relacionada às ações sobre condicionantes e determinantes sociais da saúde, com o intuito de influenciar positivamente sobre a qualidade de vida. Por isso caracterizam-se como ações de promoção da saúde a ampliação da consciência sanitária, direitos e deveres de cidadania, educação e mudanças nos estilos de vida, de modo que os indivíduos tenham controle direto sobre os fatores que afetam seu cotidiano, a partir da capacitação de indivíduos e grupos para que possam refletir acerca de seus problemas e de que maneira podem encontrar soluções (BUSS, 2000).

Maricato (2001) explica que a maior parte da população mais empobrecida costuma fixar moradia em locais desprezados pelas políticas públicas – terrenos alagados/alagáveis, próximos a igarapés ou outros corpos d’água – em decorrência da carência de alternativas de habitação. Assim, o processo de exclusão, delineado pela ocupação desordenada e ilegal de terras urbanas, é comumente desprezado. É como se os que vivessem nesses locais não existissem – estão invisibilizados. Desse modo, a sociedade em geral, sobretudo as populações mais pobres, ainda enfrenta diversos males que se espriam, desde doenças infectocontagiosas até aquelas decorrentes da provisão insuficiente de serviços.

Como Corrêa (1989) afirma, muitas vezes essas pessoas não dispõem sequer de condições financeiras para arcar com os custos do aluguel de sua moradia, tampouco para comprar casa própria. Esse aspecto, combinado ao desemprego e à alimentação inadequada, acaba por definir a condição dessas pessoas, sendo que muitas vezes lhes resta como alternativa para habitação as baixadas e as áreas de invasão. Tais aspectos levam à reflexão acerca da saúde no ambiente urbano, visto que o processo de urbanização traz consigo implicações sociais, econômicas e físicas, em razão de fatores como a poluição, a crescente

violência e o desemprego, o que afeta a qualidade de vida da população. Nesse cenário, os segmentos mais empobrecidos são os mais atingidos, pois muitas vezes vivem em locais ambientalmente mais instáveis, com infraestrutura precária (saneamento, educação, transporte, segurança, moradia etc.).

Agier (2011) afirma que é essencial pensar a cidade a partir desses espaços desprovidos de equipamentos básicos que assegurem a qualidade de vida de sua população, aos quais o autor se refere como “[...] simples aglomeração densa e heterogênea que se fixa e se transforma sem projeto inicial de cidade [...]” (AGIER, 2011, p. 40), uma vez que a urbe cresce rapidamente e alguns espaços se expandem sem qualquer planejamento e sem a ação de políticas públicas de habitação e saneamento a essas pessoas destituídas do “direito à cidade”, como afirma Lefèbvre (2011), e que vivem em ambientes insalubres.

O próximo tópico aborda os efeitos da urbanização na qualidade de vida e como cenários de precariedade e privações de várias formas afetam decisivamente a saúde de segmentos mais pobres da sociedade, tornando-os mais expostos a diversos tipos de doenças.

2 EFEITOS DA URBANIZAÇÃO NA QUALIDADE DE VIDA

No início desta discussão, convém destacar que, em conformidade com Castells (2011), o termo urbanização tem dois sentidos: um que determina que a concentração espacial de uma população ocorre a partir de certos limites de dimensão e de densidade, e o outro, que a urbanização surge também em decorrência da difusão de um sistema de valores e comportamentos denominados como cultura urbana. O autor afirma que isso influencia nos reagrupamentos em função de suas rendas, suas ocupações, seu nível de escolaridade, entre outros fatores.

Diante disso, emerge a estratificação urbana que, ainda segundo Castells (2011), diz respeito ao sistema de segregação social (a distribuição dos produtos entre os grupos sociais), e quando a distância social tem como fator determinante o espaço no qual o indivíduo ou os grupos vivem, ocorre a segregação urbana. Assim, pode-se entender que o processo de ocupação desordenado em si mesmo compreende e dinamiza os processos de reagrupamento – em função de diferentes aspectos, notadamente os socioeconômicos –, e, por conseguinte, as segregações social e urbana, conforme é percebido em várias espacialidades no Brasil, como a Comunidade Bom Jesus I, alvo deste artigo.

Pode-se dizer que o espaço urbano se mostra desigual, e esse aspecto resulta das diferenças de acessibilidade a várias partes que o compõe. Os diferentes valores atribuídos às diversas áreas urbanas mostram que a população se distribui

conforme sua viabilidade em pagar para morar em determinadas localizações. Isso pode explicar a existência, na cidade, de áreas onde predominam grupos sociais homogêneos sob o ponto de vista da renda (PEREIRA, 2001).

Como bem mostra Pereira (2009), o deslocamento de classes mais pobres para áreas periféricas torna essa população, até então desfavorecida no que diz respeito à oferta de serviços públicos e infraestrutura urbana, em segregados do espaço urbano. Os projetos de revitalização urbana são voltados, sobretudo, para áreas de interesse do capital imobiliário, quer seja os centros urbanos. Assim, é possível constatar uma ocupação desordenada ocasionada principalmente pela dinâmica imobiliária, que promove o deslocamento de áreas menos insalubres para periferias desassistidas, tanto de infraestrutura quanto de serviços públicos adequados, como pode ser observado na realidade da comunidade que circunda o igarapé Mata Fome.

Um ambiente com tais características influencia nos determinantes sociais da saúde (DSS) de seus moradores, facilitando o surgimento das iniquidades em saúde que, conforme Buss e Pellegrini Filho (2007), são as desigualdades de saúde que, além de relevantes, também são evitáveis, injustas e desnecessárias. Há ainda as desigualdades de renda, que afetam as condições de saúde em decorrência da precariedade de recursos e de infraestrutura (educação, saneamento, serviços de saúde etc.); os fatores psicossociais, que estão relacionados às percepções de desigualdades sociais; e os psicobiológicos, ligados às experiências pessoais em cenários de exclusão, o que pode levar a situações de estresse (BUSS; PELLEGRINI FILHO, 2007).

Desse modo, a sociedade em geral, sobretudo as populações mais pobres, vem enfrentando o convívio diário com aflições típicas de países desenvolvidos: problemas psicossociais (drogas, crimes, doenças mentais, alcoolismo etc.), alta incidência de doenças crônico-degenerativas, além dos problemas decorrentes da saturação do meio ambiente para absorver o impacto de transformações tecnológicas, como o aumento da poluição química, física e biológica da água, do ar e do solo, decorrente de industrialização, transporte, produção de energia etc. Ao mesmo tempo, não foi possível se libertar por completo de inúmeros males característicos de países pobres, como as doenças infectocontagiosas e outras decorrentes da provisão insuficiente de serviços. É válido destacar que não foi o objetivo deste trabalho identificar e analisar os indicadores individual ou conjuntamente, mas demonstrar que a realidade estudada é negligenciada na maioria deles, quando não em todos.

Siqueira e Moraes (2009) afirmam que a urbanização é vista como a causadora de grandes transformações no estilo de vida do ser humano, bem

como da diminuição de sua qualidade de vida, em decorrência da violência, do stress, das condições de habitação. Minayo (2002) lembra que qualidade de vida é essencialmente qualitativa e une o sentimento de bem-estar com a expansão de possibilidades presentes e futuras, portanto, além da ampliação dos direitos sociais e das condições de ser saudável e da promoção da saúde, aspectos dos quais muitos dos que vivem em grandes centros urbanos se encontram destituídos.

Portanto, diante do exposto, é imprescindível a existência de uma harmoniosa e equilibrada relação entre ambiente e sociedade, a fim de materializar um espaço de promoção da saúde. Mesmo porque existem diversos princípios elementares, concernentes à saúde e ao meio ambiente, presentes na Declaração Universal dos Direitos Humanos, na Constituição da Organização Mundial da Saúde e na Constituição Federal Brasileira, a exemplo do que estabelece seu artigo 225: “[...] todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida [...]” (BRASIL, [1988] 2016, não paginado).

A próxima seção discute as formas de (sobre)vivência da Comunidade Bom Jesus I, um ambiente no qual a rápida ocupação do espaço conduziu a um cenário de desequilíbrio ambiental em decorrência da ocupação desordenada no entorno do referido corpo hídrico. Esse cenário de precariedade e privações de várias formas afeta decisivamente a qualidade de vida dessas pessoas, pois estão mais expostas a diversos tipos de doenças.

3 ENTRE O VIVER E O SOBREVIVER: A COMUNIDADE BOM JESUS I, BELÉM (PA)

Belém, semelhante à maioria das cidades amazônicas, cresceu em função do rio (MOREIRA, 1966). Em decorrência dessa forma de crescimento, ela se desenvolveu em um momento inicial, em termos de periferia, antes de passar por seu processo de expansão. Moreira (1966) lembra que as águas fazem parte da geo-história de Belém, pois além de suas formas espaciais, elas marcam sua forma de desenvolvimento. Ainda conforme o autor, a água é o fator dinamizador da cidade. Assim, o crescimento urbano de Belém se deu ao redor de áreas alagadas e, quando possível, essas regiões eram “devoradas” mediante aterros, nivelamentos e tubulação das águas.

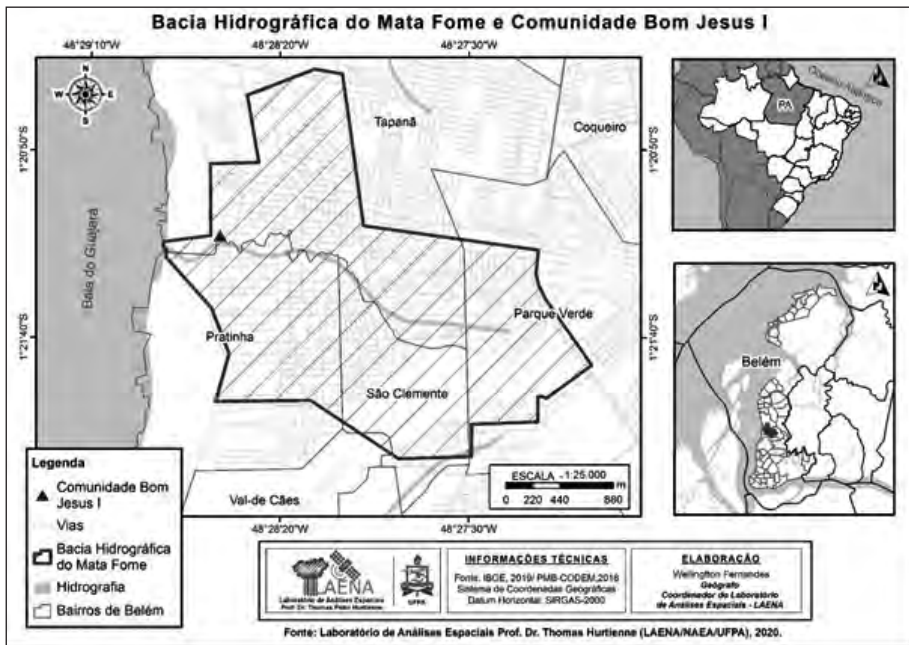
Em Belém, o tipo de assentamento chamado de *baixada* é caracterizado pela grande densidade populacional; pela presença de construções palafíticas, interligadas por estivas (pontes de madeira que permitem a comunicação entre as moradias); e por uma infraestrutura urbana insuficiente que afeta diretamente

as condições naturais dos corpos d’água. As baixadas de Belém expressam uma forma de ocupação informal de terras desvalorizadas pelo mercado formal, ainda que próximas da parte central e mais bem estruturada da cidade (RODRIGUES *et al.*, 2013).

Situação observada na Comunidade Bom Jesus I, situada na bacia hidrográfica do igarapé Mata Fome (BHMF), o qual constitui o limite natural entre os bairros Tapanã e Pratinha II (Mapa 1), que integram a RMB. A referida bacia abrange uma área de cerca de 300 hectares, englobando parte dos bairros São Clemente, Pratinha II, Tapanã, Benguí e Parque Verde (COSTA; RAVENA-CAÑETE, 2015; RAVENA-CAÑETE, 2006).

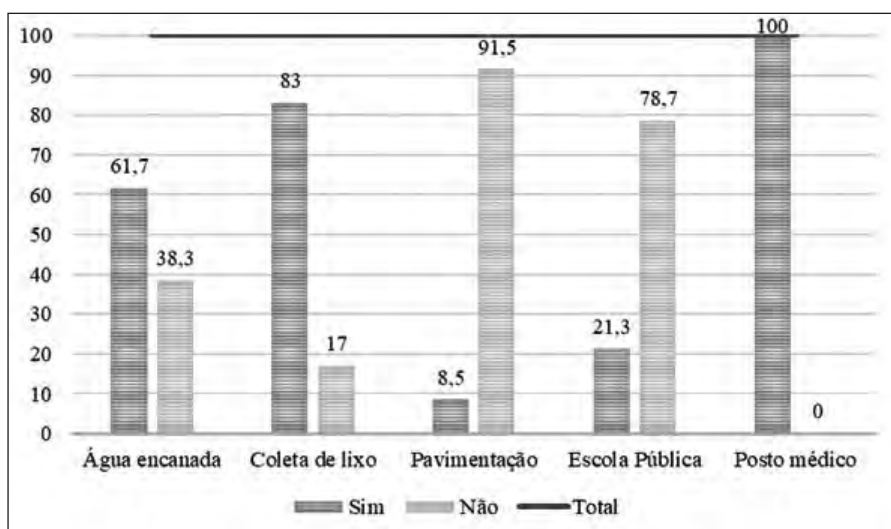
A ocupação da região que engloba a BHMF (Mapa 1) começou na década de 1980, como resultado da especulação imobiliária na área central de Belém, o que levou a população de baixa renda a se deslocar para áreas periféricas. Segundo relato de moradores mais antigos do bairro do Tapanã, o igarapé Mata Fome deve seu nome à abundância de alimentos que existia tanto no rio como no seu vale. Ali se dispunha de peixe e camarão, bem como de frutas diversas. Portanto, ao matar a fome daqueles que ali buscavam alimento, o igarapé fazia jus ao nome que recebeu (RAVENA-CAÑETE, 2006).

Mapa 1 - Localização do Igarapé Mata Fome e da Comunidade Bom Jesus I



A população que atualmente reside nessa comunidade é oriunda de outros bairros de Belém e de outros municípios do Pará, e mesmo de outros estados. Os motivos que levaram alguns desses moradores a migrar são os mais variados, como: busca de melhores condições de vida e emprego; tratamento de algum problema de saúde da família que, por vezes, já residia no local; pela viabilidade econômica de adquirir imóvel próprio, entre outros. No entanto, o crescimento demográfico com ausentes, inadequados ou insuficientes planejamento e gestão da cidade, sobretudo próximo ao igarapé, contribuiu para o surgimento de problemas ambientais e urbanos, a exemplo do aumento da violência, do escasso serviço de esgoto, do difícil acesso a serviços de saúde e do fornecimento de água de baixa qualidade, consoante ilustram os dados sistematizados no Gráfico 1.

Gráfico 1 - Presença de serviços públicos na Comunidade Bom Jesus I.



Fonte: Organizado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2020).

No que concerne ao fornecimento de água encanada (Gráfico 1), os resultados obtidos no estudo revelaram que mais de 60% dos entrevistados disseram que têm água encanada em suas casas, mas uma parcela significativa (mais de 38%) afirmou que não a utiliza ou o faz pouco em decorrência da baixa qualidade do serviço prestado, recorrendo assim a outros meios para ter acesso à água apropriada ao consumo, como o uso de poços (artesianos ou não), que podem ser próprios ou da vizinhança. Durante os longos anos de pesquisa nessa área, em observações e conversas informais, se constatou que há vizinhos que normalmente fornecem água de poços a outros, a partir de um pagamento mensal, sendo, à vista dessa prática, conhecidos como “agueiros”.

Mariana, 75 anos, moradora da Comunidade Bom Jesus há mais de vinte anos, contou um pouco a respeito da maneira como consegue água para o consumo em sua casa, uma vez que aquela que chega nas torneiras da maioria das residências da comunidade é de má qualidade:

Tem tempo que não dá água dessa da rua, *né?* [refere à água encanada] Mas nós não *tem* água da água, nós tem de poço que nós *cavamo* mesmo [...] Tem tempo que não dá [se refere à água encanada], às vezes passa de semana que não dá [...] Até essa menina que mora aqui [sua vizinha], fazia semana que ela não lavava roupa [...] ela usava água da rua [encanada]. Aí fazia semana que ela não tinha água, aí ela veio em casa, pediu *pra* mim, *pra mim dar* uma água *pra* ela, nós *usa* de poço, *né?* [...] daí que ela puxa água *pra* casa dela do meu poço (Mariana, 75 anos, grifos nossos)¹.

Conforme Sousa e Bordalo (2015), o fornecimento de água em Belém ainda se mostra insatisfatório. Há comunidades que o utilizam de maneira imprópria, seja pelas várias interrupções no fornecimento do serviço, seja pela péssima qualidade da água – o que a torna inapropriada para o consumo e gera, por conseguinte, uma questão de saúde. No mais, trata-se também de um problema socioambiental, tendo em vista que prejudica o recurso com grandes desperdícios observados em variadas atividades, além da poluição dos corpos hídricos que existem pela cidade.

Como indicam Veloso e Mendes (2014), é difícil conceber que a região amazônica, reconhecida como a maior reserva superficial de água doce do mundo, enfrente tantos problemas relacionados ao fornecimento de água. Sousa e Bordalo (2015) pontuam que a Companhia de Saneamento do Pará (COSANPA), que opera na maioria dos distritos de Belém, não conseguiu acompanhar o rápido crescimento da cidade nas últimas décadas, uma vez que a demanda populacional aumentou substancialmente, não ocorrendo investimentos financeiros suficientes para arcar com a expansão da rede de abastecimento.

De acordo com o relatório do Instituto Trata Brasil (ITB) (2019), os dados do Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento (SNIS), com base no ano de 2017, apontam que somente pouco mais de 71% da população de Belém apresenta abastecimento de água potável, ocupando a 90ª colocação nos indicadores de saneamento entre as 100 maiores cidades do país, conforme o novo ranking do saneamento publicado pelo ITB em 2019.

A respeito da pavimentação (Gráfico 1), esta é notada somente nas principais vias, seja em face do trânsito do transporte público na área seja em decorrência de ações de gestões anteriores, que visando conseguir votos de

¹ Informação verbal concedida por Mariana, moradora da Comunidade Bom Jesus I, no dia 21 de abril de 2017.

pessoas dessa comunidade, “jogaram uma capa de asfalto” em algumas ruas, sem se preocupar antes com questões relacionadas ao esgoto ou ao escoamento pluvial. Assim, as ruas, principalmente em períodos de chuvas, estão sujeitas a constantes alagamentos. O precário sistema de escoamento pluvial somado à mistura da água das chuvas, da água advinda da subida da maré e do descarte irregular de resíduos sólidos e de dejetos animais no igarapé pela própria comunidade forjam alagamentos que comprometem alguns aquíferos subterrâneos e, ao mesmo tempo, são suscetíveis à proliferação de doenças e outros riscos à saúde dos moradores (TUCCI, 2005). Desse modo, o igarapé Mata Fome, dado o seu severo grau de contaminação em meio a esse processo, teve sua função social do passado de saciador de fome e de ambiente de lazer praticamente findada.

Marília, 40 anos, que mora na comunidade há aproximadamente vinte anos, relembra como era a paisagem quando se mudou. O igarapé era fonte alimento e lazer para os locais, entretanto, mesmo que ainda haja vida neste corpo d’água, não se encontra mais adequado para consumo:

Quando a gente veio *pra* cá, era deserto, tinha pouquinho casa [...] tinha montanhas e montanhas de terra. O igarapé era limpo, era limpinho, a gente tomava banho. Tinha uma amiga que pegava camarão, eu comia camarão. Dava camarão, peixe, até hoje ainda dá, mas não dá *pra* comer (Marília, 40 anos, grifos nossos)².

Pedro, 23 anos, por sua vez, destaca aspectos relacionados à saúde dos moradores, uma vez que antes de passar pelo processo de aterramento, as ruas se encontravam bastante expostas a alagamentos, sobretudo em períodos de chuva, o que levava muitas pessoas a construírem suas casas em um nível bem mais alto em relação à rua. Os alagamentos ainda constituem um problema, pois o nível das águas do igarapé sobe consideravelmente, em especial durante o inverno amazônico (que compreende os meses de janeiro a abril):

Outra questão que eu posso te dizer com relação a essa questão de saúde, por exemplo, é a questão do alagamento, que sempre foi muito preocupante, tanto que na nossa rua e nas outras casas, eles sempre procuraram fazer os “baldames” [vigas horizontais de alvenaria ou madeira, dispostas ao longo dos alicerces da construção], a própria estrutura das casas, *né*, um pouco maior, mais altas. Aqui na rua de casa, por exemplo, pode perceber, aqui em casa é bem alto (Pedro, 23 anos, grifos nossos)³.

² Informação verbal concedida por Marília, moradora da Comunidade Bom Jesus I, no dia 06 de novembro de 2017.

³ Informação verbal obtida concedida por Pedro, morador da Comunidade Bom Jesus I, no dia 21 de outubro de 2017.

Além de construções palafíticas presentes no entorno do igarapé, ainda é possível observar casas de madeira com estrutura mais alta, em decorrência do aumento do nível das águas. No caso da Comunidade Bom Jesus I, é notável a pavimentação somente nas principais vias, sendo que as demais ruas, principalmente em períodos de chuvas, estão sujeitas a constantes alagamentos; em algumas delas, os moradores ainda dependem de estivas para circular.

Maricato (2013a) afirma que a falta de controle do estado no que tange à ocupação do solo urbano é justamente em uma parte da cidade na qual reside uma população mais desassistida; trata-se de uma área que não interessa ao mercado imobiliário e que está ambientalmente frágil. Além do impacto ambiental, estão presentes os riscos de enchentes que, a cada temporada de chuvas, são responsáveis por acidentes com mortes. Rolnik (2009) denomina tal situação de urbanismo de risco, uma vez que esses locais são caracterizados pela insegurança das condições de moradia.

Como observa Corrêa (1989), são locais com frequente incidência de enchentes, alagamentos, proliferação de mosquitos, altos índices de violência, além de horas perdidas em precários transportes rumo ao trabalho ou à escola. Apenas com pressão popular são obtidos poucos serviços urbanos de infraestrutura. Assim, a produção desses espaços, como explica o autor, consiste em uma forma de resistência e sobretudo uma estratégia de (sobre)vivência, expressos na apropriação de locais rejeitados por outros agentes produtores de territórios. Tal problemática urbana reforça, então, o desenho de uma realidade de perversidade à saúde desses indivíduos, como pode ser visto na Figura 1:

Figura 1 - Trecho de estiva para circulação de moradores da comunidade



Foto: Thaís Costa (2017).

Conforme Lobato e Bahia (2020), a preferência de antes era morar às margens desses corpos d'água, pois ele possibilitava a fácil obtenção de recursos para a subsistência e representava um espaço de lazer. Nos dias atuais, por outro lado, as pessoas procuram moradias mais distantes do igarapé, a fim de fugir das enchentes que trazem, em meio à água contaminada, doenças e outras questões que atentam contra a qualidade de vida e a saúde. Assim, as residências, nomeadamente palafitas (Figura 2), que margeiam o igarapé são de famílias de baixa renda que, justamente pela condição de hipossuficiência financeira, ainda não conseguiram mudar para um lugar com melhor qualidade de vida – longe do igarapé e das doenças que as suas correntezas “carregam”.

Figura 2 - Palafitas sobre o Igarapé Mata Fome



Foto: Ravena-Cañete (2006, p. 33).

Maricato (2000) afirma que locais ambientalmente frágeis, tais como rios, igarapés e áreas alagáveis, são os que restam a essa população excluída da cidade formal.⁴ As pessoas fixadas nesses locais moram em residências muitas vezes

⁴ Maricato (2013b) explica que na cidade formal está concentrada a maior parte dos serviços públicos – esta representa, conforme a autora, fragmentos do “primeiro mundo” e a outra face da mesma moeda, que é uma cidade construída pelos próprios moradores em áreas de invasão, muitas vezes ambientalmente frágeis. Rolnik e Klink (2011), por sua vez, destacam que o mercado formal de urbanização produz a “cidade”, mas para as classes médias e altas; para os demais, resta uma inserção precária no território. Nas grandes cidades, o resultado disso foi uma urbanização inadequada, marcada pela omissão do poder local e por sua incapacidade de

inapropriadas, além de, conforme a autora, serem conhecidas como inimigas da qualidade de vida e do meio ambiente, como é o caso da Comunidade Bom Jesus I.

No que tange à presença de escola pública, ressalta-se que apenas 21,3% dos entrevistados atestaram a existência destas, e os outros 78,7% responderam negativamente (Gráfico 1). Em verdade, porém, não há escola pública na comunidade, apenas uma creche que funciona no centro comunitário, visando atender pais e mães que precisam trabalhar e não têm onde deixar seus filhos. Essas instituições, de fato, são encontradas em outros bairros – as escolas de Ensino Fundamental I estão localizadas nas imediações da comunidade e são em maior número; e as escolas de Ensino Fundamental II e Ensino Médio são mais distantes e normalmente demandam algum tipo de transporte para os usuários da Comunidade Bom Jesus I (RAVENA-CAÑETE, 2006).

O grau de escolaridade é um aspecto fundamental na análise de DSS, assim como para a discussão acerca da elaboração de práticas de promoção da saúde. Um baixo nível de instrução pode ser prejudicial ao autocuidado em saúde e ao próprio desenvolvimento da noção de cidadania (BRASIL, [1988] 2016). Conforme Barata (2009), a busca por serviços de prevenção se mostra maior à medida que evolui a escolaridade do indivíduo. Além disso, pessoas com maior nível de instrução muitas vezes possuem maior acesso à informação, tanto por campanhas de prevenção e promoção da saúde quanto por outras fontes.

Quanto ao acesso a serviços de saúde, os moradores que compuseram a amostra da pesquisa relataram que não existe posto médico na comunidade, conforme ilustram os dados do Gráfico 1. Nesse sentido, essa população busca serviços públicos em outros bairros, pois as Unidades Básicas de Saúde (UBS) do Tapanã e da Pratinha, que normalmente atendem (ou deveriam atender) essa população, não têm conseguido cumprir com a demanda. Na UBS do Tapanã, na qual os moradores deveriam ser cobertos pela Estratégia Saúde da Família (ESF), há problemas de oferta insuficiente e precariedade de serviço, e na UBS da Pratinha (I), que representaria uma segunda alternativa aos moradores da comunidade, deixou-se de disponibilizar algumas especialidades médicas.

No que diz respeito às ações da ESF, a territorialização na atenção básica se mostra imprescindível. Nos últimos anos, a Comunidade Bom Jesus I cresceu em número de habitantes e a demanda não foi acompanhada por uma expansão da oferta de tais serviços. Para a atuação da ESF, três pontos são importantes: a delimitação de áreas nas quais haverá a oferta dos serviços; a análise do local, da

ofertar moradia adequada aos grupos de menor renda. Para Trindade Júnior (1999), é possível observar em Belém dois tipos de territorialidades: as chamadas territorialidades não formais ou subjetivas e as territorialidades formalmente organizadas. Essas territorialidades tanto estruturam a cidade dispersa como a ela também se adaptam.

comunidade e das relações sociais; e a relação com outros serviços e centros de referência. Essas dificuldades interferem diretamente na saúde dos indivíduos, representando um conjunto de determinações cujo resultado será a manutenção da saúde ou a ocorrência da doença ou agravos à saúde. As várias diferenças nas condições de vida acabam por refletir nas situações de saúde que podem ser denominadas de iniquidades (BARATA, 2009).

Desse modo, é possível observar que saúde, ambiente e satisfação com a moradia são aspectos fortemente interligados. É de conhecimento geral que as condições ambientais podem iniciar processos epidêmicos. No caso específico do igarapé Mata Fome, e aqui em foco da Comunidade Bom Jesus I, essa relação parece ainda mais forte. Abastecimento de água, saneamento básico e outros indicadores que expressam a qualidade de vida (MINAYO; HARTZ; BUSS, 2000) são inexistentes como serviços oferecidos pela gestão pública. Assim, o lançamento de dejetos no igarapé e a captação de água de aquíferos subterrâneos pouco profundos são a prática mais comum entre os moradores da área como forma de abastecimento e despejo de água servida.

Minayo (2002) afirma que há vários aspectos que favorecem a precarização da saúde nas cidades, tais como falta de saneamento básico; poluição do ar; manejo inapropriado do lixo – o que viabiliza maior exposição a vetores e a doenças –; condições inóspitas de moradia, quais sejam fatores que constroem modos de vida e são por eles construídos, conduzindo a vários tipos de morbidade. Nessa esteira, Dias (2007) ressalta que se vivencia um período denominado de crise urbana, perfilado pela carência de espaços verdes e pela falta de habitação adequada, de saneamento e de educação com qualidade, os quais apenas são oferecidos a uma pequena parcela da população. Esse desequilíbrio se desenrola como consequência da expansão da mancha urbana em direção às periferias cada vez mais longínquas, atingindo áreas alagadas e baixadas, ocupadas por excluídos da cidade. Portanto, conforme o autor, a cidade é produzida social e ambientalmente muitas vezes a partir de espaços comprometidos.

O processo de metropolização de Belém é marcado por ambiguidades (TRINDADE JÚNIOR, 2016). Se por um lado há o estabelecimento de um modo de vida moderno e artificializado, ao mesmo tempo se evidencia déficit habitacional, favelização acentuada e insuficiência de serviços e equipamentos urbanos. É o que Lefèbvre (2002, 2011) afirma: a vida urbana implica confrontos das diferenças, dos modos de viver, dos “padrões” que coexistem na cidade. O ambiente urbano, para o autor, nada tem de harmonioso: conduz à segregação que produz uma desagregação da vida mental e social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para além da completa ausência de doenças, a saúde resulta do satisfatório estado social, ecológico-ambiental, político, econômico e cultural do ambiente onde se vive, visto que a compreensão de saúde é, também, uma construção social. Dessa maneira, a ocupação desordenada nas margens e nas proximidades do igarapé, em Belém (PA), originou problemáticas que vão além da degradação ambiental e se estendem para questões que tangem à vida social e à saúde humana. Afinal, o processo de urbanização, que privilegiou algumas áreas em detrimento de outras, contribuiu para o desenho de realidades marcadas pelo desemprego, pela baixa escolaridade e pela ausente e/ou deficiente oferta de serviços públicos urbanos, interferindo nos DSS e expressando as iniquidades em saúde, ao configurarem como condicionantes *sine qua non* para o estabelecimento da qualidade de vida e, paralela e conseqüentemente, da saúde da população de Belém.

Na ambiência aqui descrita, observa-se que esses processos urbanos somados à ausente oferta de serviços públicos, principalmente às margens do igarapé Mata Fome, promoveram um quadro de desequilíbrio ambiental e socioeconômico que tem violado a dignidade e a integridade humana, visto que ferem o estabelecimento de direitos sociais elementares, como a saúde. Ao passo que o recurso hídrico, antes vital para a manutenção da subsistência e promoção do lazer, bem como um representante de relações presentes no imaginário do povo ribeirinho e de seus descendentes, agora é visto como uma ameaça. Suas correntes, atualmente, não trazem mais o alimento para saciar a fome – função que nomeou o igarapé Mata Fome –, mas sim resíduos sólidos, orgânicos e inorgânicos e micro-organismos que atentam contra a saúde humana.

Por esse motivo, ao descrever e analisar aqui alguns aspectos que compõem os determinantes sociais da saúde (DSS), demonstra-se que essa espacialidade é delimitada pela ausência (ou insuficiência) de oferta de serviços orientados à promoção da saúde. A população busca soluções em outras áreas da cidade, com maiores e melhores recursos em se tratando de medicamentos, atendimento e, literalmente, socorro. Como ressalta um dos moradores durante a pesquisa de campo, “[...] o [igarapé] Mata Fome está morrendo, a comunidade também” (informação verbal)⁵. Assim, os residentes da Comunidade Bom Jesus I não mais matam a fome nessa realidade, em verdade, estes ali estão em um cenário de perversidade, a “morrer” de fome de saúde.

⁵ Informação concedida por Maria Izabel, moradora da Comunidade Bom Jesus I, no dia 27 de outubro de 2014.

REFERÊNCIAS

- AGIER, M. **Antropologia da cidade**: lugares, situações, movimentos. São Paulo: Editora Terceiro Nome, 2011.
- BARATA, R. B. **Como e por que as desigualdades sociais fazem mal à saúde**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.7476/9788575413913>. Acesso em: 10 dez. 2017.
- BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República [2016]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 13 abr. 2017.
- BUSS, P. M. Promoção da saúde e qualidade de vida. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, p. 163-177, 2000. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232000000100014>. Acesso em: 21 dez. 2017.
- BUSS P. M.; PELLEGRINI FILHO, A. A saúde e seus determinantes sociais. **Physis**: revista de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 77-93, 2007. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-73312007000100006>. Acesso em: 21 dez. 2017.
- CARDOSO, A. C. D. **O espaço alternativo**: vida e forma urbana nas baixadas de Belém. Belém: Editora da UFPA, 2007.
- CASTELLS, M. **A questão urbana**. São Paulo: Paz e Terra, 2011.
- COHEN, S. C. **Habitação saudável como caminho para a promoção da saúde**. 2004. 167 f. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2004.
- CORRÊA, R. L. **O espaço urbano**. São Paulo: Ática, 1989.
- COSTA, T. D. A.; RAVENA-CANËTE, V. Esporte, saúde e meio ambiente: a importância da promoção de saúde em uma comunidade em Belém do Pará. *In*: REUNIÃO EQUATORIAL DE ANTROPOLOGIA, 5.; REUNIÃO DE ANTROPÓLOGOS DO NORTE E NORDESTE, 14., 2015, Maceió. **Anais** [...]. Maceió: EDUFAL, 2015. p. 1-21.
- DIAS, M. B. **Urbanização e ambiente urbano no Distrito Administrativo de Icoaraci, Belém-PA**. 2007. 314 f. Tese (Doutorado em Geografia Humana) – Programa de Pós-Graduação em Geografia Humana, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8136/tde-03122007-114244/pt-br.php>. Acesso em: 23 jul. 2017.

INSTITUTO TRATA BRASIL. **Ranking do Saneamento – Instituto Trata Brasil 2019 (SNIS 2017)**. São Paulo, 2019. 128 p. Disponível em: http://www.tratabrasil.org.br/images/estudos/itb/ranking-2019/Relat%C3%B3rio_-_Ranking_Trata_Brasil_2019_v11_NOVO_1.pdf. Acesso em: 30 out. 2020.

KOWARICK, L. **A espoliação urbana**. São Paulo: Paz e Terra, 1983.

LEFÈBVRE, H. **A revolução urbana**. 2. recimp. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.

LEFÈBVRE, H. **O direito à cidade**. 7. ed. São Paulo: Centauros, 2011.

LOBATO, F. H. S.; BAHIA, M. C. Entre a psicofera da floresta e a psicofera urbana: um mergulho etnográfico em uma comunidade amazônica. **Revista Iluminuras**, Porto Alegre, v. 21, n. 54, p. 500-526, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.22456/1984-1191.103741>. Acesso em: 02 nov. 2020.

MARICATO, E. As ideias fora do lugar, e o lugar fora das ideias. *In*: ARANTES, O. B. F.; VAINER, C.; MARICATO, E. (org.). **A cidade do pensamento único: desmanchando consensos**. Petrópolis: Vozes, 2000. p. 121-192.

MARICATO, E. **Brasil, cidades**: alternativas para a crise urbana. Petrópolis: Vozes, 2001.

MARICATO, E. Cidades no Brasil: neodesenvolvimentismo ou crescimento periférico predatório? **Fundação Perseu Abramo**, São Paulo, 12 jul. 2013a. Disponível em: <https://fpabramo.org.br/2013/07/12/cidades-no-brasil-neodesenvolvimentismo-ou-crescimento-periferico-predatorio/>. Acesso em: 04 nov. 2020.

MARICATO, E. É a questão urbana, estúpido! *In*: VAINER, C. *et al.* **Cidades rebeldes**: passe livre e as manifestações que tomaram as ruas do Brasil. São Paulo: Boitempo; Carta Maior, 2013b. p. 19-26.

MINAYO, M. C. S. Enfoque ecossistêmico de saúde e qualidade de vida. *In*: MINAYO, M. C. S.; MIRANDA, A. C. (org.). **Saúde e ambiente sustentável: estreitando nós** [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2002. p. 173-190. Disponível em: <https://static.scielo.org/scielobooks/xkvy4/pdf/minayo-9788575413661.pdf#page=174>.

MINAYO, M. C. S.; HARTZ, Z. M. A.; BUSS, P. M. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, p. 7-18, 2000. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-8123200000100002>. Acesso em: 04 out. 2019.

MINAYO, M. C. S.; SANCHES, O. Quantitativo-qualitativo: oposição ou complementaridade? **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 239-262, 1993. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X1993000300002>. Acesso em: 02 fev. 2019.

MOREIRA, E. **Belém e sua expressão geográfica**. Belém: Imprensa Universitária, 1966.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Relatório mundial de saúde**. Genebra: Organização Mundial de Saúde, 1999.

PEREIRA, G. A natureza (dos) nos fatos urbanos: produção do espaço e degradação ambiental. *In*: SANTOS, M. R. A. (coord.). **Desenvolvimento e meio ambiente: cidade e ambiente urbano**. Curitiba: UFPR, 2001. p. 33-51. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/3027>. Acesso em: 20 nov. 2016.

PEREIRA, I. S. O. **As políticas de revitalização urbana e a revitalização das classes sociais: o caso de Belém – PA**. 2009. 305 f. Tese (Doutorado em Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Universidade de Brasília, Brasília, 2009. Disponível em: http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/4103/1/2009_IacimarySocorrodeOliveiraPereira_orig.pdf. Acesso em: 20 nov. 2018.

RAVENA-CAÑETE, V. **A descrição do possível: a experiência de intervenção da Unama no Igarapé Mata Fome e o levantamento de dados socioeconômicos**. Belém: Editora Unama, 2006.

RODRIGUES, R. M. *et al.* Urbanização das baixadas de Belém-PA: transformações do habitat ribeirinho no meio urbano. *In*: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL, 15., 2013, Recife. **Anais [...]**. Recife: ENANPUR, 2013, p. 1-16.

ROLNIK, R. Democracia no fio da navalha. Limites e possibilidades para a implementação de uma agenda de reforma urbana no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, Recife, v. 11, n. 2, p. 31-50, nov. 2009. Disponível em: <http://www.redalyc.org/pdf/5139/513951692003.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2018.

ROLNIK, R.; KLINK, J. Crescimento econômico e desenvolvimento urbano: por que nossas cidades continuam tão precárias? **Novos Estudos – Cebrap**, São Paulo, n. 89, p. 89-109, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/nec/n89/06.pdf>. Acesso em: 04 set. 2020.

SIQUEIRA, M. M; MORAES, M. S. Saúde coletiva, resíduos sólidos urbanos e os catadores de lixo. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 6, p. 2115-2122, 2009.

SOUSA, E. S.; BORDALO, C. A. L. O serviço de abastecimento de água potável: análise da gestão e de conflitos por água em Belém-PA. **Boletim Amazônico de Geografia**, Belém, v. 2, n. 4, p. 74-86, jul./dez. 2015. Disponível em: <http://ppgeoufpa.net/boletim/index.php/boletim/article/view/43>. Acesso em: 10 jan. 2017.

TRINDADE JÚNIOR, S-C. C. Assentamentos urbanos e metropolização na Amazônia brasileira: o caso de Belém. **Observatorio Geográfico de América Latina**, Ciudad de Mexico, 1999. Egal. Disponível em: <http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal7/Geografiasocioeconomica/Geografiaurbana/01.pdf>. Acesso em: 20 out 2020.

TRINDADE JÚNIOR, S-C. C. **Formação metropolitana de Belém (1960 - 1997)**. Belém: Paka-Tatu, 2016.

TUCCI, C. E. M. **Manejo de água pluviais urbanas no Brasil**: informe técnico. Brasília, DF: Ministério das Cidades, 2005.

VELOSO, N. S. L.; MENDES, L. R. L. Aproveitamento da água da chuva na Amazônia: experiências nas ilhas de Belém/PA. **Revista Brasileira de Recursos Hídricos**, Porto Alegre, v. 19, n. 1, p. 229-242, jan./mar. 2014.

Texto submetido à Revista em 20.10.2019
Aceito para publicação em 23.10.2020

