



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ABAETETUBA
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIDADES, TERRITÓRIOS E
IDENTIDADES**

CLEMILDES FURTADO DA SILVA

**OCUPAÇÃO DAS VÁRZEAS EM ÁREA URBANA NO MUNICÍPIO DE
ABAETETUBA: O CASO DO BAIRRO SÃO JOÃO**

ABAETETUBA

2022

CLEMILDES FURTADO DA SILVA

**OCUPAÇÃO DAS VÁRZEAS EM ÁREA URBANA NO MUNICÍPIO DE
ABAETETUBA: O CASO DO BAIRRO SÃO JOÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Cidades, Territórios e Identidades (PPGCITI) da Universidade Federal do Pará, como requisito à obtenção do Título de Mestre.

Linha de Pesquisa: Políticas Públicas, Movimentos Sociais e Territórios.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Eliana Teles Rodrigues

**ABAETETUBA
2022**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

S586o Silva, Clemildes Furtado da.
Ocupação das Várzeas em Área no Município de Abaetetuba: :
o caso do bairro São João / Clemildes Furtado da Silva. — 2022.
105 f. : il. color.

Orientador(a): Prof^ª. Dra. Eliana Teles Rodrigues
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará,
Campus Universitário de Abaetetuba, Programa de Pós-Graduação
em Cidades, Territórios e Identidades, Abaetetuba, 2022.

1. várzeas urbanas. 2. ocupação desordenada. 3. plano
diretor. 4. bairro São João. I. Título.

CDD 370

CLEMILDES FURTADO DA SILVA

**OCUPAÇÃO DAS VÁRZEAS EM ÁREA URBANA NO MUNICÍPIO DE
ABAETETUBA: O CASO DO BAIRRO SÃO JOÃO**

Data de Avaliação: ____/____/____

Situação: _____

Banca Examinadora:

Prof^ª Dra. Jurandir Santos Novaes
(Membro Externo - PPGCSPA/UEMA)

Prof^º Dr. Yvens Ely Martins Cordeiro
(Membro Interno – PPGCITI/UFPA)

Prof^ª. Dr^ª. Eliana Teles Rodrigues
(Orientadora)

Dedicatória

Aos meus pais por todo amor e dedicação em toda
minha trajetória de vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, meu porto seguro, que me conduziu, amparou e me deu forças para prosseguir e superar os obstáculos que surgiram nessa trajetória.

A minha orientadora Dr^a. Eliana Teles Rodrigues pela amizade, paciência e compreensão nos momentos mais difíceis dessa jornada e pelas valiosas contribuições na orientação para construção desse trabalho.

Agradeço aos professores integrantes da banca por aceitar examinar essa dissertação e pelas observações e contribuições a esse trabalho.

A todos os professores desse mestrado, que compartilharam conhecimentos e experiências.

A minha família pelo apoio e incentivo para persistir e continuar na caminhada.

Aos amigos que o mestrado me proporcionou em especial Aline, Edineuza e Dalgisa pela amizade e incentivo.

A amiga Edna pelo apoio e gentil colaboração.

A minha sobrinha Joice que sempre esteve disposta a me auxiliar nos momentos que precisei.

Aos moradores do Bairro São João pela receptividade e acolhimento durante as entrevistas e pelas informações prestadas que foram fundamentais para realização desse trabalho.

RESUMO

O crescimento urbano de muitas cidades brasileiras tem avançado em direção às várzeas urbanas, e essa ocupação vem ocorrendo sem levar em consideração as características naturais das mesmas, o que tem contribuído para provocar danos socioambientais. O município de Abaetetuba, assim como a maioria das cidades brasileiras também sofreu um processo de urbanização desordenado e apresenta diversas situações de riscos e vulnerabilidades como a ocupação das áreas de várzeas. Alguns bairros da cidade cresceram em áreas de planícies de inundação como é o caso do bairro São João, que nasceu e se expandiu sobre as várzeas, em áreas de APPs (Áreas de Preservação Permanente). O processo de ocupação no referido bairro provocou mudanças significativas na paisagem. De acordo com o relatório da Companhia de Recursos Minerais (CPRM), esse processo de urbanização precária e desordenada, contribuiu para a ocorrência do desastre ocorrido em 2014 no bairro São João. Diante desse contexto este estudo objetivou compreender quais as principais causas que contribuíram para a ocupação das várzeas urbanas do Bairro São João, às margens do rio Maratauíra, e quais as consequências decorrentes desse processo de ocupação. A metodologia utilizada consistiu em um estudo de caso de cunho qualitativo que dispôs como instrumentos de coleta de dados a observação direta e entrevistas realizadas com 12 moradores do bairro. A base conceitual da pesquisa está fundamentada em autores como Almeida (2012), Souza e Zanella (2009), Veyret (2007), que associam as vulnerabilidades sociais aos riscos ambientais e estes como fatores decisivos para a ocorrência de desastres; com Yi-FuTuan (1980), a noção de lugar como fator identitário; Marandola e Hogan (2009), que subsidiam a discussão sobre a abordagem do lugar nos estudos da percepção de riscos; com Santos (2002) em entender a paisagem como resultado da interação entre os componentes naturais e as ações antrópicas; em Harvey (1980), o direito à cidade de modo que satisfaça as necessidades humanas. Resultados da pesquisa apontam que o crescimento demográfico e a falta de planejamento urbano contribuíram para que ocorresse uma expansão urbana desordenada no bairro São João. Apesar do plano diretor do município estabelecer diretrizes para o uso e ocupação do solo urbano, a omissão do poder público com os bairros que cresceram às margens dos rios, em áreas de APPs, contribuiu para uma ocupação urbana incompatível com os princípios de preservação ambiental. Constatou-se também que o fator identitário, associado ao lugar de vivência anterior dos moradores, e a ausência de políticas públicas habitacionais voltadas para população com baixo poder aquisitivo são fatores decisivos tanto para a ocupação de áreas ambientalmente frágeis como para permanência dos moradores no bairro estudado.

Palavras-chave: várzeas urbanas; ocupação desordenada; plano diretor, bairro São João.

ABSTRACT

The urban growth of many Brazilian cities has advanced towards the urban floodplains, and this occupation has been taking place without taking into account the natural characteristics of the place, which has contributed to causing socio-environmental damage. The municipality of Abaetetuba, like most Brazilian cities, has also undergone a disordered urbanization process and presents several situations of risks and vulnerabilities such as the occupation of the floodplain areas. Some neighborhoods in the city grew in floodplain areas such as São João neighborhoods, which was born and expanded over the floodplains, in areas of APPs (Permanent Preservation Areas). The occupation process in that neighborhood caused significant changes in the landscape. According to the report by the Companhia de Recursos Minerais (CPRM), this precarious and disordered urbanization process contributed to the occurrence of the disaster that occurred in 2014 in the São João neighborhood. Given this context, this study aimed to understand the main causes that contributed to the occupation the urban floodplains of the São João neighborhood on the banks of the Marataúfra river, and what are the consequences of this occupation process. The methodology used consisted of a qualitative case study that used direct observation and interviews with 12 residents of the neighborhood as data collection instruments. The conceptual basis of the research is based on authors such as Almeida (2012), Souza and Zanella (2009), Veyret (2007) who associate the social vulnerabilities with environmental risks and these risks as decisive factors for the occurrence of disasters; with Yu-Fu Tuan (1980), the notion of place as an identity factor; Marandola and Hogan (2009), which support the discussion about the approach to place in studies risk perception; with Santos (2002) in understanding the landscape as a result of the interaction between natural components and anthropic actions; in HARVEY (1980), the right to the city in a way that meets human needs. Preliminary results of the research show that the demographic growth and the lack of urban planning contributed to a disorderly urban expansion in the São João neighborhood. Despite the municipality's master plan establishing guidelines for the use and occupation of urban land, the omission of the public power with the neighborhoods that grew on the banks of rivers, in APPs areas, contributed to an urban occupation incompatible with the principles of environmental preservation. It was also found that the identity factor, associated with the residents' previous place of living, and the absence of public housing policies aimed at people with low purchasing power are decisive factors both for the occupation of environmentally fragile areas and for the permanence of residents in the neighborhood studied.

Keywords: urban floodplains; disorderly occupation; master plan, São João neighborhood.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES/GRÁFICOS

Figura 1 – Diagrama conceitual risco-perigo-vulnerabilidade	37
Figura 2 – Localização da área urbana e município de Abaetetuba	40
Figura 3 – Localização do Bairro São João	46
Figura 4 – Áreas do desastre de onde foi retirada a mata ciliar.....	54
Figura 5 – Colapso do solo no Bairro São João	55
Figura 6 - Destinação inadequada dos resíduos sólidos	66
Figura 7 - Mudança no padrão das construções de moradias no bairro São João	67
Figura 8 - Modo de vida que resgata a lembrança do lugar de origem	73
Figura 9 - Áreas de Preservação Permanente identificadas de acordo com o Novo Código Florestal	77
Gráfico 1 - Origem dos moradores entrevistados do bairro São João	69

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Dados da população de Abaetetuba entre 1970 a 2010. ABAETETUBA	43
Tabela 2 – Bairros do Município de Abaetetuba e População Residente.....	44
Tabela 3 - Distribuição dos entrevistados por sexo e escolaridade	58
Tabela 4 - Motivos para escolha da área	60
Tabela 5 - Tipo de Esgotamento Sanitário no bairro São João	65
Tabela 6 - Delimitação Das Áreas De Preservação Permanentes Segundo O Novo Código Florestal	78

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	12
1.1 Aspectos Metodológicos.....	17
2. MEIO AMBIENTE E (IN) SUSTENTABILIDADE URBANA	19
2.1 Cidades, industrialização e urbanização	23
2.2 Cidade e Urbano: abordagem conceitual	25
2.3 Urbanização brasileira e ocupação de várzeas urbanas	28
2.3.1 Crescimento urbano nas cidades amazônicas e áreas de várzeas.....	30
2.4 As várzeas e as APPS.....	32
2.5 Desastres naturais, vulnerabilidades e riscos ambientais	35
3. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO	40
3.1 Aspectos Físicos, Socioeconômicos e Ambientais do Município de Abaetetuba	40
3.2 Crescimento Urbano em Abaetetuba a partir da década de 1980 no Contexto dos Grandes Projetos.....	42
4. RISCOS E VULNERABILIDADES NO BAIRRO SÃO JOÃO	45
4.1 Origem do bairro São João	45
4.2 A Paisagem Urbana e o Risco Ambiental no Bairro São João	47
4.3 As Paisagens Fluviais Urbanas	49
4.4 As Cidades e os Ecossistemas urbanos.....	50
4.5. O desastre no Bairro São João.....	54
5. BAIRRO SÃO JOÃO: LUGAR DE VIVÊNCIA, IDENTIDADE E SEGREGAÇÃO	57
5.1 Moradores do Bairro São João: características socioeconômicas e fatores identitários na relação com o lugar	58
5.2 Segregação socioespacial na várzea urbana de Abaetetuba.....	61
5.3 A genealogia da migração no Bairro São João	67
6. CONSIDERAÇÕES SOBRE O PLANO DIRETOR PARTICIPATIVO DE ABAETETUBA (PDPA)	73
6.1 Instrumentos da Política de Planejamento e Gestão urbanos: Estatuto da cidade e o Plano Diretor	73
CONSIDERAÇÕES FINAIS	79
REFERÊNCIAS	81
APÊNDICES	85
ANEXOS	87

INTRODUÇÃO

O intenso processo de urbanização¹ da população brasileira, principalmente a partir da segunda metade do século XX, associado a falta de planejamento urbano provocou uma desordenada expansão das cidades e desencadeou formas de ocupação do espaço urbano incompatíveis com a preservação ambiental e que tem contribuído para o aumento da degradação ambiental nas cidades.

O modelo de urbanização existente no Brasil é marcado por grandes desigualdades sociais e práticas ambientalmente destrutivas. Esse padrão de urbanização tem provocado o que vários autores denominam de insustentabilidade urbana². O aumento da população morando nas áreas urbanas associada a falta de investimentos em infraestrutura tem levado a formas inadequadas de ocupação do espaço urbano, pois as desigualdades sociais levaram determinados grupos sociais com baixo poder aquisitivo a ocuparem áreas ambientalmente desfavoráveis e consideradas de risco como áreas de mananciais, encostas, várzeas, morros, etc. Essas formas de ocupação do espaço urbano têm ocasionado graves consequências socioambientais como desmatamentos de matas ciliares, dejetos industriais e residenciais lançados nos rios, igarapés e áreas de mananciais, aterros indiscriminados, entre outros, que comprometem não só o equilíbrio ambiental como também a qualidade de vida dos moradores dessas áreas.

É na cidade, espaço marcado por grandes desigualdades sociais, onde a concentração populacional e o crescimento demográfico em áreas urbanas ocorrem muitas vezes em áreas ambientalmente instáveis e socialmente vulneráveis, que os riscos se materializam com maior intensidade.

Tominaga et al (2009) considera que a acelerada urbanização e a ocupação de áreas impróprias ambientalmente têm aumentado as situações de perigo e de riscos a desastres. Apesar de determinados processos estarem incluídos no campo dos riscos naturais, muitos

¹ A urbanização engloba uma série de significados, isto é, corresponde a um “processo de criação ou de desenvolvimento de organismos urbanos segundo os princípios do urbanismo, conjunto de trabalhos necessários para dotar uma área de infraestrutura (ex.: de transporte, de educação, de saúde); fenômeno caracterizado pela concentração cada vez mais densa de população em aglomeração de caráter urbano.” (FERREIRA, 1999 apud NIGRO, 2007. p 23).

² A insustentabilidade exprime, assim, a incapacidade de as políticas urbanas adaptarem a oferta de serviços urbanos à quantidade e à qualidade das demandas sociais, provocando um “desequilíbrio entre as necessidades cotidianas da população e os meios de satisfazer, entre a demanda por serviços urbanos e os investimentos em redes de infraestrutura.” (Godard, 1996 p.31 apud ACSELRAD, 2009 p.62).

deles tem sido originado ou agravado pela interferência humana principalmente quando se manifestam em ambientes urbanos (SOUZA e ZANELLA, 2009).

Para Souza e Zanella (2009), a situação de risco é resultado da interação entre ameaça e vulnerabilidade. Os referidos autores consideram que “a vulnerabilidade social se encontra diretamente relacionada com grupos vulneráveis, ou seja, populações que, por determinadas contingências, são menos propensas a uma resposta positiva quando da ocorrência de algum evento adverso”.

Segundo Veyret (2007) o termo risco pode ser definido como um perigo em potencial ou a percepção desse perigo, da catástrofe possível. Para a referida autora o risco não existe sem um indivíduo ou população que o perceba e que possa sofrer os seus danos. O risco, portanto, é determinado pelo que chamamos de ameaça ou perigo. O risco representa a ameaça ou a possibilidade de um desastre acontecer considerando os seus danos e prejuízos.

Almeida (2012) considera ainda que, de forma geral, o conceito de risco está associado às noções de incerteza, exposição ao perigo, perda e prejuízos materiais e humanos, e estão relacionados não só a processos naturais como também as atividades humanas.

O conceito de vulnerabilidade tornou-se fundamental na abordagem dos riscos e perigos, pois procura compreender os desastres como uma problemática social e não apenas como resultado de eventos naturais. Desse modo, a ciência da vulnerabilidade pode contribuir para o entendimento dos fatores que levam as pessoas a ocuparem áreas consideradas de risco e que reduzem a capacidade de resposta de uma determinada comunidade diante de um desastre, pois quanto maior a vulnerabilidade dessa comunidade mais difícil se torna a sua recuperação.

Almeida (2012, p.9) em sua tese sobre “Riscos Ambientais e Vulnerabilidades nas Cidades Brasileiras” considera que “há uma forte tendência para que espaços mais susceptíveis a processos naturais perigosos sejam ocupados por populações dotadas dos piores indicadores sociais, econômicos e de acesso a serviços e infraestrutura urbana”.

Nesse contexto, o crescimento urbano de muitas cidades brasileiras tem avançado em direção às várzeas urbanas e essa ocupação em muitos casos vem ocorrendo sem levar em consideração as características naturais das mesmas. Na região amazônica é uma realidade a ocupação urbana das margens dos rios e muitas cidades existentes nessa região convivem com uma intensa urbanização das áreas de várzeas.

Uma das características marcantes do processo de formação das cidades amazônicas é que muitas delas foram originadas as margens dos rios. Elas não foram planejadas, surgiram de forma espontânea em torno de atividades econômicas, principalmente comerciais, que aos

poucos foram atraindo aglomerados populacionais. Os rios amazônicos são não só fonte de alimento e renda para uma grande parcela da população amazônica, como servem também como vias de circulação.

No entanto, o intenso processo de urbanização que vem ocorrendo em muitas cidades amazônicas nas últimas décadas tem contribuído para uma ocupação inadequada das margens dos rios, provocando graves problemas socioambientais. Segundo Correa (2015) com o passar do tempo o cenário urbanístico de muitas cidades amazônicas tem se modificado, pois antes os ambientes de várzeas que eram caracterizados principalmente por casas suspensas de madeira, estilo palafitas, em terrenos alagados, agora se configuram com residências construídas em alvenaria nos terrenos aterrados de forma precária e improvisada.

O município de Abaetetuba, assim como a maioria das cidades brasileiras também sofreu um processo de urbanização desordenado e apresenta diversas situações de riscos e vulnerabilidades como a ocupação das áreas de várzeas. Alguns bairros da cidade cresceram em áreas de planícies de inundação³ como é o caso do Bairro São João, que nasceu e se expandiu sobre áreas de várzeas.

Em 2014, ocorreu no Bairro São João um desastre em decorrência da ocupação inadequada do solo urbano. Cerca de 51 famílias tiveram suas casas afetadas pelo colapso do solo ocorrido as margens o rio Maratauíra. O solo do local é de várzea e sofre influência direta das marés. Ao longo do tempo a cobertura vegetal foi sendo retirada e os moradores fizeram gradativamente o aterramento da área com carços de açaí, argila, serragem, restos de construção, além de outros materiais inconsolidados que em contato com a umidade formaram um solo frágil que não tinha estrutura para suportar construções de moradias, inclusive de alvenaria, acarretando em rachaduras e desmoronamento de várias residências.

Nesse sentido, Costa (2016) argumenta que os solos de várzea não são adequados à ocupação urbana intensa por apresentarem drenagem natural deficiente, baixa permeabilidade e um ecossistema frágil.

As várzeas que deveriam estar protegidas pela legislação como áreas de Apps (Áreas de Preservação Permanente) vem sofrendo com o intenso processo de ocupação urbana e degradação ambiental comprometendo não só a qualidade de vida dos moradores, mas o próprio equilíbrio natural desse ecossistema ambientalmente frágil.

³ Planície de inundação: as planícies de inundação são áreas que margeiam os cursos d'água, podendo inundar em períodos de cheia. Possuem gradiente topográfico baixo, declividade branda e solos aluviais. (BORGES e FERREIRA, 2009).

Nesse sentido a pesquisa busca compreender as seguintes indagações. Quais os principais fatores que contribuíram para o processo de ocupação das várzeas no Bairro São João? Quais as consequências socioambientais decorrentes desse processo de ocupação? Por que parte dos moradores afetados pelo desastre em 2014 no Bairro São João continuam a ocupar a área considerada de risco? Quais as relações socioespaciais que os moradores do bairro São João estabelecem com as várzeas? Os moradores que foram afetados pelo desastre em 2014 conseguem perceber que estão morando em uma área considerada de risco?

A pesquisa pressupõe que o crescimento demográfico acelerado associado a falta de planejamento urbano constitui um dos fatores que contribuiu para o processo de ocupação das várzeas urbanas do município de Abaetetuba.

O acelerado processo de urbanização desencadeado no município, principalmente a partir da década de 1980, com a implantação do projeto Albras/Alunorte na região contribuiu para o aumento da população vivendo na cidade, desencadeando formas de ocupação inadequadas do espaço urbano. Apesar de o projeto ter sido implantado em Barcarena, em função da proximidade, vários municípios vizinhos foram influenciados com a implantação do projeto, como é o caso do município de Abaetetuba que teve um aumento significativo de sua população devido a migração de trabalhadores de diversos lugares para trabalhar na construção do complexo de indústrias do projeto.

Toda essa mão de obra não foi absorvida pela empresa, visto que parte dessa população foi empregada na fase inicial de construção do projeto e que posteriormente, até mesmo pela baixa qualificação, não conseguiram fazer parte do quadro de funcionários efetivos da empresa. Desse modo, grande parte dessa população migrante passou a vivenciar o desemprego e a falta de moradias dignas, sendo levadas a ocupar áreas consideradas de risco e inadequadas a ocupação urbana intensa, como as várzeas urbanas do município. Essas áreas, geralmente ocupadas por uma população de baixa renda, são caracterizadas pela infraestrutura precária e forte degradação ambiental.

Nos anos 1980 o município possuía seis bairros e passou para cerca de catorze no ano 2000. A cidade inchou de forma acelerada. A ocupação do meio físico ocorreu de forma desordenada com o surgimento de várias áreas de ocupação espontânea⁴, inclusive com a expansão de alguns bairros sobre as várzeas urbanas como, por exemplo, o Bairro São João. Nesse bairro muitas residências foram construídas sobre os canais e igarapés interrompendo a

⁴ Ocupação espontânea: é o nome que se dá ao processo de invasão de áreas públicas ou privadas, remanescentes de loteamento, ou nas suas proximidades, por iniciativa individual ou coletiva da população. (ALHEIROS, et al, 2003. p 19)

dinâmica natural da paisagem, pois além da retirada da cobertura vegetal foi realizado o aterramento da área com materiais diversos (serragem, caroços de açaí, restos de construções, etc.).

Em função de todas as modificações socioespaciais ocorridas no Bairro São João ao longo do tempo, o conceito da paisagem é abordado nessa pesquisa como categoria de análise, e está baseado em autores como Santos (2002), Bertrand (2004), Bertrand e Bertrand (2009) que consideram a paisagem como fenômeno natural e cultural buscando compreendê-la a partir da inter-relação com o ser humano. Segundo Santos (2002), a paisagem não é estática, ela sofre alterações que podem ser resultado de agentes naturais transformadores da paisagem, mas também pode ser antrópica, fruto das transformações realizadas pelo ser humano ao longo do tempo.

A pesquisa também infere que outro fator que contribuiu tanto para o processo de ocupação como de permanência dos moradores nas áreas de várzeas do Bairro São João é a vulnerabilidade socioambiental das populações que ocupam esses espaços, que em função principalmente da baixa escolaridade e baixo poder aquisitivo acabam ocupando áreas ambientalmente sujeitas a riscos ambientais. Alves (2006) considera a vulnerabilidade socioambiental como a coexistência ou sobreposição espacial entre grupos populacionais muito pobres e com alta privação (vulnerabilidade social) e áreas de risco ou degradação ambiental (vulnerabilidade ambiental).

Os moradores dessas áreas geralmente convivem em espaços caracterizados pela falta de saneamento básico e moradias precárias em ambientes marcados pela intensa degradação ambiental e forte segregação socioespacial.

De acordo com Guimarães (1993), são consideradas vulneráveis aquelas pessoas cujas condições sociais, culturais, étnicas, políticas, econômicas, educacionais e de saúde apresentam-se com diferenças estabelecidas entre elas e a sociedade na qual se inserem transformadas em desigualdade.

Outro fator que a pesquisa considera relevante e que também contribui para a permanência de alguns moradores do bairro na área considerada de risco de acordo com o relatório CPRM (Companhia de Recursos Minerais), é a questão da identidade dos moradores com o lugar de vivência, que representa a relação simbólica com o lugar e um sentimento de pertencimento. A esse elo afetivo entre a pessoa e o lugar que vive Tuan (1980) atribui o termo topofilia. Para ele a percepção, atitudes e valores são fundamentais para compreender como o ser humano se relaciona com seu ambiente físico. O autor também enfatiza que “a consciência do passado é um elemento importante no amor pelo lugar” visto que ao longo do

tempo o lugar pode adquirir um profundo significado para uma pessoa que acaba criando um laço emocional muito forte ao ponto de relutar em abandonar, por exemplo, seu velho bairro.

Nesse sentido a pesquisa considera a abordagem do lugar fundamental para compreender como determinados grupos demográficos se relacionam com o seu ambiente e qual o grau de envolvimento e pertencimento ao seu espaço vivido. (MARANDOLA; HOGAN, 2009).

Marandola & Hogan (2009), em estudos sobre a relação população-ambiente consideram que a “abordagem do lugar no estudo dos perigos ambientais, possibilita uma análise mais integrada dos elementos físicos e sociais” (MARANDOLA; HOGAN, 2009 p.165). Com base nessa premissa, a pesquisa que resultou neste trabalho focalizou uma parcela da população humana que reside sobre as áreas de várzeas e os motivos que fazem com que ela ocupe esses espaços marcados pela precária infraestrutura e forte degradação ambiental, no sentido de contribuir com a elaboração de estratégias de políticas públicas voltadas para melhoria da qualidade de vida das mesmas.

Para tanto definiu-se como objetivo fundamental da pesquisa, analisar as principais causas que contribuíram para o processo de ocupação das áreas de várzea do Bairro São João e quais as consequências decorrentes desse processo de ocupação. Deste objetivo central estruturou-se os seguintes objetivos específicos: a) apontar os principais fatores que contribuíram para o processo de ocupação e permanência dos moradores na área considerada de risco das várzeas do Bairro São João; b) identificar as principais consequências socioambientais decorrentes do processo de ocupação das várzeas urbanas no bairro; c) destacar a importância do planejamento urbano e da gestão ambiental para o uso e ocupação do solo.

1.1 Aspectos Metodológicos

A pesquisa seguiu os moldes de um estudo de caso que segundo Yin (2001 p. 32) é “uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro do seu contexto da vida real”. Essa investigação empírica permite ao pesquisador, através da obtenção de dados realizadas em campo, ter um conhecimento mais amplo e detalhado do fenômeno estudado.

A pesquisa é considerada qualitativa, pois tem base no caráter subjetivo e se vale da razão discursiva na análise dos fenômenos estudados, do tipo descritiva, pois consiste em

descrever as características de um objeto de estudo; e explicativa porque busca identificar os fatores que contribuem para a ocorrência e o desenvolvimento de determinado fenômeno, buscando as razões dos acontecimentos. Segundo Gil (2008 p.28) “este é o tipo de pesquisa que mais aprofunda o conhecimento da realidade, porque explica a razão, o porquê das coisas”.

A abordagem de cunho qualitativo procura trabalhar os dados buscando seu significado, tendo como base a percepção dentro do seu contexto. O uso da descrição qualitativa procura captar não só a aparência do fenômeno como também sua essência, procurando explicar sua origem, relações e mudanças, e tentando intuir as consequências. (TRIVINOS, 1987).

A pesquisa foi desenvolvida em duas etapas. Inicialmente foi realizado um levantamento bibliográfico sobre o tema abordado, que esteve apoiada em artigos, teses, dissertações, livros, documentos oficiais da defesa civil (relatórios e levantamentos técnicos da área afetada pelo desastre) e do poder público municipal (Plano Diretor Municipal), além do relatório da CPRM (Companhia de Pesquisas de Recursos Minerais) responsável pela elaboração do relatório final pós-desastre.

Entre as técnicas utilizadas neste estudo de caso cabe destacar a observação direta e entrevistas, com a finalidade de obter um maior número de informações sobre o objeto de estudo. A entrevista caracteriza-se pela interação entre o pesquisador e pesquisado. Para sua aplicação são formuladas perguntas ao entrevistado com a finalidade de obter as informações que serão necessárias para ajudar a responder o problema da pesquisa. Segundo Gil (1999, p. 117) a entrevista é “a técnica em que o investigador se apresenta frente ao investigado e lhe formula perguntas, com o objetivo de obtenção de dados que lhe interessam na investigação.”

Para obter as informações necessárias a realização da pesquisa, foram aplicados questionários com perguntas semiestruturadas para realização das entrevistas nos meses de fevereiro, março e outubro de 2020. Os questionários foram aplicados em 12 domicílios. Os domicílios escolhidos para pesquisa foram aqueles afetados pelo colapso do solo que ocorreu no bairro São João em 2014.

Durante a pesquisa de campo foram realizadas entrevistas semiestruturadas com 12 moradores que foram afetados pelo desastre que ocorreu em 2014 no Bairro João sendo, sendo 6 que receberam indenização da prefeitura e 6 que não aceitaram indenização por discordarem dos valores oferecidos pelas suas moradias após avaliação feita pela prefeitura. As entrevistas também foram realizadas com 2 moradores mais antigos do bairro São João que guardam as memórias da história de formação do referido bairro, já que os registros

escritos sobre a história do bairro são muito resumidos e escassos. As entrevistas com os antigos moradores foram fundamentais, pois possibilitaram um conhecimento maior sobre o processo de ocupação do bairro, visto que existe pouca informação documental sobre a história do Bairro São João.

2. MEIO AMBIENTE E (IN) SUSTENTABILIDADE URBANA

A palavra sustentabilidade tem ganhado destaque nas últimas décadas, principalmente em decorrência dos graves problemas ambientais que afetam a sociedade moderna. Esse termo pressupõe o uso racional e equilibrado dos recursos naturais. As discussões em torno do chamado desenvolvimento sustentável ganharam destaque principalmente a partir da década de 1970 na Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente que teve como marco o conceito de ecodesenvolvimento, mais tarde, renomeado de desenvolvimento sustentável. Essa temática foi amplamente discutida na Conferência de Estocolmo (1972).

Em 1987, a expressão desenvolvimento sustentável foi definida no Nosso Futuro Comum também conhecido como Relatório Brundtland elaborado pela Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento. Segundo o referido documento desenvolvimento sustentável “é aquele que atende as necessidades do presente sem colocar em risco a possibilidade das gerações futuras de satisfazerem as suas necessidades”. Apesar da simplicidade do conceito adotado no documento existem várias discussões, concepções e significados atribuídos ao termo. A partir desse conceito vários entendimentos sobre o termo sustentabilidade são defendidos.

Alguns autores propõem uma abordagem crítica do termo desenvolvimento sustentável, pois argumentam que os princípios e valores socioambientais defendidos pela sustentabilidade são incompatíveis com o modo de produção capitalista, a medida que esse sistema apresenta “um irresistível impulso para o crescimento, mas que é incapaz de deter a degradação entrópica que ele gera.” (O’ CONNOR, 1994 apud LEFF, 2001). Nesse sentido, Leff (2001) argumenta que “o discurso da sustentabilidade busca reconciliar os contrários da dialética do desenvolvimento: o meio ambiente e o crescimento econômico”.

Segundo Novaes (2001) o conceito de desenvolvimento sustentável tem recebido inúmeras críticas por não questionar o modo de produzir e consumir da sociedade capitalista. Para o referido autor esse conceito não passaria de uma ideologia, que buscaria encobrir as contradições dessa sociedade. Por isso argumenta: “A superação de problemas ambientais

exigirá mudanças fundamentais na organização social, e não simplesmente a introdução de pequenas modificações técnicas” (NOVAES, 2001, p.42 apud CORSI, 2011).

Para Acserald (2011) existe certa imprecisão no que se refere ao conceito de sustentabilidade, pois “o que prevalece são, porém, expressões interrogativas recorrentes, nas quais a sustentabilidade é vista como “um princípio em evolução” “um conceito infinitivo”, que poucos sabem o que é e que requer muita pesquisa adicional”.

Segundo Sachs (1993) o conceito de desenvolvimento sustentável surgiu no contexto do enfrentamento da crise ambiental, em decorrência da degradação sistemática de recursos naturais e dos impactos da degradação da vida no planeta. (SACHS, 1993 apud REIS, 2015). Para ele a construção do conceito de desenvolvimento sustentável decorre de um longo processo histórico de crítica ao modo de produção capitalista, visto que o processo de expansão desse modo de produção está fundamentado na exploração dos recursos naturais de forma acelerada e sem controle, o que tem provocado graves problemas ambientais, comprometendo a qualidade de vida de diversas populações no planeta. O atual modelo de desenvolvimento econômico adotado nas sociedades capitalistas tem se demonstrado incompatível com os princípios da sustentabilidade ambiental.

A história do desenvolvimento do capitalismo também é marcada pelas mudanças na relação sociedade-natureza. Antes do surgimento do capitalismo o processo de transformação da natureza foi relativamente lento e não ocorreu da mesma forma em todos os lugares. As mercadorias artesanalmente produzidas possuíam mais valor de uso do que de troca. A natureza não era intensamente explorada. Com o processo de evolução do capitalismo, com o desenvolvimento das técnicas, a divisão do trabalho e produção em larga escala a natureza passou a ser explorada de forma mais acelerada.

No decorrer da história do capitalismo a relação sociedade-natureza tem sido conflituosa, visto que a humanidade vem estabelecendo uma relação cada vez mais destrutiva com a natureza. O modelo de desenvolvimento capitalista gerou graves processos de degradação ambiental, colocando em risco o equilíbrio ambiental e a própria existência da humanidade, culminando no que podemos denominar de crise ambiental, pois como afirma Leff:

A degradação ambiental se manifesta como sintoma de uma crise de civilização, marcada pelo modelo de modernidade regido pelo predomínio da razão tecnológica sobre a organização da natureza. A questão ambiental problematiza as próprias bases da produção; aponta para a desconstrução do paradigma da modernidade e para a construção de futuros possíveis fundados nos limites das leis da natureza, nos potenciais ecológicos, na produção de sentidos sociais e na criatividade humana. (LEFF, 2001 p. 17).

A chamada “modernização capitalista” assentada na produção em larga escala e no consumo desenfreado elevou a exploração os recursos naturais a patamares alarmantes, isto é, além dos limites da capacidade de suporte da natureza, para atender aos ditames do capital.

Alguns defensores do desenvolvimento sustentável e da sustentabilidade acreditam que é possível compatibilizar crescimento econômico e proteção ambiental dentro da ótica capitalista. Nessa perspectiva Lima (2003) acrescenta:

Esse discurso defende a possibilidade de articular crescimento econômico e preservação ambiental e entende que o dinamismo do sistema capitalista é não só capaz de se adaptar às novas demandas ambientais como também de transformá-las em novos estímulos à competitividade produtiva. Segundo essa visão, economia e ecologia são não só conciliáveis, como também é possível elevar a produção reduzindo o consumo de recursos naturais e a quantidade de resíduos industriais. (LIMA, 2003, p.108).

O mesmo autor ainda reforça que se trata de um discurso que enfatiza a dimensão econômica e tecnológica da sustentabilidade e entende que a economia de mercado é capaz de liderar o processo de transição para o desenvolvimento sustentável, através da introdução de “tecnologias limpas”, da contenção do crescimento populacional e consumo ecologicamente orientado.

Segundo Barbosa e Pisano (2014) os conflitos de significados para o termo sustentabilidade também estão presentes quanto ao ambiente urbano, pois a diversidade das cidades e realidades urbanas tornam mais difícil a criação mais apurada e abrangente do termo.

A noção de sustentabilidade nas cidades é algo ainda bastante complexo, pois o grande desafio atual da sociedade moderna é compatibilizar a utilização dos recursos naturais com o equilíbrio ambiental. Visto que, os ambientes urbanos encontram-se profundamente alterados pelas atividades humanas.

Nas cidades o processo de degradação ambiental tem se tornado cada vez mais acentuado e ganhado destaque, nesse sentido tem se aprofundado o debate sobre a sustentabilidade urbana. O inchaço populacional das cidades e a pressão exercida sobre os recursos naturais são alguns dos problemas que afetam os ambientes urbanos.

Segundo Ndeke (2011), a maioria das cidades não foi planejada para atender ao crescimento rápido da demanda por recursos e infraestrutura; também a mentalidade dos gestores nem sempre favorece a assimilação e condução das mudanças no que se refere a urbanização. O aumento da demanda por infraestrutura, materiais de consumo e energia

exerce pressão sobre os recursos limitados e como consequência as cidades se tornam insustentáveis. Godard (1990) reforça essa perspectiva, pois considera que:

A insustentabilidade exprime, assim a incapacidade de as políticas urbanas adaptarem a oferta de serviços urbanos à qualidade das demandas sociais, provocando um “desequilíbrio” entre necessidades cotidianas da população e os meios de as satisfazer, entre a demanda por serviços urbanos e os investimentos em redes de infraestrutura. (GODARD, 1990 apud LOUREIRO E GREGORI, 2013 p. 4650).

O aumento da população morando nas áreas urbanas associada a falta de investimentos em infraestrutura tem levado a formas de ocupação deletérias do espaço urbano. As aglomerações urbanas e as pressões sobre o meio ambiente vêm gerando graves processos de degradação ambiental como desmatamentos e ocupação de encostas, vales e várzeas, poluição do solo e dos cursos de água, etc.

Para Acselrad (2001) a sustentabilidade não pode ser apenas um discurso baseado na eficiência ecoenergética ou pela disseminação de uma “consciência ecológica” de projetos comunitários de reciclagem. Trata-se de um desafio de pensar a construção de cidades com novos parâmetros a produção do espaço urbano, nesse sentido a noção de sustentabilidade urbana pressupõe:

[...] pensar um novo modelo de desenvolvimento urbano baseado nos princípios de democratização dos territórios, no combate a segregação socioespacial, na defesa de direitos de acesso aos serviços urbanos e na superação da desigualdade social manifesta também nas condições de exposição aos riscos urbanos. (ACSERALD, 2001, p. 23).

Em decorrência de todas as problemáticas ambientais que afetam o ambiente urbano muitos planejadores e especialistas do assunto tem ampliado o debate sobre o “desenvolvimento sustentável urbano” que reflete o desejo de uma sustentabilidade urbana ou “cidade sustentável”. Nesse sentido Mawhinney (2005) considera que:

Uma cidade sustentável é organizada de modo a permitir que seus cidadãos supram suas próprias necessidades e aumentem seu bem-estar sem prejudicar o mundo natural ou colocar em risco as condições e vida de outras pessoas, seja no presente ou no futuro. (MAWHINNEY, 2005 apud SOUZA, 2016 p 26).

Grostein (2001) também menciona que a sustentabilidade do aglomerado urbano/metropolitano em sua componente físico-urbanista, relaciona-se com as seguintes variáveis:

A forma de ocupar o território; a disponibilidade de insumos para seu funcionamento (disponibilidade de água); a descarga de resíduos (destino e tratamento de esgoto e lixo); o grau de mobilidade da população no espaço urbano

(qualidade do transporte público de massa); a oferta e o atendimento às necessidades da população por moradia, equipamentos sociais e serviços; e a qualidade dos espaços públicos. (GROSTEIN, 2001 p 14).

Desse modo, Souza (2016) enfatiza que entender a dinâmica da cidade, de seus assentamentos, das relações humanas entre si e com os ecossistemas e principalmente como cada um desses fatores é considerado dentro da sustentabilidade a grande chave para o encaminhamento da cidade para rumos mais sustentáveis.

2.1 Cidades, industrialização e urbanização

É difícil precisar a origem das cidades, mas para diversos autores elas teriam surgido na Antiguidade, aproximadamente 3.500 a.C, na antiga Mesopotâmia (área compreendida pelos rios Tigre e Eufrates) e posteriormente no Vale do Rio Nilo (3.100 a.C) no vale do Rio Indo (2.500 a.C) e no Rio Amarelo (1.550 a.C). Segundo Sposito (2013), as primeiras cidades que surgiram na Antiguidade tinham uma característica comum, sua proximidade com os rios. Para a referida autora essa “coincidência histórica” apresenta uma explicação geográfica “essas cidades surgiram em regiões com predomínio de climas semiáridos, daí a necessidade de se fixarem perto dos rios, repartir a água, repartir os escassos pastos, e proceder ao aproveitamento das planícies inundáveis, ricas de húmus e propícias ao desenvolvimento da agricultura” (SPOSITO, 2013, p. 15). Portanto, essas cidades tiveram suas localizações determinadas pelas condições naturais em um período histórico que a humanidade ainda não havia desenvolvido técnicas que permitisse a superação dessas imposições.

Segundo Sposito (2013), para que ocorresse o surgimento das cidades foi necessária a existência de algumas condições básicas: a primeira condição necessária foi o sedentarismo que ocorreu mediante a fixação do homem a terra, através do desenvolvimento da agricultura e da pecuária por ocasião da chamada Revolução Neolítica. Outra condição seria a produção de excedente que levou os primeiros grupos humanos não só a se aglomerarem, mas também a realizarem organizações sociais mais complexas possibilitando o surgimento da divisão social do trabalho também considerada outra condição básica para o surgimento das cidades. Essa seria, para a autora, a principal diferença entre a aldeia, primeira forma de aglomeração humana, e a cidade: o nível de complexidade da organização social das mesmas. A aldeia se diferenciava da cidade porque possuía um nível de complexidade ainda elementar, pois nela quase não havia a divisão do trabalho, contudo a aldeia já apresentava na sua configuração várias características que posteriormente iriam marcar as cidades.

Apesar das primeiras cidades terem surgido provavelmente na Antiguidade, foi a partir do surgimento do capitalismo que elas passaram por intensas e profundas transformações. As cidades passaram a apresentar um caráter mais amplo e diversificado. Para Sposito (2013), o capitalismo surge na cidade, no centro dinâmico de uma economia urbana, que lentamente se reconstruiu na Europa do século XIII. Nas cidades, território do capitalismo, vão se instituindo novas “ordens” que dão legitimidade e apoio à ação do capitalismo. Nesse sentido a autora ainda enfatiza:

As transformações, que historicamente se deram, permitindo a estruturação do modo de produção capitalista constituem consequências contundentes do próprio processo de urbanização. A cidade nunca fora um espaço tão importante, e nem a urbanização um processo tão expressivo e extenso a nível mundial, como a partir do capitalismo. (SPOSITO, 2013, p.31).

Para diversos autores o processo de urbanização no mundo está intrinsicamente relacionado ao processo de industrialização. Para Lefebvre (2001), o ponto de partida para expor a “problemática urbana” é o processo de industrialização. Para ele esse processo é o motor das grandes transformações na sociedade. As palavras de Sposito também reforçam essa perspectiva:

O início da industrialização entendida aqui como traço da sociedade contemporânea, como principal atividade econômica e principal forma através da qual a sociedade se apropriava da natureza e a transformava marcou de forma profunda e revolucionou o próprio processo de urbanização. (Sposito, 2013 p. 48).

A Revolução Industrial, que teve início na Inglaterra, foi um movimento que transformaria o processo de manufatura em processo industrial, ou seja, as atividades que antes eram realizadas por artesãos passariam a ser realizadas por máquinas, que utilizavam a água como fonte de vapor. O carvão mineral se tornou a principal matriz energética o que traria graves problemas ambientais. Procurando destacar a importância do aperfeiçoamento das técnicas no período da Revolução Industrial para o desenvolvimento do capitalismo Sposito (2013) argumenta que:

É inegável a importância para o desenvolvimento capitalista, da descoberta de máquinas que não dependiam mais exclusivamente da força humana ou de uma energia sobre a qual não se tinha controle total como a do vento. Mas é preciso inverter a ótica de análise mais recorrente: a Revolução Industrial não aconteceu porque se descobriu a máquina a vapor, mas a máquina a vapor foi descoberta porque se precisava promover uma revolução nos moldes da produção industrial, de sorte a ampliar as possibilidades de realização do capital. (SPOSITO, 2013 p. 48).

Sobre as mudanças provocadas pela Revolução Industrial que contribuíram para o surgimento da cidade industrial moderna, Singer (1975) destaca que:

[...] Com o advento da Revolução Industrial, as cidades experimentaram mudanças substanciais que levaram ao surgimento da cidade industrial moderna. O processo de industrialização teve por base uma profunda alteração nos modos de produção, expropriando o antigo artesão, o produtor direto, de suas ferramentas de trabalho, transformando-o paulatinamente em trabalhador assalariado. Nessas novas condições, o antigo produtor, não mais possuía os instrumentos de trabalho, bem como perdera o controle das condições de produção, que passaram as mãos do empregador, que as subordinou ao capital. (SINGER, 1975 p.27).

Singer enfatiza como as alterações nas formas de produzir levaram o artesão a perder os instrumentos de trabalho que possuía para se tornar um trabalhador assalariado. Nesse sentido o trabalho assalariado representou a consolidação do capitalismo assentado na exploração do trabalhador, que agora desprovido dos seus instrumentos de trabalho passa a vender ao capitalista, proprietário da meia produção, sua força de trabalho em troca de salário.

A Revolução Industrial representou um momento de profundas transformações na relação sociedade-natureza. A indústria elevou a produção em larga escala exigindo cada vez mais matérias-primas. Desse modo, a natureza passou a ser intensamente explorada até chegar aos graves problemas de degradação ambiental.

A industrialização também exercia uma forte atração das populações do campo para a cidade intensificando o êxodo rural. Atraídas pela criação de novos postos de trabalho muitas pessoas passaram a viver nas cidades. Muitas cidades não conseguiram absorver a grande quantidade de pessoas vindas do campo o que provocou uma série de problemas sociais, ambientais e econômicos. Nesse contexto, foi grande o impulso tomado pela urbanização mediante o pleno desenvolvimento da industrialização.

O processo de urbanização no mundo não ocorreu da mesma forma em todos os países. Na maioria dos países subdesenvolvidos o processo de urbanização ocorreu de forma acelerada e não acompanhou a infraestrutura necessária para atender a todos os habitantes das cidades como sistema de transportes, energia, de água, esgoto, moradia, além de outros.

2.2 Cidade e urbano: abordagem conceitual

Existem diversas abordagens e concepções acerca dos conceitos de cidade e o urbano. Segundo Lencioni (2008) “a discussão sobre cidade e urbano situa-se num anfiteatro onde existem muitas dúvidas e poucas certezas”. Diversas obras escritas por autores como LEFEBVRE, O direito à cidade” (1968); David Harvey “ A justiça social e a cidade” (1980), Manuel CASTELLS “A questão urbana” (1983), contribuíram para revolucionar a pesquisa urbana. Castells e Harvey foram pioneiros entre sociólogos e geógrafos urbanos, na renovação

crítica da pesquisa urbana e que fizeram severas críticas ao pensamento conservador nos estudos urbanos. (SOUZA, 2004). Ambos autores tratam “o espaço urbano com um produto social e os problemas urbanos como problemas relacionados com a dinâmica das relações de produção e a estrutura de poder na sociedade capitalista”(SOUZA, 2004, p. 26).

Harvey (1980) considera que: “A cidade é visivelmente uma coisa complicada” e que parte da dificuldade em entender a complexidade que é a cidade, esbarra na existência de uma estrutura conceitual e metodológica fechada na qual diversos estudiosos (sociólogos, geógrafos, economistas, arquitetos, planejadores urbanos, etc), abordam a cidade numa perspectiva isolada, dentro de seus próprios mundos conceituais.

Para Harvey (2009), na cidade o capitalismo manifesta todas as suas contradições não se pode falar em cidades sem abordar a história da relação entre o capital e a construção de cidades. Segundo ele “a luta pelo direito a cidade está no centro da luta pelo capital”.

Em seu livro “O direito à cidade” (1968) Henri Lefebvre foi o pioneiro a desenvolver esse conceito, que ele define como o direito de não exclusão dos benefícios da vida urbana. Segundo ele existe uma ausência de participação na formação da cidade por aqueles que são excluídos do desenvolvimento econômico na sociedade capitalista. Ele também propõe uma definição de cidade como sendo:

Projeção da sociedade sobre um local, isto é, não apenas sobre o lugar sensível como também sobre o plano específico; percebido e concebido pelo pensamento, que determina a cidade e o urbano (LEFEBVRE, 2001 p. 62).

Para Lefebvre a cidade e o urbano não podem ser compreendidos sem as instituições oriundas das relações de classe e de propriedade.

As ideias de Lefebvre foram retomadas em diversas áreas como da geografia e planejamento urbano e por teóricos como David Harvey que define o direito à cidade como: “o direito que todos nós temos de criar cidades que satisfaçam as necessidades humanas”(HARVEY, 2009, p. 269)

Segundo Carlos (2007 p.50) “o acesso à cidade é mediado por mecanismos de mercado assentados na propriedade privada da terra”. A autora também enfatiza que:

A cidade enquanto construção humana, produto social, trabalho materializado apresentação enquanto formas de ocupação de determinado lugar da cidade se dá a partir da necessidade de realização de determinada ação, seja de produzir, consumir, habitar ou viver. (CARLOS, 2007, p.3).

Só tem acesso a propriedade da terra aqueles que podem comprá-la. Os lugares na cidade são ocupados de acordo como poder aquisitivo de seus habitantes, os espaços com

melhor infraestrutura, geralmente tende a ser ocupados por aqueles que possuem maior poder de compra enquanto que as classes sociais menos favorecidas, isto é, a população mais carente tende a ocupar os espaços mais desprivilegiados e com precária infraestrutura.

Acserald (2013) estabelece um debate sobre a questão da cidade e do espaço público no contexto das reconfigurações do capitalismo contemporâneo. Segundo ele é possível observar um conflito sobre a distribuição dos espaços privados e públicos na cidade. Ele considera que o espaço público é mercantilizado pois:

O espaço urbano foi organizado de modo a favorecer as operações de circulação, compra e venda de mercadorias, e, ao mesmo tempo, nele se oferece ao consumo uma diversidade de localizações, paisagens topografias físicas e simbólicas que são, de diferentes modos, incorporadas à dinâmica mercantil” (ACSERALD, 2013 p. 236).

Existe uma controvérsia no que diz respeito à cidade como espaço público, pois na cidade capitalista existe uma apropriação indevida de espaços públicos que deveriam ser coletivos, No entanto, ocorre o efeito inverso, diz o autor supracitado, com o consumo privado de bens e lugares que deveriam ser públicos e assim, "a cidade capitalista contemporânea se tornou lugar de consumo e de consumo de lugar” (ACSERALD,2013 p. 236).

A esse respeito, Acserald ainda enfatiza:

A cidade é o lugar preferencial da realização do consumismo de bens. Mas, também, vale dizer – com o advento do urbanismo competitivo – é o lugar do consumismo de lugares, por meio das dinâmicas da cidade-espetáculo, dos megaeventos e do esforço de venda de imaginadores urbanos com suas obras/localizações fundadas em um culturalismo de mercado. (ACSERALD, 2013 p. 237).

Para o autor a publicidade comercial contribui para o consumismo, pois, cada vez mais as pessoas são influenciadas pela publicidade comercial e tendem a adquirir o que não necessitam. Assim, a cidade capitalista tende a torna-se cidade do consumo e cidade da desigualdade e da discriminação, a qual "opõe-se as forças da cidade não mercantil, tais como movimentos de contestação do consumismo" (ACSERALD, 2013 p. 242).

Esses grupos de contestação ao consumismo procuram abrir discussão sobre o ele denomina de culto contemporâneo ao consumo, que leva as pessoas ao consumo desenfreado. A cidade capitalista é marcada pelas desigualdades socioeconômicas e espaciais. Segundo Monteiro e Veras (2017), na sociedade capitalista prevalece a mercantilização da terra urbana e da habitação:

O espaço urbano e a utilização do são destinados a poucos solo urbano são destinados a poucos, gerando uma grande massa de excluídos. Sendo assim, para que esse sistema sobreviva, é necessário que muitos trabalhem para que poucos usufruam de seus lucros. A cidade é produto das contradições de classes e envolve interesses e necessidades diversas. (MONTEIRO e VERAS, 2017 p. 8).

De outra perspectiva, Carlos (2009) enfatiza que a cidade também representa o espaço do cotidiano, onde a vida se desenrola e ganha sentido. De igual modo, Silva (2011) reforça a ideia de que a cidade representa o espaço do cotidiano e da memória. É nesses lugares, diz a autora “que os habitantes revelam a experiência, os costumes, os hábitos diários que paulatinamente, se constituem em elementos especiais de uma memória individual e coletiva” (2011, p. 124).

Tal definição remete ao sentido de identidade, como dizem Barbosa e Júnior (2009):

A cidade é o lugar da identidade de seus moradores onde os habitantes se encontram, trabalham trocam experiências, praticam o lazer, possui sua religiosidade tem seus hábitos, costumes e valores. Enfim, procuram desenvolver-se social e culturalmente. (BARBOSA e JÚNIOR, 2009, p. 28)

A cidade é, portanto, o espaço das contradições e da diversidade com seu multiculturalismo, que revela uma pluralidade de relações e suas diferentes formas e configurações.

2.3 Urbanização brasileira e ocupação de várzeas urbanas

Segundo Maricato (2013), o Brasil como os demais países da América Latina, apresentou intenso processo de urbanização, especialmente na segunda metade do século XX. Em 1940 a população urbana era de 26,3% do total. Em 2000, já representava 81,2%. Apesar do processo de urbanização no Brasil ter se intensificado a partir da década de 1950, com o avanço da industrialização no país, foi somente a partir de 1970 que ele tornou-se um país efetivamente urbano, isto é, com mais de 50% da população vivendo nas cidades.

Grande parte dos países subdesenvolvidos, inclusive o Brasil, tiveram uma urbanização acelerada marcada pelo crescimento rápido e desordenado das metrópoles em decorrência do êxodo rural, que se constituiu o principal fator da crescente expansão dos centros urbanos que pela falta de infraestrutura não conseguiram atender ao grande contingente populacional que passou viver em cidades o que contribuiu para provocar a degradação das condições de vida de sua população, como bem explicitam Monteiro e Veras (2017):

[...] o intenso processo migratório campo-cidade, foi consequência, por um lado, da expansão da industrialização nas cidades, que atraiu uma grande massa de trabalhadores vindos do campo. E, por outro lado, a mecanização do campo provocou a modernização da agricultura com o aumento da produtividade e diminuição da mão de obra, aliada a ausência de políticas públicas voltadas ao campo, forçou a saída das pessoas para as cidades, estas vieram em busca de emprego e uma melhor qualidade de vida. A mão de obra que veio do campo estabeleceu-se como suporte ao processo de industrialização de baixo custo, processo esse que estava ocorrendo em algumas cidades brasileiras, no entanto, a indústria não consegue absorver todo este contingente. (MONTEIRO E VERAS, 2017. p. 6).

Desse modo, a industrialização, então, passou a atrair mão de obra para as cidades, contribuindo para o surgimento de cidades inchadas e provocando novas configurações no espaço urbano. Com o aumento dessa população urbana houve a necessidade de ampliar a oferta dos serviços e equipamentos urbanos, bem como a oferta de moradia para as famílias. No entanto, isso não ocorreu na mesma proporção do crescimento das cidades. A construção de moradias frágeis e precárias em favelas e cortiços tornou-se a única opção de moradia para milhares de pessoas, que passaram a viver nas periferias. Conforme enfatiza Maricato (2011) apud Monteiro e Veras (2017, p.6).

Temos que levar em consideração que as periferias das metrópoles cresceram mais do que as áreas centrais resultando assim na expansão das regiões pobres. Isso decorre principalmente pela elevação dos preços dos terrenos e das moradias nas regiões mais centrais e bem localizadas da cidade, restando aos mais carentes apenas as áreas menos valorizadas e desprivilegiadas.

Segundo Santos (2009), o processo de urbanização intensificado no século XX evidenciou a desigualdade social no Brasil, em decorrência da má distribuição de renda, deixando evidentes os sinais do sistema capitalista expressos na criação de espaços de exclusão e proporcionou o surgimento de termos como exclusão social, inclusão precária, segregação territorial e ambiental, ilegalidade e informalidade.

O acelerado processo de urbanização associado a falta de planejamento urbano que vem ocorrendo no Brasil nas últimas décadas tem desencadeado formas de ocupação urbana desfavoráveis e incompatíveis com a preservação do meio ambiente. Essas formas de ocupação do espaço urbano têm provocado graves consequências socioambientais tais como: desmatamentos de matas ciliares, dejetos residenciais e industriais lançados nos rios, igarapés e áreas de mananciais, etc.

Desse modo, os processos de industrialização e urbanização tem provocado indiscutivelmente a degradação social e ambiental do espaço urbano. Nunes et. al apresentam alguns problemas ambientais diretamente decorrentes da urbanização acelerada:

Rápida e heterogênea verticalização apenas em bairros de mais alta renda, nos quais se concentram a infraestrutura; construção acelerada de avenidas expressas de fundo de vale, associadas à canalização e ao tamponamento de rios e córregos; processo paulatino de impermeabilização do solo e destruição da cobertura vegetal; crescimento substancial da frota de automóveis e ônibus, com conseqüente aumento da emissão de gases; além do crescimento descontrolado de assentamentos informais e precários, nas periferias dos polos industriais. (NUNES et al. 2015, p. 19).

De acordo com Nunes et. al (2015), até o início dos anos de 1980, as grandes cidades brasileiras ainda possuíam uma certa disponibilidade de terras urbanizáveis, mas com o intenso crescimento urbano tornaram-se cada vez mais raras. Isso provocou uma ocupação cada vez mais recorrente de áreas ambientalmente frágeis aumentando o conflito entre urbanização e preservação ambiental.

2.3.1 Crescimento urbano nas cidades amazônicas e áreas de várzeas

Desde o início da colonização europeia os rios desempenharam um papel fundamental no processo de ocupação da região amazônica. Quando os europeus chegaram à região a população já era composta por diversas etnias indígenas, que em sua maioria, habitavam os ecossistemas de várzeas (DENEVAN, 2003 apud ALVES, 2005). Essas populações ao longo do tempo sempre utilizaram os recursos naturais desses ambientes para seu sustento.

Segundo Alves (2005), o rio Amazonas, também denominado “Mar Dulce” por um dos primeiros navegadores, se constituiu, junto com seus afluentes, a principal via de expansão da colonização europeia na região. Por ele também eram escoados os produtos que eram explorados pelos colonizadores e levados para serem comercializados no mercado externo. Desse modo, o processo de dominação territorial se deu através dos rios mediante a construção de fortes e as expedições de missões religiosas responsáveis pelos aldeamentos de índios e a subsequente exploração de sua mão de obra. Posteriormente surgiram povoados formados por colonos portugueses e índios aldeados. Daí surge o caboclo, mestiço o branco como índio, cujo modo de vida integrado ao rio seria tomado como sinônimo de ribeirinho. A esses também se integraram os africanos trazidos à região para servirem como mão de obra escrava e, posteriormente, vieram também os migrantes nordestinos atraídos pela possibilidade de riqueza com a exploração da borracha, mas que foram desiludidos pela dura realidade de opressão e servidão do sistema de aviamento.

Para Alves (2005), a população ribeirinha encontrada hoje na região amazônica é resultado desse processo histórico de ocupação e dos diversos fluxos migratórios de

contingentes humanos que se instalaram nas beiras dos rios e ali desenvolveram modos singulares de interação com o meio.

A Amazônia é uma região formada por uma grande população ribeirinha que ao longo do tempo buscou encontrar formas de adaptação às condições naturais que a região amazônica apresenta. Morar à beira dos rios é um modo de vida que exige conhecimento da natureza e habilidade de adaptação e harmonização com o meio ambiente. O ribeirinho cria formas de sobrevivência em consonância com o profundo respeito com a natureza. As palafitas construídas às margens dos rios amazônicos, principalmente em áreas de várzeas, são um grande exemplo de profundo conhecimento e respeito às leis da natureza.

Segundo Costa e Brondízio (2011) muitas cidades da Amazônia surgiram às margens de rios e sua população ainda possui uma conexão muito forte com as águas, tanto de forma econômica, como a pesca e a extração de produtos da floresta, como também residir nesse ambiente, onde o uso de embarcações propicia a mobilidade a desses moradores, que são, na maioria das vezes o principal meio de transporte nessa região.

Segundo Becker (1985) a região amazônica passou a ser considerada como uma “floresta urbana” desde a década de 1980 quando o número de habitantes urbanos ultrapassou os rurais. De acordo com dados do IBGE em 1970, a população urbana correspondia a 35,5% da população total. Esta proporção aumentou para 44,6% em 1980, para 58% em 1991, 61% em 1996 e 70% em 2000. Porém, a intensidade do processo de urbanização na região amazônica não foi acompanhada por investimentos em infraestrutura urbana. Desse modo, a precariedade das condições de vida se constitui um dos principais problemas de muitas cidades amazônicas.

A intensificação do processo de urbanização na Amazônia a partir da década de 1970 está relacionada aos projetos desenvolvimentistas criados pelo governo federal com o objetivo de explorar economicamente a região. Segundo Cruz et al (2011), a densidade urbana da Amazônia sempre esteve atrelada às políticas de exploração dos recursos naturais sempre voltadas a interesses externos para atender as demandas o capital.

O intenso processo de urbanização vivenciado pelas cidades amazônicas nas últimas décadas tem contribuído para o processo de expansão da ocupação das várzeas urbanas e, conseqüentemente vem alterando as relações dos moradores das várzeas com o rio. A forma que o processo de ocupação das várzeas vem ocorrendo no espaço urbano tem provocado uma gradativa degradação ambiental. Os rios urbanos e suas margens vêm sendo utilizados de forma indiscriminada, inclusive como depósito de rejeitos diversos.

Segundo Maricato (2001, p.39), “o processo de urbanização se apresenta como uma máquina de produzir favelas”. Esse processo de urbanização marcado pelo processo de degradação ambiental que ocorre de maneira incompatível com a preservação ambiental acaba provocando sérios problemas socioambientais e até mesmo comprometendo a qualidade de vida dos moradores das áreas de várzeas.

2.4. As várzeas e as APPS

Do ponto de vista ecológico as várzeas são ecossistemas frágeis e ao mesmo tempo complexos com uma imensa biodiversidade e que vem sendo apropriadas ao longo o tempo pelas populações tradicionais que retiram delas seu sustento.

De acordo com Benatti (2005), os rios amazônicos estão sujeitos a inundações periódicas que transbordam seus leitos invadindo as áreas marginais em diferentes graus de intensidade. São essas áreas marginais periodicamente inundadas pelas cheias dos rios, lagos, igarapés, etc., que são denominadas de terrenos de várzea. Desse modo, para o referido autor “a várzea é um fenômeno natural que sofre influência de fatores hidrográficos, climáticos, edáficos e florísticos” e dependendo desses fatores e do tempo de inundação de cada área apresentam características ecológicas e de uso dos recursos naturais diferenciadas para cada região.

Estudos apontam para o fato de que as áreas de várzea possuem alta produção de biomassa, sendo a mata uma rica fonte de alimento para os peixes dos rios e lagos, 90% desses frugívoros. Estudos estimam que 25 km² são cobertos por ecossistemas de mata inundável, dos quais 88% estão submetidos a um regime de inundações frequentes. Assim, o sistema de cheia e vazante verificado nas áreas de várzea contribui para a constituição de um ambiente singular de fertilidade.

Apesar da grande importância ambiental, econômica e social que apresentam as áreas de várzea foram e continuam sendo negligenciadas ao longo do tempo pelo Estado brasileiro. As legislações que tratam sobre o meio ambiente não explicitam de maneira clara sobre a ocupação/utilização dessas áreas.

De acordo com o Novo Código Florestal, considera-se Área de Preservação Permanente em zonas rurais ou urbanas, as faixas marginais de qualquer curso d’água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros; as áreas no entorno dos lagos e lagoas naturais; as áreas no entorno dos reservatório d’água artificiais, decorrentes de barramento o represamento de cursos d’ água naturais na faixa definida na licença ambiental do

empreendimento; as áreas no entorno das nascentes e dos olhos d'água perenes, qualquer que seja sua situação topográfica.

Segundo o referido código, as Áreas de Preservação Ambiental (APPs) são de grande importância ecológica, cobertas ou não por vegetação nativa, tem como função preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, bem como proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.

De acordo com Silva (2010, p.4) a terminologia de Área de Preservação Permanente (APP) já é esclarecedora, pois pressupõe “o ato de impor-se ao dever de preservação de forma permanente de locais pré-destinados pela norma com vista à necessária manutenção do meio ambiente que é a própria vida dos recursos hídricos, pois a retirada da mata ciliar (parcela da APP) que protege a vegetação às margens dos rios condena o curso d'água”.

É proibido, portanto, ao particular, pessoa física ou jurídica, qualquer alteração ou modificação em APP, incluindo a mata ciliar, no meio rural ou urbano uma vez que esta deve estar assegurada pelo plano diretor e às leis de uso e ocupação do solo como explicita o Código Florestal. (SILVA, 2010).

Apesar de ser legalmente proibida qualquer alteração ou modificação em APP, a lei 12.651 (Novo Código Florestal) abre algumas exceções para o uso dos recursos naturais nessas áreas somente quando se tratar de ações consideradas de baixo impacto ambiental permitindo, por exemplo:

Abertura de pequenas vias de acesso interno e suas pontes e pontilhões, quando necessárias à travessia de um curso d'água, ao acesso de pessoas e animais para a obtenção de água ou à retirada de produtos oriundos das atividades de manejo agroflorestal sustentável; exploração agroflorestal e manejo florestal sustentável, comunitário e familiar, incluindo a extração de produtos florestais não madeireiros, desde que não descaracterizem a cobertura vegetal nativa existente nem prejudiquem a função ambiental da área. (BRASIL, 2012, Art. 3º, X).

Nesse sentido Benatti (2005), considera importante que seja dada uma devida regulamentação e interpretação do significado do termo “baixo impacto ambiental” para que não possibilite brechas na legislação no sentido da implementação nas APPs de atividades e ações voltadas para atender interesses particulares, desconsiderando os impactos sociais e ambientais das mesmas.

As APPs apresentam-se como instrumentos legais que visam contribuir para a proteção e conservação dos cursos d'água. Nesse sentido elas pontam para a possibilidade de uma utilização sustentável das margens dos rios. Para Silva (2010) a importância da presença dos rios no tecido urbano das cidades é ressaltada por alguns aspectos relevantes:

Primeiramente sob o ponto de vista ecológico e ambiental, as margens dos rios são locais singulares onde, devido à interface entre terra, água, ar e solo, algumas das mais produtivas associações de espécies vegetais podem ser encontradas. Muitas dessas margens, com sua vegetação ciliar, são os principais habitats de pequenos animais, espécies aquáticas e pássaros e desta forma, os rios configuram-se em verdadeiros corredores biológicos por onde a natureza chega e pulsa no tecido urbano. Além disso, as águas urbanas, nas suas diversas formas, exercem um enorme poder de atração. O papel social dos rios é tão importante que, mesmo poluídos ou degradados, grandes ou pequenos, são utilizados para fins cerimoniais, circulação, comércio, ou mesmo recreação e lazer, por que a água, além de ser fonte de vida, conforto e deleite, é também símbolo de poder e renascimento. (SILVA, 2010, p. 2).

Portanto, a razão da existência das áreas de preservação permanente está voltada ao fato da garantia de manutenção da água, flora, fauna e recursos naturais e minerais e o bem-estar social.

Para Silva (2010), a ocupação urbana das APPs tem provocado graves conflitos socioeconômicos e ambientais, pois:

Devido à complexidade e a diversidade de problemas da cidade, qualquer melhoria da gestão e conservação das águas urbanas requer uma análise mais apurada e interdisciplinar voltada a demanda da região e a busca de soluções para conflitos socioeconômicos e ambientais, e culturais, que acabam por relativizar o conceito de APP's. Este instrumento legal, muitas vezes acaba se tornando muito rígido quando aplicado ao ambiente urbano, uma vez que a dinâmica das cidades exige certa flexibilidade e busca alternativas para a solução de muitos problemas. A premissa é que a visibilidade e o uso público das APP's favoreceriam seu controle pelo conjunto da comunidade e que, manter a população afastada das APP's conduziria a repetição dos problemas de invasão e degradação. E, além disso, a população ganharia qualidade de vida e uma paisagem agradável aos olhos. (SILVA, 2010, p.17).

A falta de políticas públicas voltadas para questão habitacional tem levado muitas famílias, principalmente de baixa renda, a ocuparem as áreas de várzeas. É uma das primeiras ações dessa população é realizar o desmatamento dessas áreas para construção de moradias. Nessa perspectiva Cardoso (2012), argumenta que:

A produção do déficit habitacional do Brasil está diretamente ligada ao padrão desigual, espoliador e conservador do processo de modernização da sociedade brasileira e de seu desenvolvimento capitalista. As formas de seu enfrentamento exigem mais do que capacidade de planejamento de procedimentos regulatórios e urbanísticos e de gestão de recursos. É necessário que o direito à cidade ocupe a esfera pública de debate e deliberação como questão pertinente à vida urbana e, neste sentido, politize as avassaladoras desigualdades existentes na forma capitalista de produção do espaço urbano (CARDOSO, 2012, p 30).

A ocupação do espaço urbano nas sociedades capitalistas ocorre de forma desigual. Aqueles que detêm o poder econômico e político geralmente ocupam áreas privilegiadas, espaços com melhor infraestrutura, saneamento básico, sistema de coleta regular de lixo etc. Enquanto a população, geralmente de baixa renda, ocupa as áreas mais desprivilegiadas e até

mesmo inadequadas para moradia devido aos riscos que apresentam. Pereira (2015) reforça esse argumento quando afirma que:

As condições materiais que cercam as vidas da maior parte dos “cidadãos” brasileiros, e em torno das quais se movimentam, caracterizam-se pelas precariedades e pela ausência ou deficiência de políticas públicas, pela pobreza. E a pobreza devasta e embrutece os indivíduos, interpondo empecilhos à realização do ser humano e incapacitando amplos setores da sociedade para a organização política (PEREIRA, 2015, p. 48).

As populações que ocupam as áreas de várzea, que sofrem constantes alagamentos, realizam também o aterramento dessas áreas com materiais inconsistentes como serragem, caroços de açaí, etc. Esses moradores que convivem com a falta de infraestrutura depois de realizar o aterramento passam a reivindicar junto ao poder público melhorias na infraestrutura das referidas áreas. Mas o que se verifica é uma política pública excludente que valoriza e prioriza as áreas centrais das cidades em detrimento das áreas periféricas.

O poder público municipal, por exemplo, pode contribuir na conservação e na preservação ambiental, pois, além da definição de alguns tipos de APP previsto no Artigo 6º da Lei 12.651/2012 (Código Florestal Brasileiro), compete ao município definir limitações administrativas e jurídicas ao uso e ocupação da terra, mediante definição de zoneamento, do controle específico do parcelamento do solo e da fixação de parâmetros urbanísticos definidos no Plano Diretor. (DIBIESO; LEAL; SILVA; 2013).

2.5 Desastres naturais, vulnerabilidades e riscos ambientais

Desde os primórdios da humanidade o ser humano sempre dependeu da natureza para garantir sua sobrevivência, ao mesmo tempo tem se defrontado com oportunidades e riscos na sua relação com a mesma. Os recursos naturais sempre representaram aspecto primordial na escolha da localização dos grupos humanos. Ao decidir se instalar em determinado local para melhor utilizar os recursos naturais, o ser humano também passa a se relacionar com determinados fenômenos que podem representar riscos. (SOUZA e ZANELLA, 2009). A sociedade moderna em função das intensas transformações socioeconômicas, ambientais e culturais, provocadas pelos processos de industrialização e urbanização, tem se defrontado com situações de riscos diversos.

A utilização da noção de risco é utilizada em diversas situações e por diversas áreas do conhecimento, sendo, portanto, objeto de análise de diversas ciências (economia, engenharia,

geografia, etc.), por isso inúmeras são as interpretações e as discussões dos estudiosos do assunto a respeito dessa temática.

Segundo Almeida (2012, p.18) “a complexidade desse conceito advém, essencialmente, por ser essa característica inerente à sociedade contemporânea permeada pela incerteza, pelo medo e pela insegurança”.

Os primeiros geógrafos que se preocuparam com a percepção dos riscos foram os norte-americanos. Entre eles, cabe destacar os trabalhos de Gilbert F. White que se tornaram referência nos estudos dos riscos e perigos naturais. White baseou suas pesquisas na ideia de que “os perigos naturais são o resultado da interação de forças naturais e sociais, e que os perigos e seus impactos podem ser reduzidos por ajustamento individuais e coletivos”. (MILLETE, 1999 apud ALMEIDA, 2012).

No campo da geociência a noção de risco é tratada como um produto da probabilidade de ocorrência de um fenômeno natural indutor de acidentes pelas possíveis consequências que serão geradas (perdas econômicas) em uma dada comunidade. (SOUZA e ZANELLA, 2009).

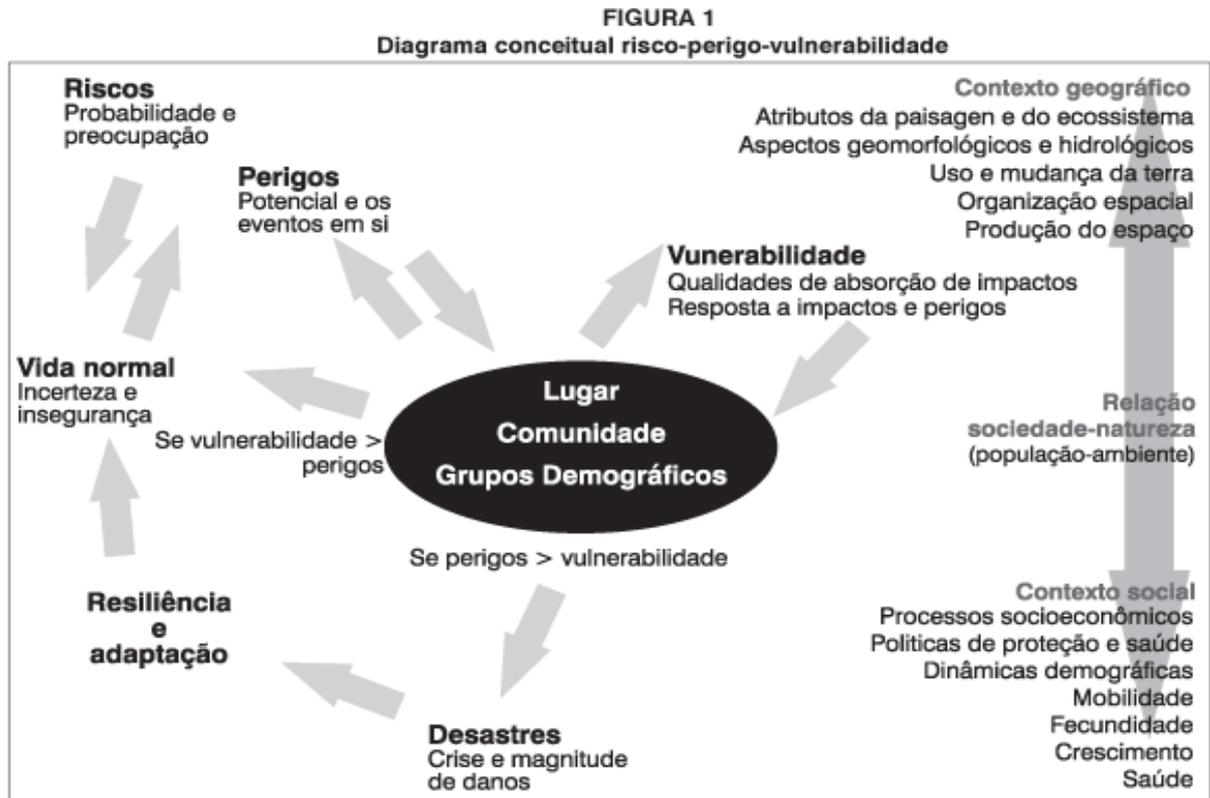
Essa concepção é adotada pela Política Nacional de Defesa Civil, que também define o risco como uma medida de danos expressa em termos de probabilidade estatística, segundo a qual o risco corresponde a “medida de danos ou prejuízos potenciais, expressa em termos de probabilidade estatística de ocorrência e de intensidade ou grandeza das consequências previsíveis” (BRASIL, 2012. p.38).

Souza e Zanella (2009) apresentam diversos autores como Campos (1999), Lavell (1999) e Cardona (2001) que rejeitam a noção de risco anteriormente citada, pois entendem que a situação de risco é caracterizada pela presença simultânea (ou pela interação) de dois componentes: a ameaça e a vulnerabilidade. Pautados nessa visão, Souza e Zanella (2009) fazem o seguinte comentário:

Os riscos devem ser tratados como resultado da intrincada relação entre ameaça e vulnerabilidade que apresentam uma profunda dependência entre si. A noção de risco se estabelece com base na relação conflituosa entre o homem e seu ambiente, em um processo de mútua influência. Portanto, deve-se procurar também rejeitar a ideia maniqueísta da existência de um evento natural agressor atuando sobre uma sociedade que, por sua vez, é tida como vítima. (SOUZA e ZANELLA, 2009 p. 16).

A noção de risco não pode ser entendida de forma isolada, apenas como resultado de um fenômeno natural agressor que provoca danos a uma determinada sociedade, mas deve ser analisada como resultado de processos que podem ser causados ou agravados pela ação humana.

Figura 1: Diagrama conceitual risco-perigo-vulnerabilidade



Fonte: Marandola Jr. (2008a, p. 57).

Para Campos (1999) a ameaça está relacionada às condições físico-naturais do terreno ou da área ocupada indicando sua maior ou menor suscetibilidade à ocorrência de fenômenos que podem colocar o homem em situação de perigo, como os escorregamentos, as inundações, os terremotos, os furacões, etc. Já a vulnerabilidade diz respeito às condições objetivas e subjetivas de existência, historicamente determinadas, que originam ou aumentam a predisposição de uma comunidade a ser afetada pelos possíveis danos decorrentes de uma ameaça.

Gidens (1991) argumenta que o risco atual é “fabricado” e depende cada vez menos das contingências naturais e cada vez mais de intervenções sociais e culturais, que em alguns casos desencadeiam desastres “naturais”. Desse modo, cada vez mais em decorrência das intensas modificações provocadas pelo ser humano na natureza e até mesmo as formas de ocupação do espaço urbano ambientalmente inadequados têm contribuído para intensificar os riscos ambientais. (GIDENS, 1991 apud SOUZA E ZANELLA, 2009).

A noção de vulnerabilidade também tem sido adotada em diferentes áreas do conhecimento. Por isso também apresenta diversas definições e significados. No final os anos 1990 a noção de vulnerabilidade ganhou força nas ciências sociais à medida que diversos

autores passaram a aplicar o termo no âmbito das relações entre população e desenvolvimento.

Souza e Zanella (2009, p.22) consideram que “a vulnerabilidade social encontra-se diretamente relacionada com grupos vulneráveis, ou seja, populações que, por determinadas contingências, são menos propensas a uma resposta positiva quando da ocorrência de algum evento adverso”. Para os referidos autores, nesse sentido a noção de risco torna-se fundamental para o estudo da vulnerabilidade.

Nos países em desenvolvimento problemas como pobreza, carência de infraestrutura e serviços, ocupação de lugares sujeitos a perigos naturais, concentração populacional nas cidades, degradação ambiental, corrupção, além de outros, atuam de forma combinada e criam as condições para o mais elevado grau de vulnerabilidade. (SMITH, 2001 apud ALMEIDA, 2012).

Segundo Almeida (2012) existe uma intrínseca relação entre riscos e vulnerabilidades socioambientais, visto que esses fatores associados criam as condições favoráveis para a ocorrência de desastres naturais.

Não existe um consenso sobre a definição do termo “desastres”. Existem diversas conceituações e significados atribuídos a esse termo. Alguns autores inclusive questionam a própria definição de “desastres naturais”, visto que a ocorrência desses desastres está cada vez mais associada a ação antrópica. De acordo com a Política Nacional de Defesa Civil o termo desastre é definido como o “resultado de eventos adversos, naturais ou provocadas pelo homem sobre um ecossistema vulnerável, causando danos humanos, materiais ou ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais” (BRASIL, 2012, p.37).

O Relatório Especial sobre Gestão de Riscos de Extremos Climáticos e Desastres (SERX), divulgado em 2012, apontou que houve aumento da frequência nos extremos climáticos e das consequências ligadas aos desastres naturais, resultantes das mudanças ambientais, da crescente vulnerabilidade dos assentamentos humanos às ameaças naturais e ocupação de áreas expostas a riscos naturais. (IPCC, 2012).

Apesar das características climáticas e geográficas do território brasileiro contribuírem para a ocorrência de desastres naturais eles vêm sendo agravados pela ação humana, a intensidade na ocorrência dos mesmos também está relacionada a mudanças climáticas globais provocadas pela interferência humana na natureza. No Brasil, de forma geral, embora não ocorram fenômenos de grandes proporções e magnitudes como terremotos e vulcões, é grande o registro de desastres associados a deslizamentos, inundações, subsidência e erosão, que podem ocorrer naturalmente ou induzidos pelo homem. (TOMINAGA et al, 2009).

Segundo Almeida (2012) chama atenção o fato de que dentre os espaços mais atingidos pelos desastres naturais estão aqueles mais densamente urbanizados. As mudanças nas formas de uso e ocupação do solo nas cidades como a impermeabilização do solo e retificação de canais fluviais são algumas das ações recorrentes que contribuem, por exemplo, para ocorrência de inundações.

Ao longo da história rios foram e continuam sendo ambientes atrativos à ocupação humana. Porém nas cidades os rios são espaços marcados pela degradação ambiental, desvalorizados e até mesmo negados pela sociedade, pois em razão das mudanças na relação o ser humano com a natureza, eles acabaram perdendo sua atratividade e se tornando locais de despejo de resíduos diversos produzidos pela sociedade. (ALMEIDA, 2012).

Almeida (2012) também menciona que as cidades são espaços marcados por grandes desigualdades sociais principalmente no que se refere ao acesso a terra urbana, por isso às margens dos rios acabaram se tornando uma possibilidade de moradia para uma grande quantidade de pessoas com baixo poder aquisitivo.

Segundo Valêncio (2011) em diversos países, inclusive no Brasil, vem ocorrendo uma naturalização das desigualdades sociais à medida que a precariedade física e material de determinados grupos empobrecidos, que devido a um contexto social excludente são impedidos de realizar a mobilidade social ascendente, são afligidos pelo segregacionismo e tendem a ocupar territórios mais propensos às ameaças e por essa razão acabam se tornando os primeiros afetados nos desastres, contribuindo para aumentar a vulnerabilidade social.

Ainda nessa perspectiva a autora considera que:

Desastres têm implicações sobre a ordem social, bem como a ordem social pode colaborar para a produção do desastre. As rupturas sociais provenientes de situações de desigualdade têm influência na resposta dos eventos de desastre, incluindo fatores políticos e econômicos que aumentam a vulnerabilidade. (VALENCIO, 2010 p. 748).

A análise das desigualdades sociais torna-se fundamental não apenas para compreender os fatores que levam determinados grupos empobrecidos a ocuparem áreas consideradas de riscos como também influenciam nas respostas desses grupos nos eventos de desastres. Os desastres ocorrem dentro de um contexto histórico, cultural e socioeconômico por isso todos esses aspectos são fundamentais na compreensão e análise de fatores que levam muitas pessoas a ocuparem áreas expostas a riscos naturais e que contribuem para a ocorrência dos desastres.

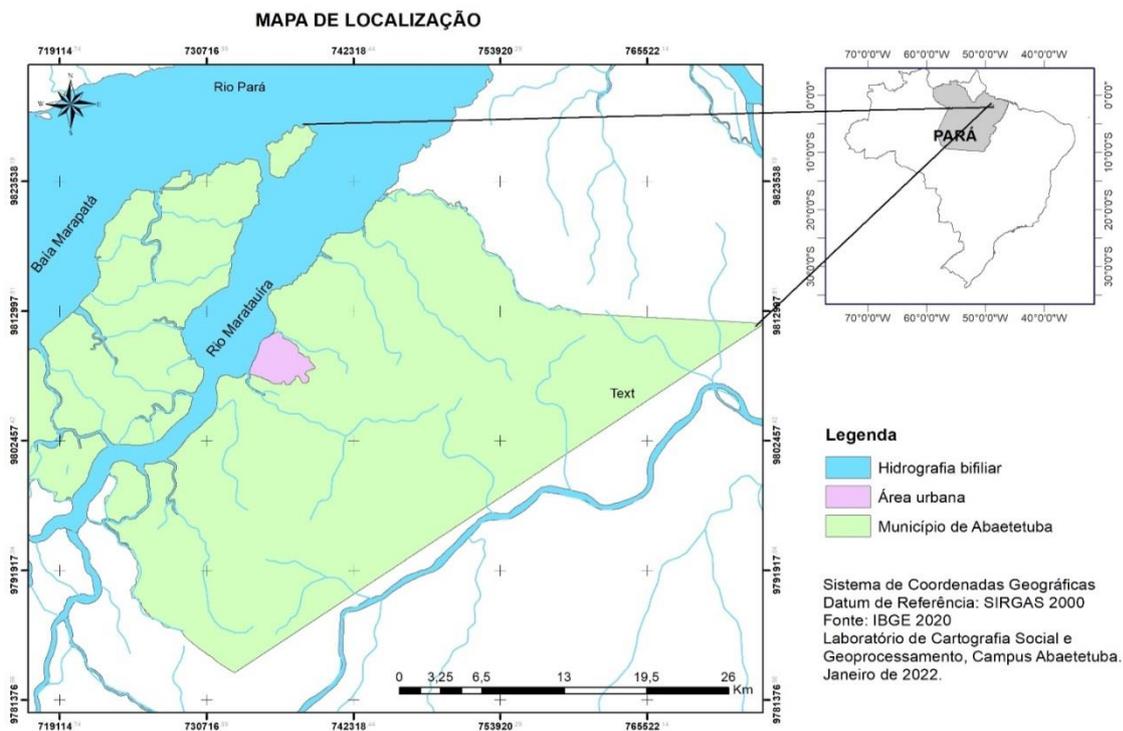
3. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

3.1 Aspectos físicos, socioeconômicos e ambientais do município de Abaetetuba

O município de Abaetetuba possui uma dimensão territorial de aproximadamente 6.611 Km² e está inserido na mesorregião do nordeste paraense que compreende cinco microrregiões: Bragantina, Guamá, Salgado, Tomé-Açu e Cametá. O município de Abaetetuba está inserido na microrregião de Cametá juntamente com outros municípios que são: Cametá, Baião, Igarapé Mirim, Limoeiro do Ajuru, Mocajuba e Oeiras do Pará.

Abaetetuba conta com aproximadamente 72 ilhas que são interligadas por inúmeros rios, furos, igarapés. A dinâmica territorial do município esteve durante muito tempo ligada aos fluxos fluviais. Os rios apresentam importância fundamental desde o processo de formação histórico-territorial do município.

Figura 2: Localização da área urbana e município de Abaetetuba



Fonte: LabcartGeo, Campus Abaetetuba2022.

Abaetetuba faz parte da área do Baixo-Tocantins, situado no domínio das várzeas flúvio-marinhas do Rio Pará (Lima. et al, 2001). A cidade de Abaetetuba está localizada a margem direita do rio Marataúira, que é um dos afluentes do rio Tocantins. Muitas cidades da

Amazônia surgiram próximas aos rios e cresceram sobre áreas de várzeas. É o caso do município de Abaetetuba que cresceu as margens do rio Maratauíra.

Na Amazônia, consideram-se várzeas as terras situadas na planície aluvial de inundação. Segundo Costa e Brondízio (2011), as várzeas amazônicas incluem os ecossistemas mais ricos da região com uma produtividade biológica inigualável, biodiversidade aquática e terrestre e recursos que sustentam populações em grande escala desde os tempos pré-colombianos.

As várzeas sofrem influência das marés e possuem duas fases distintas, mas interligadas e dependentes uma da outra que são: os períodos de vazante, época em que o rio apresenta menor volume de água; e de enchente, época que as águas dos rios transbordam provocando a inundação das terras marginais. (BENATTI, 2005). O sistema de cheia e vazante que são frequentes nesses ambientes contribuem para uma elevada fertilidade natural e para existência de uma grande variedade biológica perfeitamente adaptadas a esses ambientes, como esclarece Adams (2002):

As várzeas, em geral, e a várzea amazônica em particular, são áreas de transição entre a terra e a água, que alternam as fases aquáticas e terrestre com certa regularidade. Além de estar intimamente conectada ao sistema de rios, a várzea possui uma relação bastante complexa com a terra-firme adjacente. Na várzea podem ser encontrados animais tipicamente terrestres ou aquáticos, e ainda espécies que possuem adaptações morfológicas, anatômicas, fisiológicas e/ou etológicas que garantem sua sobrevivência nas duas fases. (ADAMS, 2002, p. 18 e 19).

Nas várzeas do município, há presença de espécies ombrófilas latifoliadas intercaladas com palmeiras como o miritizeiro e o açazeiro, espécies são de grande importância para a economia local e subsistência de muitas famílias ribeirinhas.

O município de Abaetetuba é constituído por inúmeros rios e igarapés que no processo de expansão do espaço urbano foram aterrados de forma precária e inadequada promovendo um processo de ocupação do solo desordenado e sem levar em consideração a dinâmica natural do ecossistema de várzea.

Gonçalves (2001) aponta dois padrões de organização do espaço amazônico: o padrão de organização rio-várzea-floresta e o padrão estrada-terra firme-subsolo, que ocorreram em contextos históricos diferenciados. Segundo o referido autor até a década de 1960, o processo de ocupação de inúmeras cidades amazônicas caracterizou-se pelo padrão de ocupação por ele denominado rio-várzea-floresta, visto que a vida das populações amazônicas se organizou em torno dos rios. Nesse padrão de organização do espaço os elementos que influenciaram o processo de ocupação apresentavam forte correlação com o rio a várzea e a floresta.

Para Alves (2007) em seu processo de formação, inicialmente o município de Abaetetuba também se enquadrava no padrão de ocupação rio-várzea-floresta visto que:

Os elementos que se coadunam e que influenciaram no processo de construção socioespacial do mesmo compreendem historicamente, uma forte correlação com o rio (ponto de chegada e saída dos seus habitantes) com a várzea (dimensão físico territorial que sustentou por muito tempo as estruturas demográficas e comerciais do município) e a floresta, que vem sendo paulatinamente suprimida pelas formas espaciais de ocupação do território. (ALVES, 2007, p.79).

Uma das atividades econômicas desenvolvidas no município denominada regatão apresentava a forte conexão com os rios. O regatão eram embarcações a vela que iam do alto Tocantins ao baixo Tocantins levando produtos como cachaça, mel, rapadura, e outros produtos que eram vendidos nas cidades a preços bem mais elevados. Essa atividade teve seu auge entre 1945 a 1960 e favoreceu o surgimento de uma classe conhecida como “marítimos” que eram senhores que possuíam um alto poder aquisitivo e prestígio social adquirido pelo mercado do regatão”. (FERRANTI, 2013). O regatão ainda sustentou-se até meados dos anos 70 quando entrou em decadência devido a dois fatores principais: a abertura de grandes rodovias amazônicas que possibilitou outras vias de acesso para transportar mercadorias e a elevação dos custos do petróleo na década de 1970 o que acabou inviabilizando o percurso das embarcações devido o alto custo de operação das mesmas.(MACHADO, 2002).

Outra atividade econômica de grande destaque em Abaetetuba foi a produção de aguardente, mais conhecida como cachaça. Essa atividade econômica permaneceu como principal atividade econômica do município durante um longo período e foi importante suporte no comércio de regatão.

A produção nos engenhos e a circulação dos regatões estavam interligados não somente pela produção e distribuição do mercado da cachaça mas também pela comercialização do açúcar mascavo, do mel e do açúcar branco que também eram produzidos nos engenhos graças ao grande cultivo de cana de açúcar no território das ilhas. (GONÇALVES, 2017 p. 27).

3.2 Crescimento Urbano em Abaetetuba a partir da década de 1980 no contexto dos Grandes Projetos

A implantação dos Grandes Projetos na Amazônia faz parte de um conjunto de estratégias governamentais criadas ao governo ditatorial para explorar de forma sistemática os recursos naturais da região Amazônica, voltadas para atender principalmente os interesses do grande capital. Além do endividamento externo, em função dos elevados empréstimos para

execução das obras, esses projetos intensificaram o processo de integração territorial e econômica da Amazônia no mercado nacional e internacional.

Segundo Reis (2015):

Historicamente, a exploração dos recursos naturais na Amazônia, em especial no Baixo Tocantins, tem sido marcada pela degradação de seus recursos naturais, principalmente com a derrubada de suas áreas florestadas e empobrecimento de seus solos, a partir da introdução de sistemas de produção voltadas para práticas produtivas com base na monocultura e em projetos de exploração mineral. (REIS, 2015 p. 62, 63).

O município de Abaetetuba também sofreu influências resultantes da implantação desses Grandes projetos como, por exemplo, a implantação da empresa Albras/Alunorte, na década de 1980 no município de Barcarena. Apesar de a empresa ter sido implantada no município de Barcarena, ocorreu um grande crescimento demográfico nos municípios vizinhos, como Abaetetuba, que também foram influenciados pela implantação da referida empresa. Trabalhadores de vários lugares do Brasil e municípios vizinhos vieram trabalhar na fase inicial de construção da empresa buscando oportunidades de trabalho e melhores condições de vida. No entanto, a medida que as obras iam sendo concluídas muitos trabalhadores foram dispensados e devido a baixa qualificação passaram a vivenciar o desemprego e formas precárias de ocupação do espaço urbano.

TABELA 1: DADOS DA POPULAÇÃO DE ABAETETUBA ENTRE 1970 A 2010.

Ano	População	Urbana (%)	Rural (%)
1970	57.520	34,2	65,8
1980	74.545	45,4	54,6
1990	99.989	56,4	43,6
2000	119.072	54,42	40,58
2010	141.054	58,8	41,2

Fonte: IBGE: 1970, 1980, 1990, 2000, 2010.

Com base nos dados da tabela é possível constatar que houve um aumento significativo da população de cerca de 17 mil habitantes no total da população entre as décadas de 1970 a 1980. Observa-se que até a década de 1980 a população rural ainda era superior a população urbana, já a partir da década de 1990 a população urbana ultrapassou a população rural.

Esse crescimento demográfico refletiu no aumento do número de bairros no município de seis bairros que o município possuía na década de 1980 para catorze bairros no ano 2000.

Segundo Alves (2007), em Abaetetuba esse crescimento populacional foi sustentado pela vinda de inúmeras famílias das ilhas do município e de habitantes das cidades mais próximas como Igarapé-Miri e Moju. O contingente maior de habitantes repercutiu na pressão demográfica em alguns bairros, influenciando na ocupação de espaços menos valorizados, aumentando os problemas sociais, ambientais e infraestrutura da cidade. (ALVES, 2007 p.83).

Ferreira (2013) considera que:

O período pós-1980 quando foi instaurada em Abaetetuba e por toda região do Baixo-Tocantins a malha rodoviária foi o ponto de partida da fase de integração da região com o mercado externo e também quando começaram a se instalar na região empresas de médio e grande porte interessadas em aumentar a escala de exploração dos recursos naturais a dinamizar o mercado consumidor interno, já que tais eventos representaram mudanças significativas na produção do espaço e organização econômica de Abaetetuba e municípios vizinhos. (FERREIRA, 2013, p. 19).

A construção de rodovias como a PA-151, a PA-252, a PA- 457, PA-150, além da PA-483 (Alça Viária) possibilitaram uma interligação maior dos municípios do nordeste paraense ao sudeste do estado também contribuíram para facilitar o escoamento dos produtos comercializados como aumentar o fluxo migratório para o município de Abaetetuba.

Esse período de expansão de rodovias passou a evidenciar uma nova configuração espacial denominada por Gonçalves (2001), como estrada-terra firme-subsolo. Para o autor esse padrão de ocupação, que se desenvolveu principalmente a partir da década de 1960, ocorreu em função de interesses e decisões políticas externas que buscavam integrar a região amazônica ao restante do país tendo em vista principalmente a exploração dos recursos minerais da região.

Segundo estimativas do IBGE (2018), o município de Abaetetuba possui uma população de aproximadamente habitantes 156.292 habitantes. De acordo com o censo de 2010, o núcleo urbano do município era formado 14 bairros.

TABELA 2 – BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ABAETETUBA E POPULAÇÃO RESIDENTE

Bairros	População
Centro	9.711
São Lourenço	10.753
Algodoal	12.383
Aviação	6.688
Santa Rosa	4.035
São João	4.459

São José	4.506
Francilândia	9.922
Cristo Redentor	4.843
São Sebastião	5.250
São Domingos da Angélica	4.316
Mutirão	2.214
Castanhal	637
Santa Clara	1.087

Fonte: Adaptada, IBGE – Censo Demográfico, 2010.

Depois do censo de 2010, mais três bairros foram criados no município, mas os mesmos não serão incluídos nessa pesquisa porque em função da não realização do censo demográfico em 2020, o IBGE não dispõe de dados sobre os referidos bairros.

Alguns bairros do município como, por exemplo, Algodal, São José e o São João, surgiram em decorrência da ocupação espontânea sobre áreas de várzeas. De modo geral, os bairros que surgiram da ocupação urbana desordenada apresentam sérios problemas de infraestrutura, principalmente a precariedade do saneamento básico. Portanto, o investimento em infraestrutura não acompanhou o crescimento demográfico e muitos bairros estão excluídos do acesso aos serviços públicos essenciais.

A expansão urbana desordenada das margens dos rios, com a proliferação de ocupações irregulares e com infraestrutura precária e indícios de degradação ambiental são fatores que contribuem para criar um cenário de elevada vulnerabilidade e exposição à riscos.

4. RISCOS E VULNERABILIDADES NO BAIRRO SÃO JOÃO

4.1 Origem do bairro São João

O bairro São João está localizado na porção noroeste da cidade de Abaetetuba com aproximadamente 1,786 Km², correspondendo a 1,6% da área urbana da mesma. (ALVES, 2007). Segundo dados do IBGE (2010) apresentava uma população de aproximadamente 4.459 habitantes, sendo essa população composta de 49,59% de mulheres e 50,41% de homens.

Figura 3 - Localização do Bairro São João



Fonte: Google Maps, 2020.

O bairro São João nasceu às margens do rio Marataúira, em áreas de várzea, e sofreu um processo de urbanização precário em áreas de várzeas que foram gradativamente aterradas de maneira inadequada pelos moradores ao longo do tempo. Segundo ALVES (2007), o bairro teve origem na década de 1980 com a intensificação do comércio fluvial ribeirinho e o estabelecimento de serrarias e estaleiros que tinham como finalidade atender as demandas dos novos empreendimentos como o complexo ALBRAS-ALUNORTE que influenciou no crescimento das atividades comerciais.

Tanto o Bairro São João como o Bairro São José, que são vizinhos, surgiram dos prolongamentos das ruas próximas do rio Marataúira: a rua Siqueira Mendes, anteriormente conhecida como Vila Saracura e a rua Barão do Rio Branco antes denominada Vila Sarará.

Até por volta das décadas de 1960 e 1970 o Bairro São João era formado por áreas alagadas onde foram construídas moradias sobre os canais e igarapés. De acordo com as entrevistas realizadas com os moradores mais antigos, no início da ocupação o bairro era formado principalmente por casas de madeira e estilo palafitas erguidas sobre pontes feitas de troncos de miriti, além de possuir uma grande quantidade de vegetação, principalmente açazeiros e miritizeiros. A moradora Maria de Nazaré, que mora no Bairro há cerca de 30 anos relatou: “Quando cheguei aqui não tinha quase casa, tinha muita mata e a água do

igarapé era limpinha, minha família tirava até caramujo. Era muito bom” (Maria de Nazaré, 80 anos).

Nota-se pelo depoimento da moradora que o processo de ocupação da várzea do bairro provocou mudanças significativas na paisagem. A paisagem é o elemento visível das transformações ocorridas no bairro São João. Com o passar do tempo a vegetação foi sendo retirada e as áreas alagadas foram aterradas pelos moradores com materiais diversos como serragem, caroços de açaí, além de outros.

Para Ferreira (1995), as diferentes técnicas empregadas e as formas de ocupação ou de uso de solo no ambiente de várzea materializam-se da seguinte forma:

Retirada da cobertura vegetal, pela instalação de palafitas e estivas de madeira, pelo aterro fragmentado da várzea, pela retificação de canais de drenagem, pela substituição das palafitas de madeira por casas de alvenaria e, das estivas, por ruas aterradas e asfaltadas, etc. (FERREIRA, 1995, p.70).

Todo esse processo de modificação da dinâmica natural das áreas de várzeas acaba comprometendo não só o equilíbrio desses ecossistemas que são ambientalmente frágeis, mas também os tornando mais susceptíveis a impactos ambientais, inclusive a ocorrência de desastres induzidos pela ação humana.

4.2. A Paisagem Urbana e o Risco Ambiental no Bairro São João

Devido a ação humana na superfície terrestre a maioria das paisagens já sofreram alterações com maior ou menor intensidade. Com as atividades humanas o ambiente natural foi sendo, ao longo do tempo, completamente transformado. Nas cidades predominam os ambientes modificados pela ação humana. O ambiente urbano é formado por casas, prédios, ruas impermeabilizadas, etc, que constitui um habitat construído. Portanto, pode-se dizer que nas cidades as paisagens urbanas apresentam-se como um ambiente artificializado e encontram-se bastante alteradas pela ação humana. Apesar de nas cidades os componentes naturais se apresentarem bastante alterados pela ação antrópica, eles estão presentes no ambiente urbano e precisam ser considerados na análise das paisagens, pois essas alterações tornam-se visíveis no plano físico através das paisagens.

No município de Abaetetuba, inclusive no bairro São João, ocorreram formas de apropriação do espaço urbano que desconsideram a dinâmica da paisagem. As transformações que ocorreram no referido bairro, ao longo do tempo, estão expressas na própria paisagem que

é o elemento visível dessas transformações. A paisagem enquanto categoria de análise geográfica é fundamental para os estudos ambientais. Nesse sentido, a discussão sobre a abordagem conceitual de paisagem torna-se fundamental, pois as paisagens degradadas que já sofreram profundas transformações antrópicas contribuem para um cenário de riscos.

Enquanto categoria de análise geográfica o conceito de paisagem apresenta diferentes enfoques e conotações. Existem diferentes abordagens relacionadas a essa categoria de análise.

A origem do termo paisagem é bastante antiga. Segundo Troll (1997) esse termo é empregado há cerca de mil anos por meio da palavra alemã *landschaff* (paisagem), derivando-se em paisagem natural (*naturlandschaft*) e paisagem cultural (*kulturlandschaft*). Mas, de acordo com Venturi (2004) foi no século XIX com os naturalistas alemães Alexander Humboldt e Richthofen, precursores da época, que o conceito de paisagem ganhou uma abordagem científica e transformou-se em conceito geográfico. Nesse período o estudo da paisagem assumiu uma abordagem descritiva e morfológica, isto é, abordava a natureza do ponto de vista descritivo de sua fisionomia e funcionalidades. (MACIEL E LIMA, 2011) onde prevalecia a descrição dos elementos físicos da paisagem sem considerar a relação que o ser humano estabelece com as diversas paisagens.

Atualmente, diversos autores procuram analisar a paisagem a partir de uma perspectiva de análise integrada do sistema natural e a inter-relação entre os sistemas naturais, sociais e econômicos o que vêm produzindo um novo redimensionamento e nova interpretação ao conceito de paisagem. (MACIEL e LIMA, 2011)

Diversos autores, dentre eles, Bertrand (2004), Santos (2002) consideram a paisagem como resultado da inter-relação entre elementos naturais e as ações antrópicas. Segundo Bertrand (2004 p. 142) “as paisagens ditas “físicas” são com efeito quase sempre amplamente remodeladas pela ação antrópica”.

Bertrand (1972 *apud* OLIVEIRA, 1998, p. 63), considera que a paisagem como:

Resultado da combinação dinâmica, portanto instável, de elementos físicos, biológicos e antrópicos que, reagindo dialeticamente uns sobre os outros, fazem da paisagem um conjunto único e indissociável, em perpétua evolução, numa porção do espaço, tem-se que pensar em normas legais que contemplem tanto o complexo dos elementos naturais, quanto o de elementos construídos, ou ainda, de ambos, considerados na sua dinâmica e identificados, como patrimônio paisagístico da coletividade.

Para Bertrand (2004, p. 141) a globalidade da paisagem “não se trata somente da paisagem natural, mas da paisagem total integrando todas as implicações da ação antrópica”.

Uma visão sistêmica da paisagem considera a mesma como um sistema integrado e dinâmico no qual todos os elementos que a compõem são interdependentes, isto é, um depende do outro para funcionar em equilíbrio.

Santos (2002), considera que a paisagem como um fenômeno natural e cultural que deve ser compreendida a partir da relação com o ser humano. Segundo ele, a paisagem não é estática, ela sofre alterações ao longo do tempo. Nesse sentido argumenta que: “a paisagem existe, através de suas formas, criadas em momentos históricos diferentes, porém coexistindo no momento atual” (SANTOS, 1997, p.84). Dessa forma, nas paisagens é possível observar elementos naturais e culturais, além de formas novas e antigas que convivem lado a lado.

Segundo Espírito Santo (2011 p. 36 apud Ribeiro 2017 p.28) “quando o processo de apropriação do espaço pela sociedade ocorre sem planejamento acaba desconsiderando os limites de suporte da paisagem”.

Através da análise da paisagem é possível identificar os principais problemas ambientais que se manifestam no bairro: desmatamento das matas ciliares para construção das moradias próximas aos cursos de água, aterros indiscriminados das várzeas, lançamento de efluentes líquidos e resíduos sólidos no rio e igarapés que comprometem o equilíbrio ambiental da referida área.

Segundo Santos (2002) as paisagens não podem ser analisadas apenas do ponto de vista físico. As paisagens não são destituídas de conteúdo social por isso não basta apenas descrever suas formas, mas desvendar sua essência (SANTOS, 2002). Dessa forma, a paisagem deve ser entendida a partir da inter-relação com a sociedade, pois para Santos (2002) “espaço e paisagem são produtos da sociedade”.

4.3. As paisagens fluviais urbanas

As cidades são os lugares onde as transformações da paisagem em função das atividades humanas são mais acentuadas. Segundo Costa (2006 p.11) “Paisagem e cidade estão destinadas a uma permanente relação de cumplicidade”. Existe uma permanente relação de interdependência entre as cidades e as paisagens. Apesar de em seus espaços ainda possuírem elementos naturais, nas cidades predominam as paisagens culturais que são aquelas modificadas pela ação humana. As paisagens naturais vão sendo descaracterizadas dando lugar a um ambiente predominantemente artificial e modificado pela ação antrópica.

Muitas cidades brasileiras surgiram às margens dos rios e ao longo do tempo a ocupação dessas margens tem sido feita por diversas populações que retiram deles seu sustento. Eles representam fonte de sustento e vias de circulação para diversas comunidades ribeirinhas. Segundo Costa (2006):

Os rios são importantes corredores biológicos que permitem a presença e a circulação da flora e da fauna no interior das cidades (...) eles são espaços livres públicos de grande valor social, propiciando oportunidades de convívio coletivo e lazer que atendem aos mais diversos interesses (COSTA, 2006, p.10).

Nesse sentido Rudolpho et. al (2018 p. 442) consideram que: “ a cidade, hoje, dá a costa aos rios, diminuindo sua importância simbólica, como referência de origem e estruturação urbana”.

Em diversas cidades brasileiras os rios urbanos não têm sido valorizados do ponto de vista ambiental e simbólica, pois tem sido tratado como local de despejo dos mais diversos tipos de resíduos sólidos e líquidos que contaminam suas águas e comprometem sua qualidade, tornando-os ambientes desvalorizados nas paisagens urbanas. A esse respeito Costa (2006) comenta que:

os rios tem tido suas margens ocupadas por habitações informais ou irregulares, e suas águas transformadas em coletores de lixo e de esgoto doméstico e industrial. Ao longo dos anos, cidades e rios tem travado muitos embates, principalmente através de enchentes periódicas. Cidades invadindo as águas, e águas invadindo as cidades, situações pendulares, cíclicas geradas a partir de antigos conflitos entre os sistemas da cultura e os sistemas da natureza (COSTA, 2006 p. 10).

A autora enfatiza que os rios têm sido ocupados ao longo do tempo de forma inadequada e destaca a importância da preservação dos rios urbanos para manutenção do equilíbrio ambiental.

4.4. As cidades e os ecossistemas urbanos

O termo ecossistema consiste na interação de todos os seres vivos entre si e com o ambiente no qual estão inseridos. Segundo Adler e Tanner (2015 p. 43) “os ecossistemas urbanos resultam da modificação do habitat e da mudança de entradas e saídas provocadas pela capacidade humana de adotar comportamentos voltados a metas”.

As alterações provocadas pela ação humana em ambientes urbanos como impermeabilização do solo, os desmatamentos, poluição dos cursos d'água, do solo, do ar ocupação de áreas de encostas, morros e várzeas podem comprometer o equilíbrio dos ecossistemas urbanos.

Problemas ambientais que estão diretamente relacionados ao processo de urbanização acelerada e desordenada como diminuição da cobertura vegetal, poluição do ar, aceleração do escoamento superficial etc; contribuem para diminuição da qualidade ambiental nas cidades.

As aglomerações urbanas têm intensificado as pressões sobre o meio ambiente gerando graves problemas como que ameaçam não só a qualidade de vida das pessoas que vivem nas cidades como também os demais seres vivos que ocupam esses espaços. Nesse sentido Adler e Tanner (2015) apresentam o seguinte esclarecimento:

a modificação do hábitat com pavimentação e a construção de edificações aumenta a probabilidade de escoamento rápido da água depois de tempestades e reduz a absorção pelo solo. Ao contrário dos cursos d'água, boa parte da água urbana chega em tubos que, em sua maioria, embora não na totalidade, são inacessíveis a plantas, animais e bactérias do solo. (ADLER e TANNER, 2015 p.440).

Partindo do princípio que as cidades devam ser consideradas como parte de um ecossistema vivo, e que todos os elementos que fazem parte desse ecossistema interagem entre si. Os estudos ambientais urbanos procuram compreender como rios, vegetação, espécies animais, etc; são afetados pela urbanização e as mais diversas formas de poluição e destacam a importância da gestão ambiental urbana na busca da construção de cidades mais sustentáveis.

Tendo em vista que parte do Bairro São João se encontra em um ecossistema de várzea, às margens do rio Maratauíra, que apesar de ser uma área que de acordo com o Código Florestal é considerada uma Área de Preservação Permanente (APP) que não é suscetível de ocupação, mas que sofreu um processo de ocupação urbana intensa. É importante ressaltar que o processo de ocupação realizado na área não levou em conta a dinâmica natural das várzeas . Várias ações realizadas pelos próprios moradores da área ao longo do tempo como desmatamento das matas ciliares, aterro indiscriminado das áreas alagadas, igarapés que tiveram sua dinâmica natural interrompida, contribuíram para a ocorrência do desastre no Bairro São João em 2014. Nesse sentido torna-se fundamental a análise dos ecossistemas urbanos.

O bairro São João que teve origem em uma área de planície de inundação apresenta uma paisagem sendo modificada ao longo do tempo em função do processo de urbanização

que ocorreu no município. Nesse processo de ocupação inicialmente ocorreu o desmatamento das matas ciliares, além do aterramento das áreas alagadas pelos próprios moradores para construção de moradias.

Segundo Ribeiro (2017), ocorreu uma descaracterização da planície de inundação do referido bairro resultando na formação de uma planície tectogênica⁵, marcada por eventos de inundação e colapso, causando graves perdas a população.

Em análise feita na ocupação da Chicolândia no bairro do Algodal a referida autora também constatou que processo de ocupação foi semelhante ao que ocorreu no Bairro São João com o desmatamento das matas ciliares, aterramento precário com diversos tipos de materiais como caroços de açaí, serragem, resíduos sólidos, etc.

Essa forma de ocupação que ocorreu no Bairro São João desconsiderou a dinâmica da paisagem, comprometendo o equilíbrio do ecossistema de várzea, contribuindo para colapso de solo que ocorreu no Bairro em 2014.

O desastre ocorreu no mês de janeiro, período considerado chuvoso com elevada pluviosidade na região amazônica, que associado às inundações, também contribui para ocorrência do colapso do solo.

A ocupação de planícies inundáveis aliadas a uma série de modificações na dinâmica da paisagem contribui para que se apresente um cenário de riscos.

De acordo com os estudos de Ribeiro (2016), os bairros São José, São João, Algodal e Centro sofrem com eventos de inundação principalmente as partes dos bairros que se desenvolveram em áreas de planícies de inundações.

Em pesquisa realizada nos bairros a autora classificou o Bairro São João como Zona Moderada de suscetibilidade de inundação com uma área alagável de 5, 45 há o que corresponde a 22, 72%.

A redução de áreas verdes é outro problema que afeta o município de Abaetetuba e também o Bairro São João.

Em seus estudos sobre uso e ocupação do solo na área urbana de Abaetetuba, Silva (2018) apresenta dados sobre o processo de expansão urbana entre os anos de 1988 e 2016. De acordo com os dados obtidos pela autora houve uma grande redução da cobertura vegetal e o aumento da área antropizada. A cobertura vegetal que em 1988 correspondia a aproximadamente 6,21 Km² em 2016 representava apenas 2,2 Km².

⁵ Segundo Pelloggia (1996) identifica como sendo resultado do tecnógeno, classificado como mais um período na escala geológica qual o homem é o modelador da paisagem. “Portanto, para definir uma origem ligada à atividade do homem, seria mais conveniente usar o termo tectogênico.” (PELLOGGIA, 1996, p.20 apud RIBEIRO 2017. p.76)

Essa redução das áreas verdes também ocorreu no processo de expansão urbana no Bairro São João, pois de acordo com os moradores entrevistados no início do processo de ocupação do bairro existia uma grande quantidade de vegetação que paulatinamente foi sendo retirada para o aterramento do bairro feito com material impróprio (caroços de açaí, serragem, etc.) pelos próprios moradores.

Segundo Almeida (2010), ao tratar sobre a arquitetura urbana, explica o quanto isso altera os sistemas ecológicos e ambientais no espaço onde a cidade é construída, pois, “a transformação do sítio natural em sítio urbano significa a remoção da cobertura vegetal e sua substituição por asfalto, cimento e outros materiais” (ALMEIDA, 2010 p. 69).

A retirada da cobertura vegetal como resultado do avanço da expansão urbana afeta o ambiente natural e também traz consequências para a sociedade. Segundo Silva, 2018 p.28 “A retirada da cobertura vegetal reduz a permeabilidade do solo, a infiltração das águas pluviais e favorece o surgimento de pontos de alagamento”.

Nesse sentido Alves (2012) argumenta que:

...em áreas com maior quantidade de edificações em situações de precipitações a ausência de áreas vegetadas acaba refletindo na aceleração do escoamento superficial, que promove o aumento da vazão dos canais para os quais a água se destina. Desta forma, aumenta-se a probabilidade de ocorrência de inundações, principalmente à jusante dos canais de água, e possibilitando ainda a ocorrência de alagamentos. (ALVES 2012, p 55).

No trecho em que ocorreu o desastre no Bairro São João, às margens do rio Maratauíra, a mata ciliar original já não existe mais. Em seu lugar há apenas as áreas desmatadas. Sabe-se que esse tipo de vegetação representa uma proteção natural dos cursos d'água impedindo que sedimentos e poluentes químicos cheguem aos rios evitando a poluição das águas, contribuindo dessa forma com a quantidade e a qualidade da água disponível (PANIZA, 2016). Além disso, as matas ciliares, através de suas raízes, sustentam o solo das margens dos rios, evitando a erosão fluvial, processo no qual as águas desgastam as bordas do solo e provocam abalos na sua estrutura. Desse modo, a destruição desse tipo de vegetação, pode também aumentar o assoreamento dos rios (PANIZA, 2016).

Figura 4 – Área do desastre de onde foi retirada a mata ciliar



Fonte: Do Autor, 2020.

4.5. O desastre no Bairro São João

De acordo com a Política Nacional de Defesa Civil o termo desastre é definido como o “resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem sobre um ecossistema vulnerável, causando danos humanos, materiais ou ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais” (BRASIL, 2012. p.37).

Segundo Marandola & Hogan, (2009, p. 166) “quando o perigo supera a habilidade da população ou do lugar em responder ao evento, pode configurar-se um desastre”. Para Valêncio (2010) há três dificuldades em definir desastres, a primeira é que determinados grupos de pesquisadores afirmam que os desastres são acontecimentos físicos, outros grupos o tratam como um acontecimento social; a segunda dificuldade é a aplicação de juízo de valores e subjetividade na definição de desastres; a terceira dificuldade diz respeito a crescente complexidade dos eventos, que não apresentam características isoladas, pois mesclam os danos físicos com os danos sociais. Portanto, dependendo do enfoque apresentado a compreensão do desastre pode apresentar conotações diferenciadas.

O Bairro São João foi afetado por um desastre em janeiro de 2014, proveniente de colapso do solo e que afetou a vida de 51 famílias. Várias residências que ficavam na Rua Siqueira Mendes, Travessa São Sebastião e Travessa Santo Antônio foram destruídas, algumas parcialmente e outras totalmente. Os moradores que foram afetados pelo desastre tiveram suas vidas completamente desestruturadas em função desse evento adverso. Segundo Valêncio (2010, p.32) além da perda de bens materiais os desastres provocam “dor física,

moral e emocional de cada indivíduo e do coletivo subjugado a tais circunstâncias dos desastres”. Apesar de ter ocorrido há alguns anos, em entrevista feita com moradores, os mesmos relataram que guardam na memória as lembranças tristes do desastre.

Segundo Valêncio et. al (2010), as famílias que perdem suas moradias nos desastres vivenciam uma desintegração do seu espaço privado de convivência e tem seu habitus completamente alterado.

A casa representa abrigo, segurança e proteção. Para os referidos autores o suporte da casa não está apenas nos objetos materiais disponíveis com seus vários afazeres e finalidades, mas está na cumplicidade da casa antropofornizada que para a autora representa:

...esse parente compreensivo, que protege maternalmente, assiste confidentemente aos bons e maus momentos de seus membros; é o porto seguro, de onde partir e para onde voltar quando o ser-no-mundo se exercita, entre êxitos e frustrações. (VALÊNCIO et.al, 2010 p.55).

Segundo Valêncio et. al (2010 p. 55), “a moradia que alcança essa representação (casa antropofornizada) para os membros da família, acaba assumindo a configuração de um ente querido que faleceu”.

De acordo com o relatório da CPRM o desastre foi caracterizado como subsidência e colapso de solo, resultado de uma urbanização precária que ocorreu às margens do rio, visto que as áreas de várzeas do bairro São João foram sendo aterradas ao longo do tempo pelos próprios moradores com materiais diversos (caroços de açaí, serragem, restos de construções, etc.) que formou um solo frágil que não tinham estrutura para suportar residências até mesmo de alvenaria.

Figura 5 - Colapso do solo no Bairro São João



Fonte: Blog do Prof Cláudio ATUALIDADES, 2014.

De acordo com Tominaga et. al (2009, p.88),

São chamados colapsíveis os solos que, quando submetidos a um determinado tipo de carregamento e umedecidos por infiltração de água da chuva, vazamentos em rede de água e de esgoto ou ascensão do lençol freático sofrem uma espécie de colapso da sua estrutura gerando recalques repentinos e de grandes proporções.

Para um solo entrar efetivamente em colapso, são necessárias duas condições básicas: a elevação do teor da umidade, que pode ocorrer a partir de chuvas, vazamentos etc., e a atuação de um estado de solicitações externas como, por exemplo, uma construção residencial.

Os solos colapsíveis apresentam uma grande sensibilidade a ação da água, ou seja, o aumento do teor de umidade ou grau de saturação do solo é o mecanismo deflagrador do colapso.

Segundo Tominaga et al (2009) algumas ações preventivas podem ser tomadas para minimizar os riscos de desastres como a identificação prévia destes solos pelo mapeamento geológico-geotécnico das áreas suscetíveis; elaboração de cartas de risco e do potencial de colapso e subsidência de solos identificando estas regiões. O acompanhamento técnico do aterramento do solo e das construções em áreas urbanas, podem também minimizar os riscos.

Após o desastre a CPRM constatou que trincas e rachaduras no aterro indicavam que novos colapsos poderiam ocorrer por isso interditou uma área de aproximadamente 9.671,35 m² e sugeriu algumas intervenções na área afetada como:

- Remanejar em curto prazo as famílias inseridas dentro da área do polígono de risco em vermelho para áreas mais seguras;
- Após retirada das famílias para áreas mais seguras realizar a imediata demolição das moradias e uso sustentável da área de risco;
- Evitar aterramento da planície de inundação
- Construção de moradias mais afastadas das margens;
- Implantação de políticas de controle urbano para evitar construções e ocupações em áreas de proteção permanente (APP), como margens e leitos dos rios;
- Utilização da área para fins turísticos e lazer, evitar moradias de uso permanente na área de risco;
- Evitar construções que exerçam sobrecarga no terreno.

Algumas dessas recomendações foram realizadas logo após o desastre, como o remanejamento das famílias que estavam dentro da área do polígono vermelho e estavam

susceptíveis a riscos, demolição das moradias que não apresentavam condições de moradia. Mas, as outras medidas preventivas precisavam de acompanhamento e monitoramento da área, por isso algumas famílias que não aceitaram indenização voltaram a ocupar suas casas que estão localizadas na área interdita. Passados 6 anos do acidente a área não recebeu investimentos e os moradores reclamam que a área foi abandonada pelo poder público.

Geralmente, em um primeiro momento, quando ocorre um desastre ele é amplamente divulgado nas mídias, dando ênfase a situação dos desalojados e desabrigados, mas com o passar do tempo a situação afetados pelos desastres acaba sendo invisibilizada.

Segundo Valencio (2010), diante dos desastres vivenciados as interpretações da defesa civil acabam contribuindo para omitir a responsabilidade do poder público pelo ocorrido e atribuindo aos próprios afetados. Para a autora o fato de atribuir culpa aos afetados pelos danos e prejuízos decorrentes dos desastres, resultam de uma formação discursiva com três propósitos mais evidentes:

O primeiro, o de mascarar a omissão e/ou ineficácia do Estado nas medidas de prevenção e preparação, inviabilizando-o como sujeito de responsabilidade na ocorrência do desastre e aparecendo apenas quando o fato foi consumado. O segundo, o de negar os direitos da pessoa, considerando natural referir-se ao afetado com desapareço, julgá-lo sumariamente junto à opinião pública e nisso reforçando o exercício da intolerância quando este demanda providências de ressarcimento e recomposição dos seus meios de vida; o terceiro, o de desviar a atenção pública do contexto macro de injustiça ambiental e irresolução dos conflitos relacionados à terra, no meio urbano e rural que, ante os eventos severos relacionados às mudanças climáticas, indicam perigo iminente aos grupos sociais descobertos nos seus direitos e que não dispõem de condições materiais para a autoproteção” (VALENCIO, 2010 p. 756).

Essa transferência de responsabilidade evidenciando a culpa os afetados por ocuparem áreas consideradas de riscos é o discurso mais veiculado que acaba escamoteando os fatores que estão na raiz do problema.

Outra justificativa que mascara a omissão ou ineficácia do Estado na prevenção da ocorrência dos desastres é após a ocorrência de um desastre enfatizar principalmente o fator da ameaça natural, isto é, a natureza passa a ser a principal responsável pela ocorrência de danos. Segundo Marchezini e Siena (2011), os desastres passam a ser considerados principalmente como de causa natural e não se problematiza a vulnerabilidade, o que dificulta até mesmo qualquer tipo de reivindicação por parte dos afetados, já que por causa de sua origem natural acaba sempre tido como “algo não controlável” ou como “uma fatalidade”.

5. BAIRRO SÃO JOÃO: LUGAR DE VIVÊNCIA, IDENTIDADE E SEGREGAÇÃO

5.1. Moradores do bairro São João: características socioeconômicas e fatores identitários na relação com o lugar

O grupo alvo da pesquisa foram 12 pessoas afetadas pelo desastre ocorrido no bairro São João em Janeiro de 2014. Foram entrevistadas 7 pessoas do sexo masculino e 5 do sexo feminino.

Tabela 3- Distribuição dos entrevistados por sexo e escolaridade

Sexo	Grau de escolaridade						Total
	Nenhum	Fund. Incompleto	Fund. Completo	Médio Incompleto	Médio Completo	Nível Superior	
Masculino	1	4	-	-	2	-	7
Feminino	1	-	1	-	2	1	5

Fonte: Pesquisa de campo, 2020.

Nota-se que as pessoas sem nenhum grau de escolaridade juntamente com aqueles que possuem o ensino fundamental completo representam 58,3% dos entrevistados, o que indica um baixo nível de escolaridade.

A baixa escolaridade é um fator que dificulta o acesso a empregos bem remunerados o que contribui também para baixos salários. Dentre os entrevistados com menor nível de escolaridade a maioria é do sexo masculino. Um dos fatores que contribui para essa prevalência é o fato de que os homens como chefes de família devido a necessidade de ter um emprego, geralmente em tempo integral, o que reduz o tempo dedicado aos estudos.

Em relação aos rendimentos familiares a maior parte dos entrevistados (7 pessoas) possuem renda familiar de até 1 salário mínimo, 5 possuem renda familiar de até 2 salários mínimos e nenhuma família apresentou renda superior a 3 salários mínimos. Com essa renda familiar precisam sustentar em média 5 pessoas por família.

Para Torres et. al (2003, apud Cavalcante 2013) essa renda familiar de até um salário mínimo é considerada insuficiente para sustentar adequadamente a quantidade de pessoas que dependem dessa renda para sobreviver, pois quanto maior o número de pessoas menor será a quantidade para atender as necessidades básicas familiares. Assim, conforme análise desses autores “a baixa renda é um fator importante nas questões referentes à exposição aos riscos

ambientais”(2013 p.38), pois a falta de condições financeiras contribui para que muitas pessoas passem a ocupar áreas de riscos.

Segundo Almeida (2010, p.46) “a especulação imobiliária, os diferentes preços da terra urbana e as desigualdades sociais contribuem para que muitas pessoas ocupem áreas de risco”. As pessoas com baixo poder aquisitivo procuram por habitações em áreas com baixo preço da terra o que provoca o aumento de ocupações precárias em áreas sem infraestrutura e expostas a riscos e degradação ambiental (ALVES et. al, 2010 p.143).

O alto valor do solo urbano empurra uma grande quantidade de pessoas com baixo poder aquisitivo para áreas ambientalmente impróprias para habitação e consideradas de risco.

Fazendo uma análise da vulnerabilidade socioambiental da metrópole paulistana Alves (2006) constatou que as áreas de risco ambiental apresentam maiores concentrações de população pobre e de domicílios em precárias condições sanitárias (principalmente o acesso à rede de esgoto).

De acordo com os resultados da pesquisa pode-se afirmar que a baixa renda contribui para a permanência dos moradores na área considerada de risco, visto que 70% dos moradores relataram que permanecem no local porque o valor da indenização oferecido pela prefeitura era insuficiente para comprar uma residência em outro lugar e por terem uma baixa remuneração os mesmos não teriam condições financeiras para completar o valor necessário para adquirir outra residência. Os moradores que aceitaram a indenização só conseguiram comprar outra moradia porque fizeram empréstimos bancários ou com familiares.

Acerca da percepção do perigo por morarem em área considerada de risco, 58,3% dos entrevistados acreditam que possa ocorrer novamente o colapso do solo como o que aconteceu em 2014. Mesmo tendo vivenciado o desastre, 42,7% dos moradores entrevistados responderam que o colapso no solo não vai ocorrer novamente, porque segundo eles a área considerada de risco já desmoronou. Nesse sentido Souza e Zanella (2009) consideram que os estudos sobre percepção de riscos são fundamentais, pois permitem “compreender como diferentes indivíduos percebem os riscos e se comportam diante dele, por que alguns riscos são aceitos e outros são rejeitados, quais são as medidas tomadas pelas pessoas para que possam conviver com o perigo” (SOUZA e ZANELLA, 2009, p.40).

Segundo Wiedmann, (1993, apud Ribas et. al 2005, p.1837) a percepção de riscos pode ser definida como “habilidade de interpretar uma situação de potencial dano à saúde ou à vida da pessoa.” Mesmo assim, não significa que as pessoas que vivem em áreas assim definidas não consigam visualizar os riscos ou desconsiderem a questão do perigo, pois são as necessidades imediatas de sobrevivência que as levam a ocuparem áreas consideradas de

risco. Desse modo, Souza e Zanella (2009, p. 41) consideram que a exposição ao risco pode representar “a única alternativa de sobrevivência em um ambiente de forte exclusão socioespacial”. É necessário também considerar que diversos fatores podem influenciar a percepção de risco de uma população como, por exemplo, os valores culturais, a experiência, a informação, o grau de escolaridade.

Com relação ao tempo de moradia da população entrevistada constatou-se que 9 dos entrevistados já residem na área há mais de 25 anos e apenas 3 residem há pelo menos 15 anos. Nota-se, portanto, que a maioria dos entrevistados vive há bastante tempo no lugar. Segundo Tuan (2005) o tempo é um fator importante para formação de vínculos afetivos e o sentimento de pertencimento de uma população com o lugar, criando uma forte identidade com o lugar de vivência. Para o referido autor “O lugar pode adquirir profundo significado para o adulto através do acréscimo de sentimento ao longo dos anos”. (TUAN, 2005, p.43).

Tabela 4 - Motivos para escolha da área

Motivos	Entrevistados
Terreno Doado	2
Herança	2
Vizinhança /Familiares/Tranquilidade	6
Proximidade da Feira e da Beira do Rio	2

Fonte: Pesquisa de Campo, 2020.

Dentre os fatores que contribuíram para escolha da área para moradia estão aqueles que já nasceram no lugar e acabaram herdando a moradia dos pais.

Alguns moradores mais antigos disseram ter recebido o terreno doado da prefeitura durante o mandato do prefeito João Bintecourt. Segundo os moradores ocorreu uma ocupação autorizada na época pela prefeitura. Os terrenos foram ocupados principalmente por pessoas que não possuíam condições financeiras para comprar um terreno ou uma casa em outro lugar.

Há também aqueles que afirmaram ter escolhido morar no bairro pela proximidade da feira e da beira do rio.

Verifica-se que dentre as respostas dadas pelos entrevistados que a tranquilidade, a boa vizinhança e a proximidade dos familiares foram os principais fatores que justificam o fato dos moradores terem escolhido morar no bairro e não desejarem viver em outro lugar, o que demonstra os laços de afetividade e identidade que possuem com o lugar que vivem. Essa

questão confirma que a topofilia “o elo afetivo entre a pessoa e o lugar e o ambiente físico.” (TUAN, 1980 p. 5) é muito forte.

Segundo Tuan a percepção, atitudes e valores são fundamentais para compreender como o ser humano se relaciona com seu ambiente físico. Para Tuan (1983 p. 5) apesar de espaço e lugar serem categorias geográficas distintas elas estão relacionadas e uma não pode ser definida sem a outra..Para este autor, o espaço só se transforma em lugar à medida que o comhecemos melhor e o dotamos de valor e a medida que se faz familiar, torna-se lugar. É, pois no lugar que são satisfeitas as necessidades biológicas de comida, água, descanso e procriação. (TUAN, 1983 p.83)

Carlos (2007) também enfatiza o lugar como espaço vivido, para ela:

A reprodução das relações sociais materializam-se em um espaço apropriado para este fim e avida, no plano do cotidiano do habitante, constitui-se no lugar da vida constitui uma identidade habitante-lugar. (CARLOS, 2007 p. 41).

O lugar é onde a vida ganha a dimensão real, diz Carlos (2007). E sendo assim, ele se torna:

(...) a base da reprodução da vida e espaço da constituição da identidade criada na relação entre os usos, pois é através do uso que o cidadão se relaciona com o lugar e com o outro, criando uma relação de alteridade, tecendo uma rede de relações que sustentam a vida, conferindo-lhe sentido”(CARLOS, 2007 p. 43)

Ainda Tuan (1980) menciona, que o aspecto físico do lugar, características expressas na paisagem, também pode criar laços de identidade, pois argumenta que “a identidade de um lugar depende tanto das experiências intersubjetivas como das aparências.” No depoimento de alguns moradores foi possível constatar que os mesmos possuem também uma afinidade com o aspecto físico do lugar: “Gosto de morar aqui perto do rio, aqui é ventilado e tranquilo” (R, MOTA, 77 anos, morador do Bairro São João).

5.2. Segregação socioespacial na várzea urbana de Abaetetuba

A acelerada urbanização da população brasileira, principalmente a partir da segunda metade do século XX, provocou uma desordenada expansão das cidades baseada na

diferenciação econômica dos espaços urbanos e na segregação socioespacial. (ALMEIDA, 2012).

O crescimento urbano desordenado pode agravar os problemas socioambientais nas cidades, visto que leva a formas inadequadas de ocupação como loteamentos clandestinos em áreas de várzeas, morros e encostas, áreas que são consideradas de risco e ambientalmente frágeis que tem sido ocupadas predominantemente pelos grupos sociais de baixo poder aquisitivo.

A segregação socioespacial refere-se à periferização de determinadas pessoas ou grupos sociais por fatores econômicos, culturais, históricos e até raciais no espaço das cidades. Nesse sentido, a segregação do espaço pode ser intensificada devido ao fato das populações que se caracterizam como vítimas desse processo não possuírem recursos financeiros para mudar essa condição.

Para Sposito (2018) a segregação é um conceito polissêmico, isto é apresenta diversos sentidos, e que é necessário distingui-lo de outros conceitos. No Brasil o conceito de segregação foi e é instrumento importante para compreender formas de discriminação ou segmentação socioespaciais associadas aos processos intensos de favelização e de maneira mais ampla esse conceito também vem sendo adotado para tratar de várias formas de segmentação socioespacial que levaram ao processo de periferização dos mais pobres nas cidades brasileiras, processo também que é comum à realidade urbana latino-americana. No entendimento da referida autora, a segregação:

É sempre de natureza espacial e, por esta razão, ela se distingue (de outros conceitos) da discriminação, da estigmatização, da marginalização, da exclusão, da expoliação ou da pobreza urbana, que podem ter expressão espacial, mas se constituem, estruturalmente, em outros planos: o social, o econômico, o político, o cultural, etc. A segregação é, dentre todos os conceitos e noções que tratam das dinâmicas de segmentação socioespacial nas cidades, o que tem o maior grau de determinação no plano espacial: sem este ela não se constitui e somente nele pode se revelar. (SPOSITO, 2018, p.66).

Para Silva et al (2016, p.259) ” a segregação socioespacial corresponde à separação espacial em diferentes áreas do território urbano” Os autores reforçam a ideia de que o processo de segregação separa as pessoas, sendo que as menos favorecidas e em situação de vulnerabilidade passam a ocupar espaços onde é limitado o acesso aos equipamentos urbanos e outros serviços essenciais a qualidade de vida

Nesses espaços acabam ocorrendo uma segregação socioespacial a medida que os moradores dessas áreas possuem grande dificuldade de acesso aos serviços básicos de

infraestrutura urbana como saneamento básico, saúde, educação, etc. Essa população fica excluída de serviços básicos essenciais impossibilitando o “direito à cidade” como enfatiza Lefebvre.

No entanto, para Serra (1987 p.50) “a segregação social e espacial no meio urbano vai além da localização diferenciada e de separação das classes sociais”. Está relacionada com os equipamentos urbanos e de consumo, dos investimentos e benfeitorias dos supermercados e centros de compras onde as decisões políticas não atendem as necessidades e interesses da população.

Conforme Maricato (2011) é preciso levar em consideração que as periferias das metrópoles cresceram mais do que as áreas centrais resultando assim na expansão das regiões pobres. Isso decorre principalmente pela elevação dos preços dos terrenos e das moradias nas regiões mais centrais e bem localizadas da cidade, restando aos mais carentes apenas as áreas menos valorizadas e desprivilegiadas.

Segundo Cardoso (2012) a carência habitacional está no centro do problema urbano brasileiro, pois grande parte da população constituída de trabalhadores não tem reconhecida socialmente suas necessidades de consumo habitacional (moradia e serviços coletivos). Essa exclusão do mercado imobiliário formal pela qual passa grande parte da população tem levado ao processo de apropriação de áreas consideradas irregulares nas cidades.

Carlos (2018) considera que:

A segregação vivida na dimensão do cotidiano (onde se manifesta concretamente a concentração da riqueza, do poder e da propriedade) apresenta-se inicialmente como diferença, tanto nas formas de acesso à moradia (como a expressão mais evidente da mercantilização do espaço urbano), quanto em relação ao transporte urbano como limitação de acesso às atividades urbanas (como expressão da separação do cidadão da centralidade), bem como através da deteriorização/cercamento/diminuição dos espaços públicos. (CARLOS, 2018 p.96).

No processo de segregação a população mais pobre tende a residir em áreas periféricas, mais afastadas dos centros urbanos e que apresentam uma pequena disponibilidade de infraestrutura como saneamento básico. Essa apropriação desigual do espaço decorre das relações capitalistas.

Para Carlos (2007) a segregação se apoia na existência da propriedade privada do solo urbano, pois dependendo do poder aquisitivo da população essa tende a ocupar áreas mais privilegiadas ou menos privilegiadas no espaço urbano.

Nesse sentido, a cidade surge como uma mercadoria consumida de acordo com as condições socioeconômicas de seus habitantes. Como os preços dos terrenos costumam ser

mais caros no centro da cidade, muitas pessoas que não tem condições de pagar por esses preços acabam sendo empurradas para as periferias das cidades, para os bairros mais afastados em áreas até mesmo consideradas de risco e inadequadas para construir moradias.

Por falta de opção, em muitos casos, as pessoas que não conseguem obter renda suficiente para custear sua moradia acabam ocupando áreas impróprias para habitação, como encostas de morros, margens de rios etc.

Segundo Almeida (2012), as classes sociais mais empobrecidas tem dificuldade na aquisição da parcela da cidade considerada formal, por isso para elas acabam sobrando os vazios urbanos que normalmente são áreas de risco e de forte vulnerabilidade socioambiental, justamente aquelas áreas mais propensas a perigos ambientais como enchentes, desabamentos e poluição.

A falta de moradia e de infraestrutura básica para os habitantes das cidades são problemas que atingem especificamente as camadas da população menos favorecidas economicamente. Essas pessoas convivem com diversos problemas relacionados com a ausência de saneamento básico (rede de esgoto e água tratada), iluminação pública deficiente, ruas sem asfaltamento e cheias de buracos que compromete o livre trânsito das pessoas, além de outros.

A segregação do espaço está diretamente atrelada aos aspectos históricos, culturais e econômicos, o que pode ser intensificado devido ao fato das massas populacionais que se caracterizam como vítimas desse processo não possuem pleno acesso às ferramentas capazes de modificar essa realidade (SILVA et al 2016).

As áreas de várzeas são pouco valorizadas no aspecto financeiro em virtude da falta de infraestrutura que geralmente possuem. São territórios muitas vezes segregados e invisibilizados pelo poder público.

O bairro São João apresenta marcas desse processo, pois além da vulnerabilidade socioeconômica a população residente possui vários problemas relacionados à infraestrutura do bairro.

Nas áreas de várzeas geralmente os moradores ficam excluídos de serviços básicos essenciais. No Bairro São João os moradores convivem com a falta de infraestrutura adequada, o saneamento básico é deficiente apesar da maioria dos moradores entrevistados possuírem água encanada, eles não dispõem de uma rede de esgoto. Em algumas ruas a iluminação pública é precária.

Desde sua origem o Bairro São João surgiu como uma condição de área segregada. O bairro que surgiu às margens do Rio Maratauíra, de acordo com os moradores mais antigos, o bairro nasceu em “cima da lama” denominação carregada de estigma. Segundo eles morar na lama não era considerado como se morasse na cidade porque era tudo alagado, cheio de lama e matagal. Apesar de ser características naturais da várzea era visto por muitos com sentido pejorativo. Para o morador Sr. Francisco “O bairro era mesmo que fosse um mato, quando meus irmãos vieram morar no bairro eles pagavam gente pra roçá o terreno, era tudo baixo, era tudo lama, as casas tinham que fazer bem alta por causa das águas.”.

Em seu depoimento a moradora Tertuliana confirma:

Eu morava no sítio eu vim pra cá por causa dos meus filhos que tavam se criando igual eu, sem estudo, por isso eu trouxe eles pra cá. Passemos fome, passemos frio, passemos sede, passemos tudo aqui. Água nos tinha que pegá lá no rio, que não tinha água aqui era uma ponte, uma lameira e nós passemos muita necessidade, muita necessidade. Aqui era tudo alagado. (T.R. 73 anos; 2020).

Apesar das mudanças que ocorreram na infraestrutura do bairro ao longo do tempo como água encanada e rede elétrica, aterramento e asfaltamento de várias ruas, o referido bairro ainda sofre com uma infraestrutura precária. Os moradores entrevistados ainda convivem com vários problemas de infraestrutura reclamam do descaso do poder público e reivindicam melhorias no bairro.

De acordo com os dados da pesquisa a infraestrutura do bairro é precária. Os moradores não têm acesso a rede de esgoto e a maioria dos moradores afirmaram que lançam os efluentes domésticos nas valas e que acabam indo parar no rio. Cerca de 33,3% dos entrevistados também destinam seu esgoto sanitário para rio.

De acordo com os dados do IBGE (2010), conforme tabela abaixo, no que se refere ao esgotamento sanitário do bairro a maioria da população já destinava seus dejetos para o rio. Como se visualiza na tabela 5.

Tabela 5. Tipo de esgotamento sanitário no bairro São João

Tipo	Quantidade
Rede Geral de Esgoto ou pluvial	17
Fossa Séptica	205
Fossa Rudimentar	203

Vala	45
Rio, Lago ou Mar	291
Outro tipo	215
Nenhum	32

Fonte: IBGE, 2010.

Apesar de 83,3% dos entrevistados terem acesso a água encanada, os mesmos afirmaram que o sistema de abastecimento de água não atende a população de forma satisfatória, pois de acordo com o relato dos moradores a água chega a torneira com dificuldades e muitas vezes necessitam buscar água com vizinhos e parentes que possuem poços artesianos para realizarem suas atividades diárias. A qualidade da água também foi motivo de reclamação dos moradores.

A coleta de lixo no bairro é realizada três vezes na semana, mas mesmo assim, o que se verifica é que os próprios moradores também contribuem para a degradação ambiental do lugar quando destinam seus resíduos de forma inadequada.

Figura: 6 – Destinação inadequada dos resíduos sólidos



Fonte: Do Autor, 2019.

A maioria dos entrevistados relatou que a área sofre constantes alagamentos e ainda hoje existem residências estilo palafita adaptadas às condições ambientais da área, porém também é possível verificar uma mudança nos padrões de construções das moradias. Existem várias casas construídas em cima dos igarapés do bairro que são de alvenaria. Esse fato gera

uma preocupação diante das recomendações feitas pela CPRM após o desastre que ocorreu no bairro em 2014, como, por exemplo, evitar construções que exerçam sobrecarga no terreno.

Figura 7 – Mudança no padrão das construções de moradias no bairro São João



Fonte: Do Autor, 2020.

5.3. A genealogia da migração e identidade no bairro São João

Um dos temas mais discutidos da atualidade diz respeito a processos migratórios. A migração é considerada por muitos estudiosos como um fenômeno que a partir da década de 1990 tem se intensificado principalmente em decorrência do desenvolvimento tecnológico dos meios de transporte e comunicação.

De forma simplificada o termo migração significa o deslocamento de pessoas de um lugar para outro por fatores diversos como culturais, religiosos, sociais, econômicos, políticos e ambientais. Ela representa a mobilidade espacial da população, é o ato de trocar de país, de região, de estado, de município, etc.

Sobre essa categoria, o estudo de Martins (2012), aponta que a questão da migração, dos deslocamentos é mais do que uma transferência geográfica ou simplesmente a transferência de pessoas do meio rural para o urbano, entender esse processo requer uma contextualização da situação. Conforme a autora supracitada aponta: “Os aparatos burocráticos ignoram o leque de possibilidades encontradas para a manutenção das famílias e

desconhecem que os deslocamentos, em algumas situações, são fruto de um planejamento inadequado das políticas” (MARTINS 2012, p. 128).

Segundo Marandola Jr. e Dal Gallo (2010) um questionamento que costuma ser frequente nos estudos migratórios é tentar compreender por que as pessoas migram e quais são os fatores que atraem ou expulsam pessoas? Diversos autores e concepções teóricas buscam explicar os fenômenos migratórios, com diferentes abordagens e concepções.

Marandola e Dal Gallo (2010) discutem sobre o significado dessa condição: “ser migrante” e enfatizam a abordagem existencial dos estudos migratórios procurando refletir sobre as implicações sociais e territoriais da migração. Para os referidos autores a migração é uma experiência desconcertante do ponto de vista existencial, pois provoca uma desestabilização no ser-lugar, ou seja, quando uma pessoa migra ela acaba perdendo sua estabilidade, segurança, seja do ponto de vista material ou emocional, pois provoca um rompimento da ligação do ser com seu lugar de origem. (MARANDOLA e DAL GALLO, 2010).

Marandola Jr e Dal Gallo (2010), destacam que o rompimento da ligação com seu lugar de origem interfere na constituição da identidade e do eu. Nessa perspectiva Marandola Jr (2008), argumenta que:

O processo de desenraizamento original iniciado pelo movimento migratório se dá, em termos existenciais, pela alteração da territorialidade consolidada, a modificação desta relação originária *self-lugar*, saindo do lugar-natal, o que implica deixar os lugares de infância, juventude ou idade adulta, responsáveis pela nossa formação enquanto pessoa e sobre os quais está edificada nossa identidade. Implica, portanto, sair dos territórios da segurança e lançar-se no mundo, em lugares de pouca ou nenhuma familiaridade, onde há pouco ou nenhum controle, uma das raízes da insegurança (MARANDOLA Jr, 2008 apud MARANDOLA JR e DAL GALLO,2010 p.410).

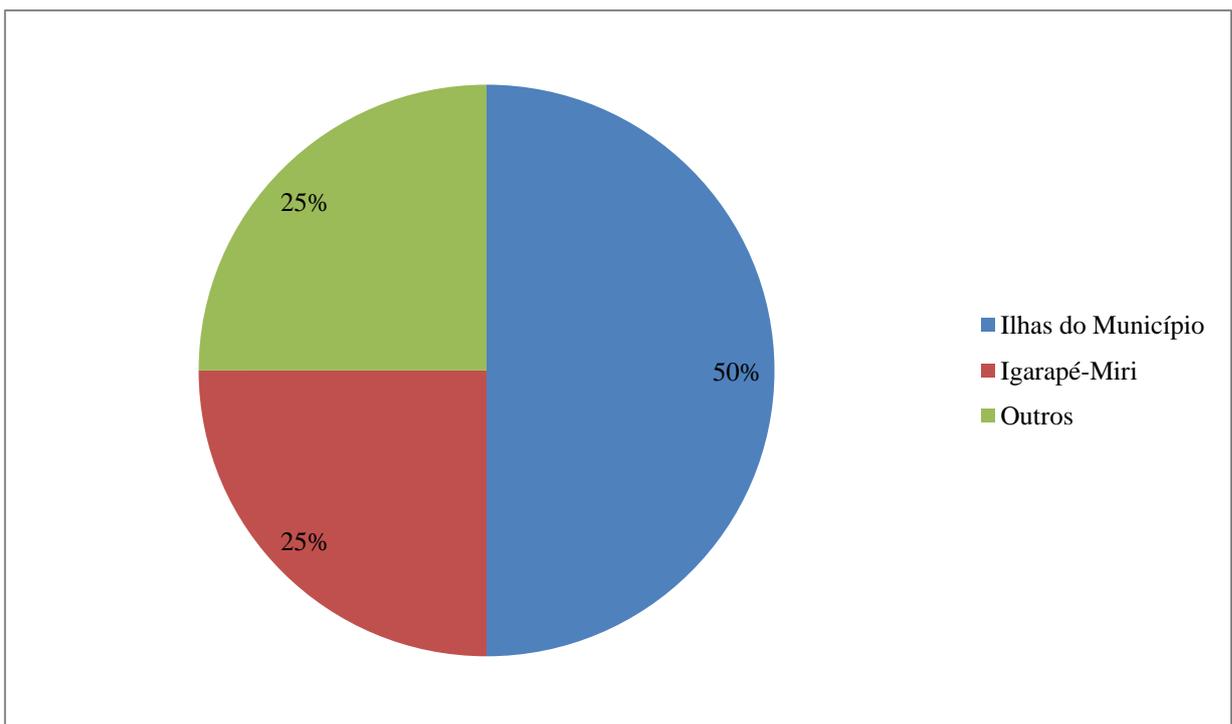
As migrações podem ocorrer dentro de um mesmo município como ocorreu com vários moradores que migraram da região das ilhas para o bairro São João e de um município para outro, como aqueles que vieram de outros municípios como de Igarapé-Miri para morar também no referido bairro.

Conforme os dados apontam no tocante à migração e ocupação do bairro São João, ainda que os entrevistados tenham relatado a doação de terrenos pelo prefeito à época dos deslocamentos dessas famílias para o local, onde hoje é o bairro em estudo, não se pode dizer que houve planejamento ou que esses deslocamentos se deram por intervenção do poder público municipal. Ao se identificar o contexto em que se deu o deslocamento de moradores

para o bairro e deste para outros locais por ocasião do desastre, verificou-se que esse aspecto se deu de modo variado.

De acordo com os dados da pesquisa a maioria dos entrevistados 50% vieram das ilhas do município que também são territórios de várzeas. Os moradores que vieram das ilhas e de Igarapé-Miri migraram por motivos diversos dentre eles cabe destacar os fatores econômicos, estudos dos filhos e laços familiares.

Gráfico 1 - Origem dos moradores entrevistados do bairro São João



Fonte: Pesquisa de Campo, 2020.

A doação de terras no Bairro São João na época do prefeito João Bitencourt, foi um dos fatores que atraiu alguns moradores entrevistados para o referido bairro. Para o senhor Francisco, que veio de Igarapé-Miri, o fato de os terrenos serem doados facilitou a sua vinda e de seus irmãos.

Nós morava no interior quando começou a abrir o Bairro de São João começaram a dá terra lá sabe? A gente morava lá no rio Itaboca aí veio o meu irmão primeiro, que também perdeu a casa dele, foi ele que veio primeiro pra aí. No tempo do José Pompeu que trabalhava na prefeitura né, ele bem dizer que começou o bairro de São João, começaram a dá terra lá. Meus dois irmãos vieram e arranaram um terreno dado. Aí a gente veio, eles vieram logo e começaram a fazer a casa deles e depois eu também peguei um terreno e comecei a fazer uma casinha pequena de madeira (F. F. 66 anos, 2020).

Além da doação dos terrenos no bairro São João no início do processo de ocupação, a forte relação de parentesco fez com que aos poucos os familiares do senhor Francisco viessem para o referido bairro.

Cerca de 25% dos moradores vieram do município de Igarapé-Miri para morar no Bairro São João, dentre eles o senhor Francisco que decidiu migrar com toda sua família:

Eu e minha família viemos morar no bairro porque eu queria trazer as crianças pra estudar, na época que vim pra cá era difícil os estudos lá. Eu não queria que as crianças ficassem sem estudo, porque a vida sem estudo é difícil. A gente veio embora porque a situação ficou complicada lá no sítio porque a gente tava com uns quantos meninos já tudo grande e não tinha aula, não tinha escola, não tinha nada lá e não teve outra alternativa que não seja que viesse embora e meus irmãos vieram tudinho na frente e ficou só eu lá, quando vi mesmo que a situação tava péssima pra gente peguei vim me embora já estava com a minha casinha mais ou menos coberta já, graças a Deus (F. F, 66 anos, 2020).

Além do terreno doado o acesso à educação para os filhos foi outro fator destacado pelos moradores entrevistados como fator para saída do lugar de origem para morar no Bairro São João. Apesar de muitos não terem sequer estudado ou estudado apenas as séries iniciais eles reconhecem a importância dos estudos na vida dos filhos. É o caso do senhor Francisco 66 anos que estudou até a 1ª série do ensino fundamental decidiu migrar com toda família principalmente pelo estudo dos filhos.

Para Marandola Jr e Dal Gallo (2010, p 411) “o envolvimento de um indivíduo com o lugar é um processo complexo que não ocorre aleatoriamente. Alguns fatores encorajam/incentivam esse envolvimento, enquanto outros repelem qualquer tentativa ou interesse em fazê-lo”.

No Bairro São João os moradores entrevistados demonstraram que ao longo do tempo criaram uma forte identidade com o lugar que vivem e apesar de terem deixado seu lugar de origem, para viverem no bairro pode-se dizer que vários fatores acabaram incentivando/encorajando o envolvimento com lugar de destino como a similaridade do bairro com seu lugar de origem. No bairro, os moradores das várzeas, reproduzem o modo de vida semelhante dos moradores das ilhas.

As redes sociais como boa vizinhança, relação de parentesco também contribuíram para o envolvimento com o lugar de destino. As redes sociais são fundamentais para maior adaptação do migrante no seu lugar de destino. Segundo Soares “essas redes se fundamentam nas relações de amizade, vizinhança, parentesco, trabalho e origem comum (SOARES, 2002

apud Marandola p.413). Para os autores Marandola Jr e Dal Gallo (2010) a migração pode provocar:

(...)desestabilização da ligação essencial entre ser-lugar causa um abalo na segurança existencial e identidade territorial do migrante, que tem que enfrentar um desencaixe espacial. Isso o torna suscetível à angústia e ansiedade, impondo a necessidade de enraizar-se no lugar de destino, ou de manter os vínculos com o lugar natal, apesar de ter migrado. A segurança existencial e a identidade dependem de a pessoa estabelecer e cultivar laços com o lugar, envolvendo-se com ele”. (MARANDOLA Jr e DAL GALLO, 2010 p. 410-411).

Com efeito, os laços de parentesco e as relações estabelecidas entre moradores no bairro São João ao longo do tempo de vivência no lugar, remete ao argumento de Fortuna (1997, p. 1), de que nas situações sociais do seu cotidiano, “os sujeitos atuam de acordo com as suas competências identitárias”. A identidade possui um significado cultural e socialmente construído. Ela representa um sentimento de pertencimento ao território. O que constrói a identidade são as experiências cotidianas, história de vida, etc; fruto das relações sociais estabelecidas ao longo do tempo.

Os moradores entrevistados do bairro conseguiram criar laços com o lugar ao longo do tempo, no depoimento da senhora Maria do Socorro, moradora do bairro há cerca de 36 anos, percebe-se a relação de afetividade criada com o bairro: “Eu gosto de morar aqui. O motivo é que é um bairro tranquilo, a vizinhança é boa, todo mundo se conhece”

A senhora Tertuliana, moradora do bairro aproximadamente 35 anos também relata:

Gosto muito daqui. O motivo é por causa que eu quando eu vim pra cá, aqui eu tô, ainda não saí, eu já aluguei muitas casas, quando nos tava de aluguel social, eu fiquei numas três ou quatro casas. Mesmo assim eu sentia o desejo de voltá. Eu vinha me embora pra cá, ficava aqui no bairro porque eu queria ficar aqui mesmo do que ficá na casa dos outros porque não me acostumava, não me acostumo. Eu já tenho raiz aqui (T. R. 73 anos, 2020).

Alguns moradores, mesmo depois do desastre e interdição da área, voltaram para suas casas. Mesmo sabendo dos riscos que correm. É o caso de uma entrevistada que relata as razões pelas quais retornou para sua casa que fica na área interdita pela Defesa Civil:

Fiquei dois anos fora daqui de aluguel social, quando chegava o mês de pagar o aluguel, o dono da casa queria o dinheiro né? E atrasava muito. A polícia me tirou duas vezes daqui, me tirou a muqui daqui. Por conta das três eu fiquei esperando e a polícia não veio mais, porque eles não venceram. Eu passava muita vergonha do dono da casa, atrasava aluguel e não tinha dinheiro pra pagar e o dono da casa queria porque queria o dinheiro. Eu ficava devendo até três meses de aluguel, era obrigado

a gente tá em cima pra eles darem o dinheiro pra gente pagar. Aí eu me aborrecia (T.R. 73 anos 2020).

Porém, mais do que os laços identitários, o que determinou a reocupação da área interdita foram suas condições socioeconômicas e a própria inoperância da administração pública municipal, ao não dar condições de manter os moradores afastados da área de risco. Assim, a ausência de políticas sociais e a falta de condições para pagar aluguel em outra moradia fora da área comprometida pelo desabamento, contribuíram para que a moradora retornasse para sua casa no bairro.

Segundo Valêncio (2010 p.46) “uma moradia destruída ou a qual o sujeito se veja obrigado a abandonar intempestivamente é um pedaço da identidade arrancada subitamente”. Com efeito, as famílias do bairro São João, receberam valor da indenização oferecido pela prefeitura, aquém das expectativas e isso foi outro fator que contribuiu para que a entrevistada permanecesse na moradia.

Eu tenho receio, mas não tenho pra donde ir. A indenização que ofereceram foi um valor baixo, não dava pra comprar outra casa. Eu achei uma casa pra comprar ali na terra firme por quarenta e dois mil aí eu fui lá na prefeitura e eles falaram que só podiam me dá trinta mil e eu tinha que completar os doze mil pra comprar a casa. Mas de onde eu ia tirá? (T. R. 73 anos 2020).

Para Souza (2010) o processo de ocupação das várzeas urbanas em cidades amazônicas é também consequência do que foi “apreendido por esses moradores e transmitidos em sua vida anterior”, à medida que muitas famílias que ocupam as várzeas urbanas reproduzem modo de vida semelhante de seu lugar de origem. Trazem consigo a lembrança do vivido, pois viviam em áreas similares do ponto de vista físico, como a forte ligação com o rio e a várzea, e conseqüentemente dos hábitos ribeirinhos.

A presença de pontes sobre o igarapé, canoas e barcos, casas estilos palafitas, além da presença de jiraus, armação de madeira muito utilizada pelos ribeirinhos para a realização de diversas tarefas como lavar louça, preparar comida e lavar roupa, lembram o modo de vida ribeirinho.

Figuras 8 - Modo de vida que resgata a lembrança do lugar de origem



Fonte: Do Autor, 2019.

Quando foram indagados se gostariam de morar em outro lugar, 66,6% dos entrevistados afirmaram que não, apesar dos problemas existentes na área. Verifica-se diante dessa postura dos entrevistados que existe um sentimento de pertencimento e afetividade com o local de moradia. Esse sentimento de afetividade parece contraditório, pois mesmo enfrentando sérios problemas de infraestrutura que afetam sua qualidade de vida, o vínculo afetivo e o sentimento de pertencimento acabam se sobrepondo aos problemas que os moradores vivenciam. Nesse sentido, Firey (2006), enfatiza que “existem simbolismos e identidades construídas em torno de lugares que mesmo degradados social ou economicamente, podem manter sua capacidade aglutinadora e atratora de população”. (FIREY, 2006 Apud MARANDOLA e HOGAN, 2007 p.164).

6. CONSIDERAÇÕES SOBRE O PLANO DIRETOR PARTICIPATIVO DE ABAETETUBA (PDPA)

6.1 Instrumentos da Política de Planejamento e Gestão urbanos: Estatuto da cidade e o Plano Diretor

O Estatuto da Cidade (Lei Federal 10.257 de 2001) foi criado para regulamentar os artigos 182 e 183 da Constituição Federal que tratam da política de desenvolvimento urbano e da função social da propriedade. Ele oferece diretrizes gerais para a fixação da política urbana

e estabelece normas de ordem pública e interesse social para regular o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem estar dos cidadãos e do equilíbrio ambiental. (FARIAS, 2011).

Uma das finalidades do Estatuto da Cidade é de garantir a “função social da propriedade” que é um conceito jurídico que enfatiza o direito a propriedade em busca da igualdade social. Mas, o que observa-se na maioria dos municípios brasileiros é que essa diretriz não vem sendo efetivada, pois as políticas urbanas continuam priorizando concessões e benefícios ao grande capital. O solo urbano é cada vez mais acesso de poucos em função das grandes desigualdades sociais e da especulação imobiliária, o que contribui para que uma ampla parcela da população de baixa renda ocupe áreas consideradas de risco, ambientalmente frágeis e inadequadas a ocupação urbana intensa. Nesse processo de ocupação urbana desordenada, pode provocar graves consequências socioambientais. Garantir o acesso a terra e ter uma moradia digna significa também garantir a função social da propriedade. Nesse sentido, a definição de propriedade está intimamente ligada à função social, que é um dos direitos fundamentais do ser humano. O não cumprimento da “função social da propriedade” contribui para aumentar as desigualdades socioespaciais e a segregação urbana. Nesse contexto, muitos habitantes da cidade estão excluídos do direito a cidade e dos benefícios da vida urbana.

Segundo Harvey (2009) “o direito à cidade significa o direito que todos nós temos de criar cidades que satisfaçam as necessidades humanas”. O autor considera também que o direito a cidade vai além do direito ao que já existe nela, mas é o direito de transformar a cidade em algo diferente (HARVEY, 2009, p. 269). Para ele existe uma ausência de participação na formação da cidade por aqueles que estão excluídos do desenvolvimento econômico capitalista.

O Estatuto da Cidade é uma tentativa de democratização das cidades através de instrumentos de gestão, dentre os quais podemos destacar o Plano Diretor, que tornou-se obrigatório para as cidades com mais de vinte mil habitantes.

De acordo o Estatuto da Cidade, o Plano Diretor é definido como o instrumento básico de planejamento de uma cidade e que dispõe sobre sua política de desenvolvimento, ordenamento territorial e expansão urbana. (FERNANDES, et al, 2015 p. 60).

A expansão urbana sem o planejamento adequado tem levado a formas de ocupação urbana desordenada, inclusive áreas que são protegidas por lei, como as APPs. o que tem comprometido não só o equilíbrio ambiental, mas também a qualidade de vida dos moradores que ocupam essas áreas. Nesse sentido, o Plano Diretor torna-se fundamental, pois define

diretrizes para o uso e ocupação do solo urbano sendo, portanto uma ferramenta básica do planejamento urbano.

O Plano Diretor do município de Abaetetuba foi instituído pelo projeto de Lei nº 012/06, de 22 de setembro de 2006 e estabelece as diretrizes gerais para a política urbana do município. Para Braga et al (2001), o Plano Diretor deve ser um instrumento de gestão democrática da cidade, abrindo espaço para a participação da sociedade na construção das propostas que devam fazer parte do plano.

Segundo Alves (2007), na fase inicial para elaboração do PDPA houve a criação de polos para discussão por bairros, onde a população participou das audiências e debates indicando os “pontos fortes” e “pontos fracos” para cada setor avaliado (educação, saúde, transportes, segurança, etc.). Pode-se dizer que a participação por bairros foi parcial, pois segundo o referido autor alguns bairros como o Centro e o Algodual, que possuem uma população expressiva, não foram incluídos nos polos de discussão. Mas, nas referidas audiências a temática ambiental não foi amplamente discutida.

Para estabelecer o chamado ordenamento territorial foi realizado o zoneamento, cuja principal finalidade é definir as formas de uso e ocupação do solo, além da criação das Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS). As ZEIS também conhecidas como AEIS (Área Especial de Interesse Social) é uma definição utilizada para designar “parcelas de área urbana instituída pelo plano diretor ou por outra lei municipal, destinada predominantemente à moradia de populações de baixa renda e sujeita a regras específicas de parcelamento, uso e ocupação do solo.” (Artigo 47, V Lei nº 11.977 que regulamenta o PMCMV).

As ZEIS são um instrumento de política urbana e habitacional que surgiram na década de 1980, no período da redemocratização do país, por iniciativa de alguns governos municipais que contavam com forte apoio dos movimentos de moradia e buscavam formas de associar ações de melhoria de infraestrutura em favelas, com a garantia da posse da terra aos moradores. (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2009).

Dentro de um novo contexto de política urbana, fundamentada no princípio da função social da propriedade, “as ZEIS se consolidaram como um tipo especial de zoneamento, cujo principal objetivo é a inclusão da população de menor renda no direito à cidade e a terra urbana servida de equipamentos e infraestrutura”. (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2009, p. 17).

Na proposta de zoneamento do Plano Diretor Municipal (Artigo 31 da Lei 222/06) foram criadas quatro Zonas de Interesse Social (ZEIS) nos bairros de Francilândia, São Sebastião, Angélica e Santa Clara, além de uma Área de Proteção Ambiental (APA) no Bairro

Castanhal incluindo o Distrito de Beja. Cabe ressaltar que a proposta de zoneamento apresentada no Plano não incluiu alguns bairros que já apresentavam áreas ocupadas por assentamentos precários e consideradas de risco como, por exemplo, o Bairro São João, que foi afetado por um desastre em 2014. Alves (2007), em sua pesquisa, já demonstrava a preocupação em relação a forma de ocupação de determinadas áreas do bairro São João em função de uma expansão urbana desordenada.

O zoneamento ambiental é considerada uma ferramenta fundamental do planejamento urbano e está diretamente relacionado ao princípio do desenvolvimento sustentável pois, tem como objetivo, definir adequadamente os diferentes usos do solo no espaço urbano, visando o ordenamento do uso racional dos recursos naturais para garantir a manutenção da biodiversidade, o equilíbrio dos ecossistemas e da qualidade de vida das populações. No entanto, para que seja considerado um mecanismo eficiente de gestão ambiental, ele precisa realmente ser efetivado no município.

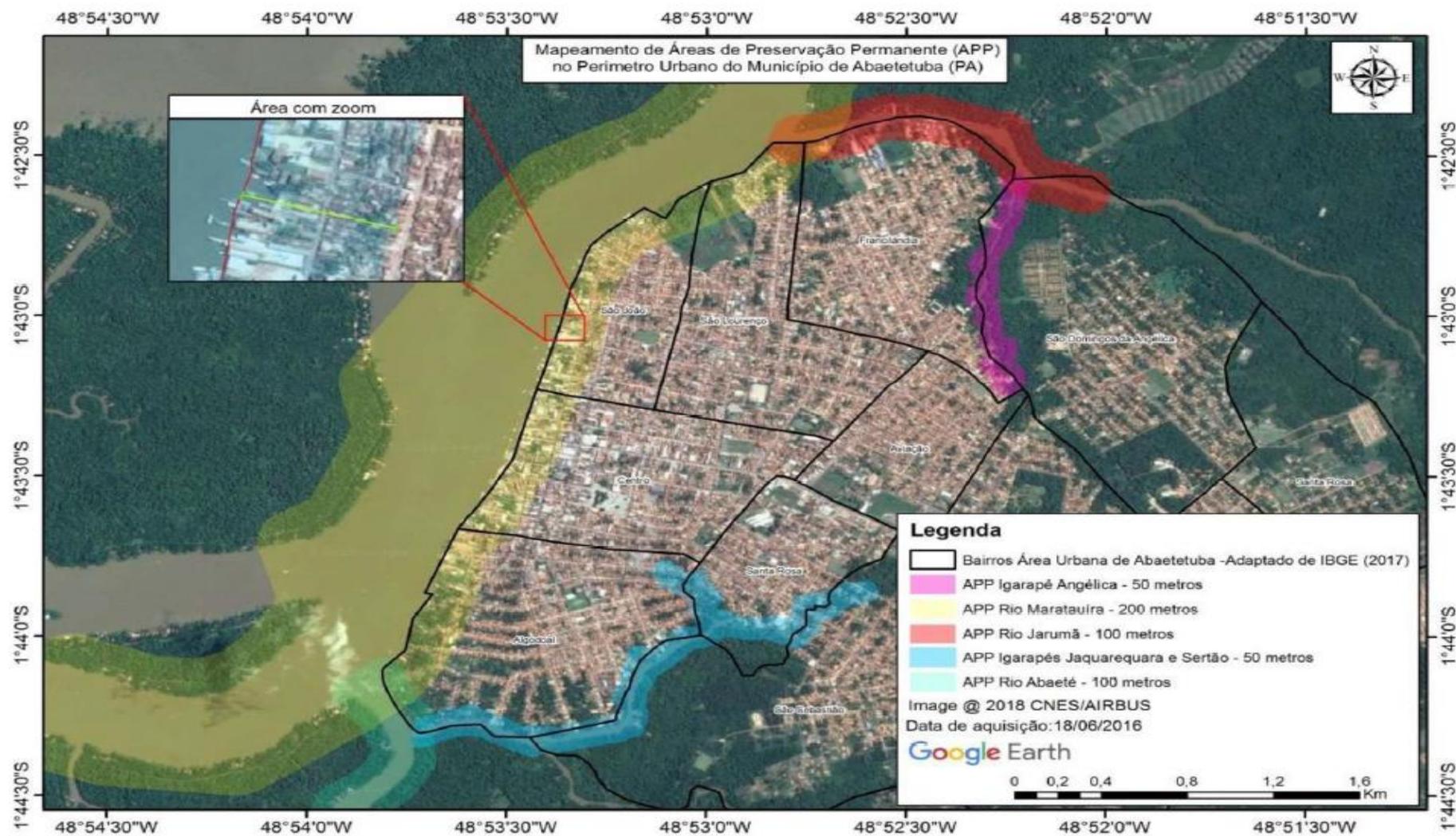
Em relação às diretrizes setoriais da política urbana que trata da habitação o Plano Diretor instituiu diretrizes para a política de habitação do município, cujo objetivo principal é facilitar o acesso da população a melhores condições habitacionais. (Art. 14 e 15 Plano Diretor Municipal).

Apesar do Plano Diretor “proibir novas ocupações em áreas de preservação ambiental, de mananciais e em áreas de risco, oferecendo alternativas habitacionais em locais apropriados” (Art. 15, VII), o que de fato verifica-se é que no município ocorreu um processo de ocupação inadequada de áreas ambientalmente frágeis e protegidas por lei como as APPs.

Não basta apenas instituir através do Plano Diretor a proibição de ocupar as áreas de preservação e de riscos é fundamental que sejam criadas políticas habitacionais que contemplem as populações de baixa renda no município.

Em seus estudos sobre as áreas aterradas em Abaetetuba, Silva (2018), constatou que a maior parte das áreas consideradas por lei como APPs (Áreas de Preservação Permanentes) estão ocupadas devido à expansão urbana desordenada que ocorreu sem um planejamento urbano, como é possível verificar no mapa a seguir:

Figura 9 - Áreas de Preservação Permanente identificadas de acordo com o Novo Código Florestal



Fonte: Silva (2018).

De acordo com o Novo Código Florestal existe uma delimitação das Áreas de Preservação Permanente (APPs) de acordo com a largura do curso d'água (figura 6). Porém, de acordo com Silva (2018), essa delimitação no município de Abaetetuba não vem sendo cumprida, pois:

Os únicos trechos em que, aparentemente, estão em acordo com o estabelecido pela legislação são os que se encontram ao longo do rio Jarumã e do Igarapé Angélica, pois não há ocupação nas faixas de 50 metros a 100 metros, a contar a partir da borda da calha do leito regular dos corpos hídricos, situados no Bairro São Domingos da Angélica. (SILVA, 2018, p. 30)

Tabela 6 - Delimitação das áreas de preservação permanentes segundo o novo código florestal.

Largura do curso da água	Largura da APP
<10	30 m
10 m – 50 m	50 m
50 m – 200 m	100 m
200 m – 600 m	200 m
>600 m	500 m

Fonte: Silva, (2018) Adaptado do Novo Código Florestal (2012)

Esse processo de ocupação das APPs na maioria dos bairros de Abaetetuba, decorre do fato de que as referidas áreas no município não vêm sendo de fato protegidas e fiscalizadas pelo poder público.

Nesse sentido, Dias et al (2015) consideram que:

Hoje a necessidade de conciliar Áreas de Proteção Permanente e o meio urbano desempenha um papel fundamental na manutenção dos principais fatores que regulam os processos hidrológicos e de conservação biológica. As Apps destinam a proteger solos e principalmente matas ciliares. (DIAS et al. 2015 p. 128)

As Apps são consideradas áreas naturais que possuem rígidos limites de ocupação e exploração que precisam ser observados para manter o equilíbrio ambiental das referidas áreas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A forma de ocupação das várzeas em áreas urbanas, ao longo do tempo, tem se mostrado incompatíveis com os princípios da preservação ambiental, pois tem ocorrido de forma deletéria provocando graves problemas socioambientais.

A expansão urbana desordenada associada a falta de planejamento urbana são fatores que tem contribuído para a ocupação das várzeas no município de Abaetetuba que estão em áreas de APPs. No que se refere a expansão urbana do Bairro São João ocorreu grandes modificações na dinâmica natural da paisagem: a vegetação foi suprimida, planícies foram aterradas de forma indiscriminada interrompendo a dinâmica natural dos cursos d'água. O bairro se expandiu sobre áreas de várzeas que são ecossistemas frágeis e não adequados à ocupação urbana intensa. Toda essa mudança na dinâmica natural da paisagem acabou acarretando sérios danos ambientais, que também contribuíram para a ocorrência em 2014 do colapso do solo no referido bairro, pois o aterramento da área foi realizado ao longo do tempo, sem o acompanhamento técnico necessário e comprometendo a estrutura do terreno.

No período em que ocorreu o desastre no Bairro São João (2014) o Plano Diretor Participativo de Abaetetuba (Projeto Lei 012/06) já havia sido instituído, mas o mesmo não contemplou de forma satisfatória as áreas consideradas de risco. O Bairro São João nem sequer foi incluído nas chamadas ZEIS (Zona Especial de Interesse Social) que é um tipo de zoneamento que procura delimitar as áreas com assentamentos precários ou de vazios urbanos destinadas a produção de moradias para população de baixa renda. Esse seria um dos primeiros passos para realizar a identificação no mapa da cidade, das áreas consideradas de risco e que apresentam a ausência de serviços públicos essenciais.

Apesar do Plano diretor estabelecer a proibição de novas ocupações de áreas de preservação ambiental, de mananciais e em áreas de risco, verifica-se que na prática essa diretriz não é observada, pois em vários bairros do município a expansão urbana tem pressionado as APPs.

Não existem políticas de controle e monitoramento das áreas de várzea que foram aterradas o que é motivo de preocupação, pois outros bairros do município (Algodoal, São José) também tiveram um processo de ocupação semelhante ao do Bairro São João. Diante das análises dos dados da pesquisa constatou-se que o Bairro São João possui uma precária infraestrutura com áreas ambientalmente degradadas como a retirada das matas

ciliares, lançamento de resíduos sólidos e efluentes líquidos nos rios e igarapés que tem comprometido a qualidade de vida dos moradores e o equilíbrio ambiental.

Diante das hipóteses inicialmente levantadas, os resultados da pesquisa demonstraram que fatores como a vulnerabilidade social principalmente em função da baixa escolaridade e baixo poder aquisitivo, além da identidade que possuem com o lugar contribuem para permanência dos moradores na área considerada de risco, pois apesar de reconhecerem os riscos existentes área afetada pelo desastre, a maioria dos entrevistados demonstrou um sentimento de pertencimento muito forte com o bairro.

Portanto, é fundamental que o poder público municipal estabeleça políticas de planejamento urbano que contemple a maioria de seus habitantes com serviços básicos essenciais.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Luttiane Queiroz de. **Riscos Ambientais e Vulnerabilidade nas Cidades Brasileiras: conceitos, metodologias e aplicações.** São Paulo: UNESP Cultura Acadêmica, 2012.
- ACSELRAD, Henri. Cidade – Espaço Público? A economia política do consumismo nas e das cidades. Ver. UFMG, Belo Horizonte v.20, n 1, p. 234-247, Jan/Jun.2013.
- ALVES, Cledson Nahun. **Gestão ambiental e planejamento urbano em Abaetetuba: uma análise a partir das concepções e ações do poder público local.** 2007. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2007.
- ADLER, Frederich R.e TANNER, Colby J. **Ecosistemas Urbanos: princípios ecológicos para o ambiente construído** (Tradução- Maria Beatriz de Medina) São Paulo: Oficina de Textos, 2015.
- BRASIL, Código Florestal. Lei nº12.651, 25 de Maio de 2012.
- _____. Política Nacional de Defesa Civil. Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. Florianópolis, 2012.
- BRONDIZIO, E.S. The Amazon Varzea – the decade past and the decade ahead. **New York: SPRINGER, 2011.**
- CARLOS, Ana Fani Alessandri. **O Lugar no/do Mundo.** FFLCH, São Paulo, 2007.
- CAVALCANTE, Juliana da Silva Ibiapina. **Percepção de riscos ambientais de populações vulneráveis a inundações e deslizamentos de dunas em Natal-RN.** Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Centro de Biociências. Programa Regional de Pós Graduação e Meio Ambiente/PRODEMA – Natal RN, 2013.
- COSTA, Lúcia Maria Sá Antunes. Rios e paisagens urbanas em cidades brasileiras.** APERJ Lúcia Maria Sá Antunes Costa (org).- **Rio de Janeiro : Viana & Mosley: Ed. PROURB, 2006.**
- COSTA. Sandra Maria F. da - **Crescimento urbano e ocupação de várzea em pequenas cidades da Amazônia: Uma discussão premente.** Geografia, Ensino & Pesquisa, Vol. 20 (2016), n.1, p. 114-129 ISSN: 2236-4994 DOI: 10.5902/223649941909. (PDF Download Available). Available from: https://www.researchgate.net/publication/303486049_Crescimento_urbano_e_ocupacao_d_e_v_arzea_em_pequenas_cidades_da_Amazonia_uma_discussao_premente [accessed Apr 21 2018].
- FERRERA, Carmena F. **Produção do Espaço Urbano e Degradação Ambiental: Um estudo sobre a várzea do igarapé de Tucunduba (Belém-Pará).** (Dissertação) Programa de Pós Graduação em Geografia Física do Departamento de Geografia FFLCH/USP. São Paulo, 1995.

FORTUNA, Carlos. AS CIDADES E AS IDENTIDADES: Narrativas, patrimônios e memórias **Rev. bras. Ci. Soc.** v.12 n.33 São Paulo fev. 1997. Pp. 1-14. Disponível em: <https://www.anpocs.com/index.php/publicacoes-sp-2056165036/rbcs/204-rbcs-33>. Acesso em: 09 de janeiro de 2022.

GIL, A.C. **Como elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2008.

HARVEY, David. **Alternativas ao Neoliberalismo e o direito à cidade**. Novos Cadernos NAEA, v.12, p. 269-264. Dez. 2009.

IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA). **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico** – 2000. Rio de Janeiro, 2001.

LEFBVRE, Henri. **O direito a cidade**. (Tradução Rubens Eduardo Farias). São Paulo: Centauro, 2001.

MACHADO, J. **História de Abaetetuba, com referência na história social e econômica da Amazônia**. Edição Alquimia, 2002.

MARANDOLA, Jr. E.; HOGAN, D. J. **Vulnerabilidade do lugar vs Vulnerabilidade sociodemográfica: implicações metodológicas de uma velha questão**. Rev. Bras. Est. Pop. V. 26, n 2 p 161- 181, jul/dez.2009.

MARANDOLA, Jr. Eduardo. **Habitar em risco: mobilidade e vulnerabilidade na experiência metropolitana**. São Paulo: Blucher, 2014.

MARANDOLA, Jr; Eduardo e Dall Gallo, Priscila Marchiori. **Ser Migrante: implicações territoriais e existenciais da migração**. Ver. Bras. Est. Pop. Rio de Janeiro, v. 27, n.2, p. 407-424. Jul/Dez. 2010.

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

MARTINS, Cyntia Carvalho. **Os deslocamentos como categoria de análise. O garimpo, lugar de se passar; roça, onde se fica e o babaçu nossa poupança**. Manaus: Universidade do Amazonas, 2012.

OLIVEIRA, Janete Marília Gentil Coimbra de. **Espaço Natureza e Sociedade: Olhares e Perspectivas**. Belém: Ed. GAPTA/UFPA, 2013, 1ª ed.

PEREIRA, S. **A ação coletiva do homem simples na construção da esfera pública: os trabalhadores rurais de Baturité- Ceará**. Jundiá, Paco Editorial, 2015.

PREFEITURA DE ABAETETUBA. **Plano Diretor Participativo de Abaetetuba** – Projeto de Lei No 12/06 de setembro de 2006. Disponível em: <<https://abaetetuba.pa.gov.br/publicacoes.php?cat=35&Comp=&Exer=&dtini=&dtfim=&Num=&ta=3&Descr=>> Acesso em 08.12.2020.

RIBAS, F; ROZEMBERG, B; LUCCAS, R. **Percepção de riscos no trabalho rural em uma região agrícola do estado do Rio de Janeiro, Brasil: agrotóxicos, saúde e ambiente.** Caderno de Saúde Pública. Rio de Janeiro, 21 (6): 1836-1844, Nov-Dez, 2005.

RIBEIRO, Érika Renata Farias. **Vulnerabilidade e percepção de risco na planície tecnogênica em Abaetetuba-Pa: Subsídios ao planejamento urbano e a gestão ambiental.** Dissertação Mestrado. Universidade Federal do Pará, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Geografia. Belém, 2017.

RODRIGUES, R. M.; LIMA, J.J. F.; PONTE, J. X.; LEÃO, M. B. M. S.; LOPES, R. S. N.; BARROS, N. S. **APP's urbanas e intervenções públicas em áreas de Baixadas em Belém (PA): implicações das intervenções públicas nas margens de cursos d água.** In: II SEMINÁRIO NACIONAL SOBRE ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE EM MEIO URBANO - APPurbana 2012, 2012, Natal. Anais... Natal: UFRN, 2012.

RUDOLPHO, Lucas da Silva et al. **A paisagem do Ribeirão Fortaleza em Blumenal-SC: percepção de riscos ambientais da população para sua recuperação e valorização.** Urbe Revista Brasileira de Gestão Urbana, 2018 Maio/Ago. 10(2) 442-457.

SANTANA, Joana Valente; HOLANDA, Anna Carolina Gomes; MOURA, Aldebaran do Socorro Farias de. (Org.). **A Questão da Habitação em Municípios Periurbanos na Amazônia.** Belém: Ed. UFPA, 2012.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: Técnica e Tempo: Razão e emoção.** 2ª ed. São Paulo. Hucitec, 1997.

SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL (CPRM). **Ação emergencial para a delimitação de áreas em alto e muito alto risco a enchentes e movimentos de massa.** Departamento de Gestão Territorial – DEGET, 2014.

SILVA, Leonice Aparecida da. **As áreas de Preservação Permanente (APPs) dos corpos d'água Urbanos: um espaço híbrido.** Disponível em: <http://www.anppas.org.br/encontro5/cd/artigos/GT12-823-933-20100903192602.pdf>. Acesso em: 20/12/2019.

SOUZA, Lucas Barbosa; ZANELLA, Maria Elisa. **Percepção de Riscos Ambientais: Teoria e aplicações.** Fortaleza, Ceará: Edições UFC. Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFC. 2009 (Coleção Estudos Geográficos).

SOUZA, Marcelo Lopes de. **Mudar a cidade: Introdução crítica ao Planejamento e à Gestão Urbana.** 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

SILVA, Manoel Mariano Neto da et al. **Segregação Socioespacial: os impactos das desigualdades sociais frente a formação e ocupação do espaço urbano.** Revista Monografias Ambientais (REMOA) v15, n.1, Jan-Abr. 2016 p. 256 – 263. UFSM, Santa Maria, RS.

SILVA, Thamna Maíra Lourinho. **Análise do uso e ocupação do solo e mapeamento de áreas aterradas em Abaetetuba.** (Dissertação Mestrado) UFPA, Belém, 2018.

SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão. **Capitalismo e urbanização. Repensando a Geografia.** Contexto, São Paulo: 2013.

SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão. **Segregação Socioespacial e centralidade urbana.** In: VASCONCELOS, Pedro de Almeida et al (Org). A cidade contemporânea: segregação espacial. São Paulo: Contexto, 2018.

TOMINAGA, Lídia Keiko; SANTORO, Jair; AMARAL, Rosângela. (Org): *Desastres naturais: conhecer para prevenir.* 1. Ed. São Paulo: Instituto Geológico, 2009.

TUAN, Yi-Fu: **Espaço e Lugar. A perspectiva da experiência.** (Tradução de Livia de Oliveira) São Paulo: Difel, 1983.

TUAN, Yi-Fu. **Topofilia: Um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente.** (Tradução Livia de Oliveira). Londrina: Eduel, 2012. 324p.

TRIVINOS, Augusto Nivaldo Silva. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

VALÊNCIO, Norma; SIENA, Mariana; MARCHEZINI, Victor. **Abandonados nos desastres: uma análise sociológica de dimensões objetivas e simbólicas de afetação de grupos sociais desabrigados e desalojados** / Norma Valencio. - Brasília: Conselho Federal de Psicologia, 2011.160 p.

VEYRET, Ivette (Org.) **Os riscos: o homem como agressor e vítima do meio ambiente;** [tradutor Dilson Ferreira da Cruz]. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2013.

_____. **Censo Demográfico e Contagem de População.** Abaetetuba, 2017.

APÊNDICES

Roteiro de entrevista realizada com os moradores do Bairro São João que tiveram suas casas afetadas pelo colapso de solo em 2014.

- 1 -Nome: _____ Idade: _____
- 2- Sexo: () Masculino () Feminino
- 3- Número de pessoas na residência: _____
- 4- Qual a sua profissão? _____
- 5- Grau de escolaridade: _____
- 6- Qual sua renda familiar?
() Até 1 salário mínimo () De 1 a 3 salários () de 4 a 7 salários () de 8 a 10 salários
- 7- Que cidade você nasceu? _____
- 8- Quanto tempo você mora na cidade de Abaetetuba? _____
- 9- Quanto tempo você mora nesse bairro? _____
- 10- Você gosta de morar nesse bairro? Por quê? _____
- 11- Você deixaria de morar nesse bairro? Por quê? _____
- 12- Você tem casa própria? _____
- 13- Qual o tipo de moradia?
() madeira () alvenaria () barro () outros
- 14- Qual o tipo de abastecimento de água da casa onde mora?
() encanada () poço () rio () outros
- 15- No bairro ocorre a coleta regular de lixo? _____
- 16- No bairro existe rede de esgoto?
- 17- Onde são lançados os efluentes domésticos?
() Rede geral () Rio () Vala () Outros
- 18- O seu bairro possui áreas alagadas?
- 19- Quais os principais problemas que afetam o seu bairro?
- 20- A área que você mora sofre alagamentos?
- 21- Sua casa foi afetada pelo colapso do solo que ocorreu em 2014?
- 22- Você aceitou a indenização da prefeitura? Por quê?
- 23- Antes do desastre você sabia ou em algum momento foi informado sobre o risco que corria ao morar nesse lugar?
- 24- Como você avalia o serviço de saúde oferecido no bairro quanto à facilidade de uso e emergência?

Roteiro de entrevista realizada com os moradores mais antigos do Bairro São João

- 1^a) Há quanto tempo você mora no Bairro São João?
- 2^a) Quando surgiu o Bairro São João?
- 3^a) Como era o Bairro São João quando você chegou aqui?
- 4^a) Como você adquiriu o seu terreno?
- 5^a) Como eram as paisagens do Bairro quando você chegou aqui?
- 6^a) Quais as intervenções realizadas pelo poder público no Bairro?
- 7^a) Você gosta do lugar que vive?
- 8^a) Você gostaria de morar em outro lugar?
- 9^a) Quais os principais problemas existentes no Bairro?
- 10^a) Que problemas ambientais você consegue identificar no bairro?
- 11^a) Como você avalia os serviços públicos oferecidos nesse bairro?
- 12^a) Você considera esse bairro perigoso para morar?

ANEXOS

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral

Serviço Geológico do Brasil – CPRM

Departamento de Gestão Territorial - DEGET

Ação Emergencial para Delimitação de Áreas em Alto e Muito Alto Risco a Enchentes e Movimentos de Massa

Abaetetuba-Pará



Janeiro 2014

Ação Emergencial para Delimitação de Áreas em Alto e Muito Alto Risco a Enchentes e Movimentos de Massa

Município de Abaetetuba–Pará Janeiro - 2014

Introdução

Anualmente inúmeros desastres naturais têm ocorrido em todo o país, a exemplo das inundações de Alagoas e Pernambuco em 2010, Santa Catarina e região serrana do Rio de Janeiro em 2011, e em janeiro de 2012 os estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais, Espírito Santo e o Acre. Mais recentemente, em 2013, as chuvas de verão voltaram a fazer vítimas fatais na região serrana do Rio de Janeiro, já ultrapassando 30 mortos e no mês de dezembro, o estado do Espírito Santo exibe 24 mortos e 6 desaparecidos e no estado de Minas Gerais, são 21 mortos, 60 feridos e quase 7 mil desalojados.

Visando uma redução geral das perdas humanas e materiais, o Governo Federal, tomou a decisão de criar o **Plano Nacional de Gestão de Riscos e Resposta a Desastres Naturais**, um programa de prevenção de desastres naturais, visando minimizar seus efeitos sobre toda a população. Em ação coordenada pela Casa Civil da Presidência da República, e em consonância com os Ministérios da Integração Nacional, Ministério das Cidades, Ministério de Ciência e Tecnologia, Ministério da Defesa e o Ministério de Minas e Energia, convênios de colaboração mútua foram firmados para executar em todo o país o diagnóstico e mapeamento de áreas com potencial de risco alto a muito alto. As ações do plano estão divididas em quatro eixos temáticos – prevenção, mapeamento, monitoramento e alerta e resposta a desastres. Tendo como objetivo proteger vidas, garantir a segurança das pessoas, minimizar os danos decorrentes de desastres e preservar o meio ambiente.

O **eixo mapeamento** está sendo executado pelo **Serviço Geológico do Brasil – CPRM**, empresa do Governo Federal ligada ao Ministério de Minas e Energia. Neste eixo está previsto até o final de 2014, o mapeamento de áreas de alto risco de deslizamento, enxurradas e inundações em 821 municípios, com o objetivo de setorizar, descrever e classificar as áreas com potencialidade para risco alto e muito alto.

Os dados resultantes deste trabalho emergencial estão sendo disponibilizados em caráter primário à Defesa Civil de cada município estudado e os dados finais estão alimentando o banco nacional de dados do CEMADEN - Centro de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais, órgão criado pelo Governo Federal em 2011, ligado ao Ministério de Ciência e Tecnologia localizado atualmente em Cachoeira Paulista – SP, responsável pelo monitoramento permanente e emissão de alertas da ocorrência de eventos climáticos de maior magnitude que possam colocar em risco vidas humanas em todo o país. Paralelamente, esses dados são enviados ao CENAD (Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres), localizado em Brasília -DF, ligado ao Ministério da Integração Nacional, que tem como atribuições, dentre outras, o monitoramento, previsão, prevenção, preparação, mitigação e resposta aos desastres naturais, direcionando os alertas aos estados e municípios em situação de risco.

Metodologia

A metodologia adotada para o mapeamento é feita através de visita em campo às áreas com histórico de desastres naturais ou em locais onde já foram identificadas situações de risco, ainda que sem registro de acidentes. No local são observadas as condições das construções e seu entorno, situação topográfica, escoamento de águas pluviais e de águas servidas, além de indícios de processos desestabilizadores dos terrenos, como trincas em muros e paredes, depressão de pavimentos, presença de voçorocas, inclinação e tombamento de obras e outros. Também são observadas áreas que já sofreram com inundações, complementados com dados hidrológicos como o levantamento batimétrico (topografia do fundo do rio), marcas de inundações pretéritas e dados de precipitação pluviométrica (chuva).

O trabalho é complementado com a análise de imagens aéreas de detalhe, que proporcionam uma visão mais ampla do terreno, permitindo assim a definição de um setor de risco. A classificação de risco utilizada no trabalho é a proposta pelo Ministério das Cidades (2007), que descreve eventos cujo grau de risco situa-se nos níveis Alto (R3) e Muito Alto (R4).

A etapa final do trabalho é a confecção de três produtos: um relatório com as principais considerações sobre o estudo da área; pranchas descritivas para cada setor com sugestões de intervenção, que possam minimizar perdas humanas e materiais; e um arquivo georreferenciado (arquivo com coordenadas geográficas que pode ser utilizado através do Google Earth) constituídos por polígonos que representam os setores mapeados em campo.

Estes materiais, ao término do trabalho são disponibilizados **às defesas civis municipais e estaduais, assim como os dados georreferenciados são entregues ao CEMADEN (Centro de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais) para alimentar o banco de dados nacional deste órgão (Figura 5), o qual utiliza estas informações para efetuar o monitoramento e emissão de alertas de ocorrências de eventos climáticos de maior magnitude que possam colocar em risco vidas humanas.**

Aspectos fisiográficos do município de Abaetetuba

O município de Abaetetuba é detentor de uma área geográfica de 1.610,606 km² e uma população aproximada de 147.100 habitantes (IBGE, 2010), localiza-se na mesorregião do nordeste paraense e na microrregião de Cametá. Limita-se ao norte com o rio Pará e o município de Barcarena, a leste com o município de Moju, ao sul com os municípios de Igarapé-Miri e Moju, Limoeiro de Ajuru e Muaná. (Figura1).

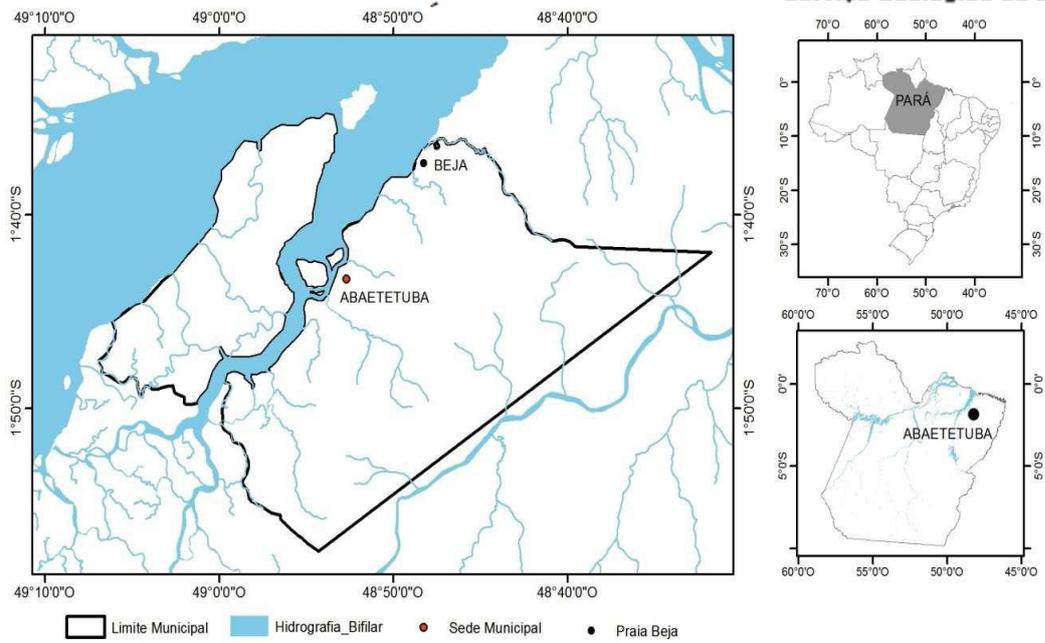


Figura 1: Mapa de localização do município de Abaetetuba.

Segundo o Mapa de Geologia e Recursos Minerais do Estado do Pará na Escala 1:1.000.000 da CPRM-SGB (2008), a sede municipal de Abaetetuba está inserida em um contexto geológico caracterizado por sedimentos friáveis a semiconsolidados, formados entre 5,3 e 1,8 milhões de anos, constituídos por areias argilosas. A cidade de Abaetetuba possui relevo simplificado que apresenta amplos tabuleiros pediplandados com cotas que variam entre 5 e 20 metros.

A pluviosidade da região de Abaetetuba é caracterizada por um período chuvoso que se inicia no mês de dezembro e finaliza em abril, sendo fevereiro e março os meses mais chuvosos. Já o período de estiagem, se estende de maio a novembro, mas não se caracteriza como um processo tão rigoroso.

Resultados Obtidos e Sugestões

Com base em visitas técnicas realizadas e com as indicações e acompanhamento do Engenheiro Civil da Secretaria de Obras de Abaetetuba (SEMOB) o Sr. Noé Rodrigues Dias, foi possível setORIZAR 1 (uma) área de risco (Figura 2) e 7 (sete) pontos que devem ser monitorados frequentemente pela prefeitura, conforme descrição a seguir. Vale ressaltar que se considerou como pontos de monitoramento as edificações ou espaços que não foram classificados com risco alto ou muito alto.

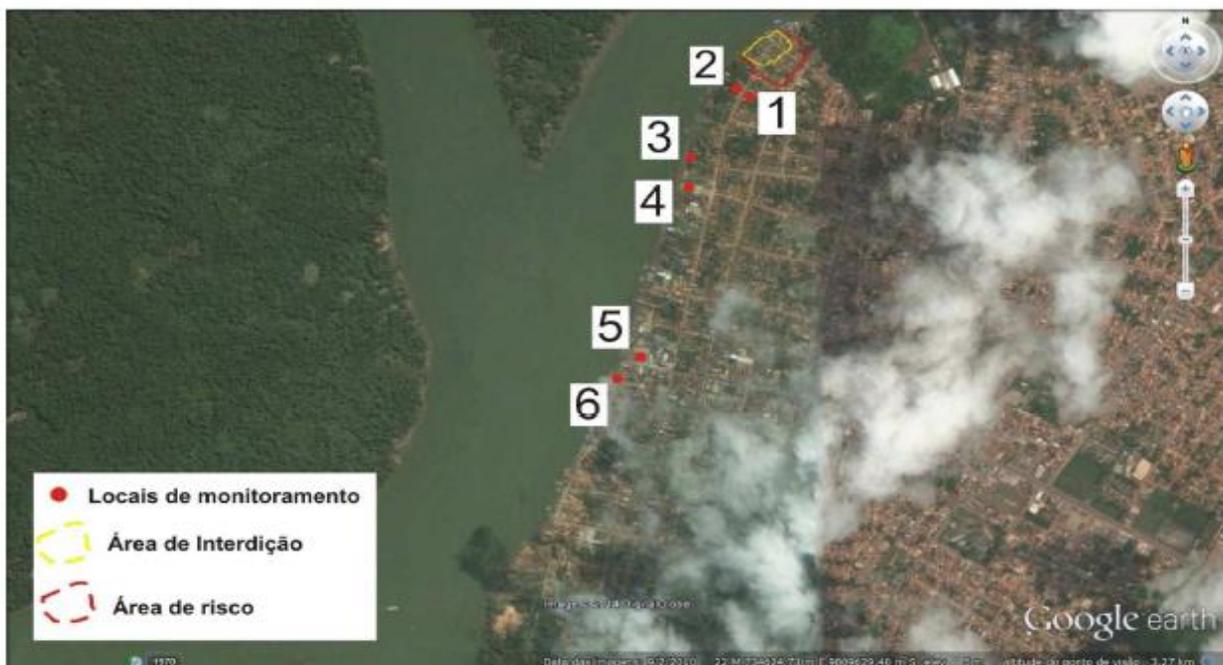


Figura 2: Mapa de localização do setor de risco e dos pontos indicados para monitoramento.

PA_AB_SR_01 _CPRM (Rua Siqueira Mendes) Bairro São João- Área de risco muito alto a recalque por adensamento do solo (Figura 3). Esta região caracteriza-se por um relevo plano sustentado por material argiloarenoso coberto por aterro lançado, composto de areia, argila, lixo, matéria orgânica (semente de açaí, serragem e resto de madeira). O colapso do aterro resultou em aproximadamente 13 casas destruídas e 4 interditadas. Ocorrem diversas trincas no solo (Figura 4), as quais variam de 5 m a 20 m de extensão e de 0,5 cm a 15 cm de largura. Estas, evoluíram de 0,5 cm para 5 cm de largura em menos de 24 horas, e em 48hs atingiram 10cm. É necessária a interdição urgente das moradias localizadas no polígono amarelo, pois novos colapsos podem ocorrer no solo. No polígono em vermelho onde ocorrem evidências de recalques diferenciais, trincas e rachaduras nos imóveis, são indispensáveis o monitoramento, assim como sondagens geomecânicas e/ou geofísica para caracterização

geotécnica para fins de ocupação. Dentro dessa área foram identificadas aproximadamente 112 imóveis e 448 pessoas em risco.

Segundo informações de moradores mais antigos da área, existia uma pequena drenagem (Igarapé), provavelmente há 70 anos, na qual era extraída argila para fabricação de tijolos, de acordo com os mesmos, onde existe hoje o estaleiro do Cuca era a olaria do Seu Alípio e ao lado “extraíam argila na beira do igarapé”, disse o morador. Os dados preliminares da batimetria realizada comprovam que existe uma depressão no solo original, verificou-se que aprofundidade da linha d’água em frente ao ponto do colapso varia de 1m a 6m, o que reforça a hipótese de que na área existia uma cava de extração de argila. Essa hipótese poderá ser comprovada com sondagens geotécnicas no local, se confirmada, o colapso do aterro poderá ter acontecido no contato aterro/argila.



Figura 3: Colapso do aterro resultou em 13 casas destruídas e 49 interditadas.



Figura 4: Trincas e rachaduras no aterro indicam que novos colapsos podem ocorrer.

Sugestões de Intervenções:

- Interditar as residências localizadas no polígono amarelo.
- Remanejar em curto prazo as famílias inseridas dentro da área do polígono de risco em vermelho para áreas mais seguras.
- Após a retirada das famílias para áreas mais seguras é necessária a imediata demolição das moradias e uso sustentável da área de risco.
- Construção de moradias mais afastadas das margens;
- Implantação de políticas de controle urbano para evitar construções e ocupações em áreas de proteção permanente (APP), como margens e leitos dos rios.
- Evitar aterramento da planície de inundação.
- Utilização da área para fins turísticos e lazer, evitar moradias de uso permanente na área de risco;
- Evitar a construções que exerçam sobrecarga no terreno.

Pontos de Monitoramento

1 - Rua Siqueira Mendes (Casa nº 2690): Residência que apresenta trincas e recalques no piso, descolamentos evidentes entre piso e as paredes, provocado em parte pelo adensamento do solo (aterro) e pela construção inadequada da residência. Sugere-se

monitoramento e intervenção pela secretaria de obras do município (Figuras 5 e 6).



Figura 5: Ocorrência de trinca no piso da residência.

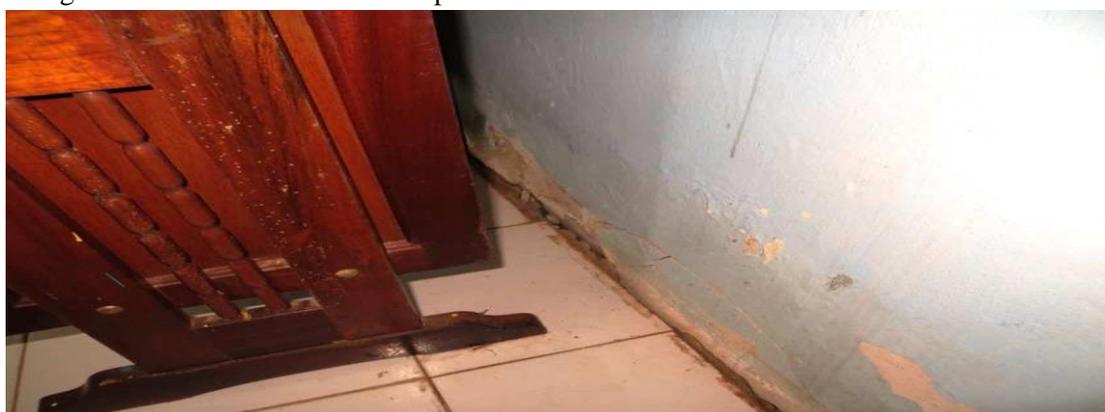


Figura 6: Descolamento entre piso e a parede da residência.

2 - Rua Siqueira Mendes (Casa nº 2689, Porto do Seu Bira) - Esta residência apresenta recalque de 2 a 3cm por adensamento do solo (aterro) tanto na parte dos fundos, como na lateral. Sugere-se monitoramento por parte da secretaria de obras do município (Figura 7).

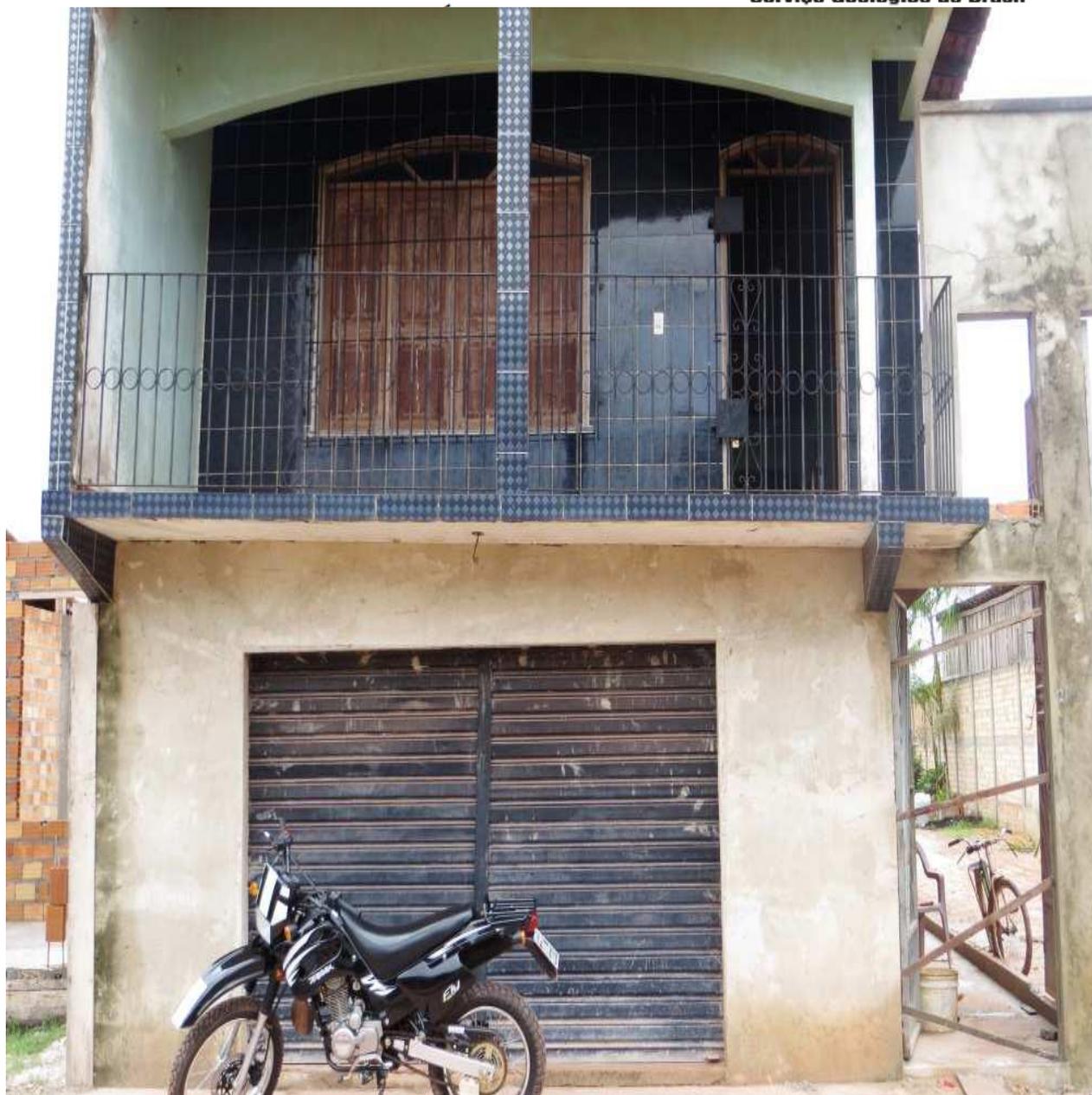


Figura 7: Ocorrência de recalque na residência.

3 - Ponto de embarque/desembarque de crianças – Área para monitoramento na orla da cidade, localizada próxima à Rua Siqueira Mendes. Ao longo da orla verifica-se diversos pontos, nos quais são construídos taludes artificiais (Figuras 8 e 11), composto por materiais de diferentes naturezas, como aterro lançado, lixo e matéria orgânica (semente de açaí, serragem e resto de madeira). Estes materiais são escorados por muros de madeira, facilmente deterioráveis e de baixa resistência à contenção, evidenciado pelo “em barrigamento” (Figura 8) e tombamento do talude (Figuras 9 e 10). Como este porto é utilizado para o embarque/desembarque de crianças todos os dias, recomenda-se que a interdição imediata da área e sugere-se também que o embarque e desembarque seja feito em outro local mais seguro.



Figura 8: Talude artificial contido por madeira.



Figura 9: Obra de contenção de madeira em processo de tombamento.



Figura 10: Imagem aérea do local de embarque e desembarque de crianças, com detalhe do “embarrigamento” do talude artificial.



Figura 11: Exemplo típico de construção de um talude artificial ao longo da orla de Abaetetuba.

4 - Igreja de São José – Ponto de monitoramento localizado na orla de Abaetetuba, imóvel construído em região aterrada com materiais de diferentes competências e resistências, composto de areia, argila, lixo e matéria orgânica (semente de açaí, serragem e resto de madeira). Estrutura da igreja apresenta trincas (Figura 12) e um pequeno recalque no piso. Além destas evidências observaram-se obras de contenção de talude ineficazes como a construção de um muro de madeira o qual mostra sinais de deformação “embarrigamento do muro” (Figura 14). A água da chuva também causa erosão entre o contato talude/aterro lançado, o qual torna-se caminho preferencial do escoamento superficial (Figura 13).



Figura 12: Trincas no piso da Igreja, ocasionadas por recalque.



Figura 14: Talude contido por um muro de contenção de madeira.



Figura 13: Erosão no aterro é caminho preferencial para o escoamento superficial.

5 - Mercado de Municipal de Peixe (Av. Quinze de Agosto) – Localiza-se na orla da cidade. Este mercado é o principal local de abastecimento pesqueiro da cidade, recebendo aproximadamente 5 toneladas de peixe diariamente para atender a população. No piso do mercado existem trincas com aproximadamente 3 m de comprimento e 1 a 4 cm de espessura (Figura 15). Nas paredes, as trincas alcançam 2 m de altura e 1 cm de espessura, aproximadamente (Figura 16). De acordo com secretário de obras, o mercado passou por algumas obras de reforma, entretanto as trincas no chão e paredes se instalaram novamente. Isso está relacionado com o frequente tráfego de veículos de transporte pesado como caminhões e carretas na orla da cidade, pois o peso exercido por eles provoca o adensamento do solo, que por sua vez, ocasiona o recalque de parte da Av. Quinze de Agosto e do Mercado Municipal. Sugere-se, além do monitoramento do local, coordenar o tráfego de veículos de transporte pesado.



Figura 15: As trincas são paralelas a Av. Quinze de Agosto e apresentam aproximadamente 3 m de comprimento e 1 a 4 cm de espessura.



Figura 16: Nas paredes, as trincas alcançam 2 m de altura e 1 cm de espessura, aproximadamente.

6- Feira da Orla (Próximo ao Mercado Municipal): No piso da feira ocorre deslocamento 2 a 3 cm dos blocos de concreto, além de trincas de 1 a 2 m de comprimento e 1 a 2 cm de largura, evidenciando o recalque do solo (aterro). Sugere-se o monitoramento do local (Figuras 18, 6A e 6B).

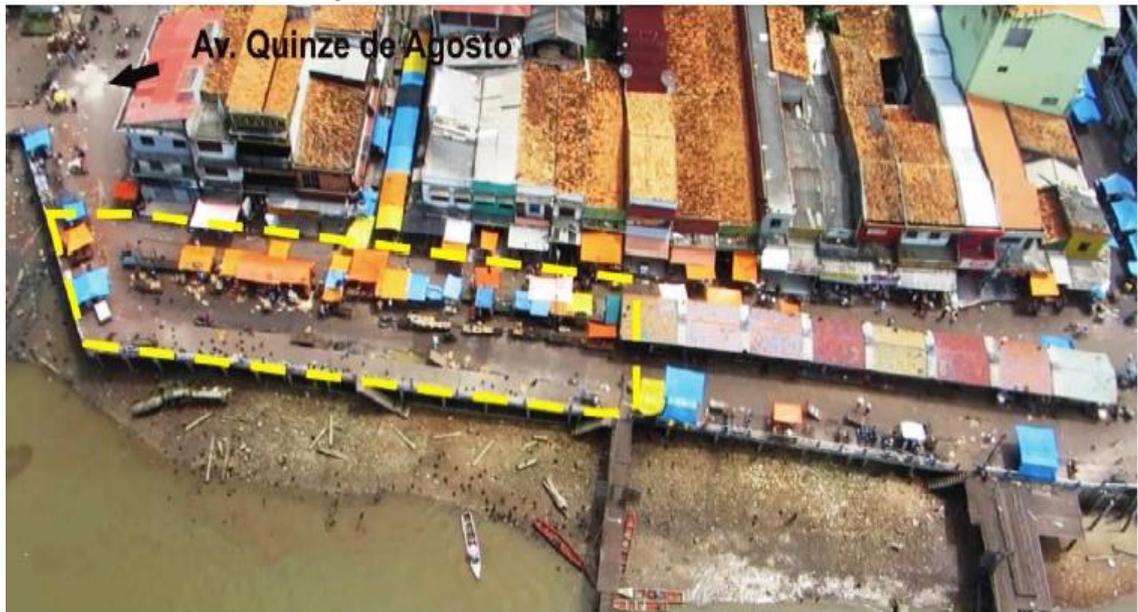


Figura 17: Área para monitoramento por órgão competente.



Figura 18: (A) Deslocamento e recalque dos blocos que compõem o chão da feira.
(B) Trincas que se formam durante o recalque do solo.

7-Praia de Beja: Área de estuário, onde o Rio Pará sofre a influência da dinâmica da maré. Neste ponto é possível observar o processo natural de avanço da linha de costa na direção do continente (Figuras 19 e 20).

Durante os períodos de preamar as casas que estão na orla da praia estão muito próximas à lâmina d'água, residências e comércios se interpõem na trajetória de avanço da linha de costa, assim acabam sendo afetados com a dinâmica do rio Pará. Continuando este processo estas casas estão sujeitas a um risco alto a inundação durante os períodos de preamar. Associado a este processo é

possível observar também pontos com assoreamento, ocasionado pelo avanço da linha de costa. Também o efeito da maré diurna contribui para a o escoamento superficial e arraste de partículas a montante das obras, diminuindo a sua resistência a pressão hidráulica.



Figura 19: Área susceptível a processo de inundação por maré.



Figura 20: Notar que a linha de costa está a menos de 1m das residências.