



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE TECNOLOGIA
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO**

JEANCY MUSOMONI KUBATA

PLANO DE BAIRRO PARA O TAPANÃ, BELÉM-PA.

Trabalho final de Graduação para conclusão do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Pará para obtenção do grau de arquiteto e urbanista.

Belém
2018



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE TECNOLOGIA
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO

JEANCY MUSOMONI KUBATA

PLANO DE BAIRRO PARA O TAPANÃ, BELÉM-PA.

Aprovado em: _ / _ / _

Conceito:

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Juliano Ximenes
Orientador (a) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo - UFPA

Prof. Dra. Roberta Menezes Rodrigues
Avaliador (a) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo - UFPA

Prof. Luiz de Jesus Dias da Silva
Avaliador (a) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo – UFPA.

AGRADECIMENTOS

Travessar o oceano atlântico não foi uma tarefa fácil, sabia dos desafios, problemas, e outros fatores que eu ia enfrentar durante minha estadia aqui nessa cidade que me acolheu muito bem. Mas a realização de um sonho que era de estudar fora do meu país em busca de uma vida melhor para mim e minha família falou mais alto do que todo esse desafio que eu já sabia que enfrentaria, isto me motivou a seguir em frente com meu sonho.

Entrei na faculdade sem conhecer ninguém, mas Deus nunca abandona seus filhos, e durante um período, eu passei por muita dificuldade, cheguei a conhecer uma pessoa tão generosa que é meu orientador professor Dr. JULIANO XIMENES. Para ele, eu não era um desconhecido, mas sim um irmão, me ajudou bastante não somente financeiramente, mas moralmente e durante este trabalho, ele exerceu perfeitamente a função dele, não desistiu de mim, foi mais do que um orientador, este ato dele esquecerei disso, levarei para toda minha vida. Agradeço- lhe por tudo que você fez por mim.

Aos demais professores que participaram da minha vida acadêmica que sempre foram compreensivos comigo, me apoiado, encorajado, alguns até sabiam como é difícil estudar longe da família e numa outra língua e me deram conselhos maravilhosos que com certeza contribuíram para minha vida acadêmica durante esses anos que passei na faculdade, foram anos de muita aprendizagem.

Aos colegas Ravy Bassalo, Mindi uakti, Ary da Silva, Manoel lobato, Glenda Assunção, Natalia leão, outros que não citei, foram mais do que colegas durante esses anos que passei na faculdade, contribuíram diretamente e indiretamente na minha formação acadêmica, além de momentos únicos de alegria que estivemos, pela convivência diária, foram muitos anos felizes ao lado de cada um, nunca me esquecerei disso, carreguei e carregarei durante resto da minha vida.

Aos meus pais RAOUL MUSOMONI MATAFADI e GENEVIEVE KAMA KAMA e aos meus irmãos. Que nunca desistiram de mim durante esses anos todos que passei e ainda passarei, senti muita saudade deles, cheguei até de desistir de tudo, mas eles sempre me apoiaram, disseram umas palavras bonitas de encorajamento que são a perseverança, coragem, fé, paciência e determinação, são palavras que me motivaram muito

a continuar crer no meu sonho. Eu dedico esse diploma a cada um deles, foram muito incríveis comigo, particularmente meu pai e minha mãe, agradeço muito a eles por tudo que fizeram por mim.

Aos amigos da minha congregação, Gleydson Texeira, família Texeira, Dayan Magno, a meu amor Raiane Barreto dos santos e toda família, e todos aqueles que me apoiaram espiritualmente para que possa suportar meus últimos anos na Ufpa.

Finalmente agradeço à todos meus amigos que me acompanharam durante esses anos que passei tanto na faculdade quanto no meu dia a dia, tiveram um papel muito importante na minha vida, agradeço a Deus porque colocou pessoas maravilhosas no meu caminho e nunca desistiram de mim. Meus agradecimentos à todos os congoleses que vivem em Belém, porque sabemos como é tão difícil viver longe da nossa minha, é por causa disso nós nos ajudamos um a outro.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIACOES

BNH	Banco Nacional de Habitação
CODEM	Companhia de Desenvolvimento e Administração da rea Metropolitana de Belém
CTM	Cadastro Técnico Multifinalitário
DAICO	Distrito Administrativo de Icoaraci
DASAC	Distrito Administrativo da Sacramenta.
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPEA	Instituto de Pesquisa Econmica Aplicada
PD	Plano Diretor
RMB	Região Metropolitana de Belém
SFH	Sistema Financeiro de Habitação
ZAU	Zona de Ambiente Urbano
ZAN	Zona de Ambiente Natural
ZEI	Zonas Especiais Industriais
ZEIA	Zona Especial de Interesse Ambiental
ZEIS	Zonas de Interesse Social
ZEPE	Zona Especial de Promoção Econmico
ZEIP	Zona Especial de Interesse do Patrimnio Histórico e Cultural

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Localização do Bairro do Tapanã relação à Primeira Léguas. Fonte: Plano Diretor de Belém, 2008. Elaboração: Jeancy Kubata, 2017.	14
Figura 2 - Os Bairros ao longo de Avenida Augusto Montenegro. Fonte: Plano Diretor de Belém, 2008. Elaboração: Jeancy Kubata, 2017.	21
Figura 3 - Tipologias de Assentamentos Habitacionais ao longo de Avenida Augusto Montenegro. Fonte: levantamento de campo. Elaboração: Renata Durans, 2012.....	24
Figura 4 - Subdivisão e Tipo de malhas do Bairro do Tapanã. Fonte: Google Earth, 2017. Elaboração: Jeancy Kubata, 2017.....	26
Figura 5 - Tipologias de Assentamentos encontrados no Bairro do Tapanã. Fonte: Google Earth, 2017. Elaboração: Jeancy Kubata, 2017.	31
Figura 6 - Imagem Ilustrativa do Loteamento Irregular da Rua Pres. Costa e Silva. Fonte: Google Earth, 2017.....	33
Figura 7 - Imagem Ilustrativa do Loteamento Irregular da Pres. Getulio Vargas. Fonte: Google Earth, 2017.....	33
Figura 8 - Localização dos Loteamentos Irregulares na área de intervenção. Fonte: Google Earth, 2017. Elaboração: Jeancy Kubata, 2017.	34
Figura 9 - Ilustração de microparcelamento do loteamento irregular. Fonte: Google Earth, 2017. Elaboração: Jeancy Kubata, 2017.....	36
Figura 10 - Ilustração de microparcelamento do loteamento irregular. Fonte: Google Earth, 2017. Elaboração: Jeancy Kubata, 2017.....	36
Figura 11 - Ilustração de microparcelamento do loteamento irregular. Fonte: Google Earth, 2017. Elaboração: Jeancy Kubata, 2017.....	37
Figura 12 - Imagem ilustrativa de Tipologia de madeira da Rua. Pres. Castelo Branco. Fonte: Google Earth, 2017.	39
Figura 13 - Imagem ilustrativa de Tipologia de Alvenaria da Rua. Belmonte. Fonte: Google Earth, 2017.	39
Figura 14 - Localização das ocupações irregulares (favelas). Fonte: Google Earth, 2017. Elaboração: Jeancy Kubata, 2017.....	40
Figura 15 - Ilustração de microparcelamento da Tipologia de Assentamento Habitacional favela. Fonte: Google Earth, 2017. Elaboração: Jeancy Kubata, 2017.	42
Figura 16 - Ilustração de microparcelamento da Tipologia de Assentamento Habitacional favela. Fonte: Google Earth, 2017. Elaboração: Jeancy Kubata, 2017.	42
Figura 17 - Imagem ilustrativa do Conjunto Habitacional da Rua Aleutas. Fonte: Google Earth, 2017.	44
Figura 18 - Imagem ilustrativa do Conjunto Habitacional, Rua não identificada. Fonte: Google Earth, 2017.....	45
Figura 19 - Localização dos conjuntos habitacionais. Fonte: Google Earth, 2017. Elaboração: Jeancy Kubata, 2017.....	46

Figura 20 - Ilustração de microparcelamento de Conjunto Habitacional. Fonte: Google Earth, 2017. Elaboração: Jeancy Kubata, 2017.	47
Figura 21 - Ilustração de microparcelamento de Conjunto Habitacioanal. Fonte: Google Earth, 2017. Elaboração: Jeancy Kubata, 2017.	48
Figura 22 - Tipos de Condomínios do Bairro Tapanã. Fonte: Google Earth, 2017. Elaboração: Jeancy Kubata, 2017.	50
Figura 23 Área ocupada pelo condomínio de luxo, próximo de Avenida Augusto Montenegro. Fonte: Google Earth, 2017. Elaboração: Jeancy Kubata, 2017.	51
Figura 24 - Em vermelha área ocupada pelo condominio vertical, perto da Estrada do Tapanã. Fonte: Google Earth, 2017. Elaboração: Jeancy Kubata, 2017.	52
Figura 25 - Em vermelho é área ocupada pelo condomínio popular, perto da Rodovia Arthur Bernardes. Fonte: Google Earth, 2017. Elaboração: Jeancy Kubata, 2017.	52
Figura 26 - Imagem ilustrativa do condomínio popular na Estrada do Tapanã, perto da Rodovia Arthur Bernardes. Fonte: Google Earth, 2017.	53
Figura 27 - Imagem ilustrativa do Condominio de luxo, perto da Avenida Augusto Montenegro. Fonte: Google Earth, 2017.	53
Figura 28 - Hierarquização viária proposta pelo PD de Belém, 2008, para o bairro do Tapanã. Fonte: Google Earth, 2017. Elaboração: Jeancy Kubata, 2017.	55
Figura 29 - Imagem ilustrativa da Passagem Uberaba. Fonte: Google Earth, 2017.	57
Figura 30 - Imagem ilustrativa da Travessa. Haroldo Veloso. Fonte: Google Earth, 2017.	57
Figura 31 - Imagem ilustrativa da Estrada do Tapanã. Fonte: Google Earth, 2017.	57
Figura 32 - Mapa de linha de ônibus de Tapanã - UFPA, sentido Bairro. Fonte: Google Maps, 2017. Elaboração: Jeancy Kubata, 2017.	59
Figura 33 - Mapa de linha de ônibus de Tapanã - Ver - o - peso. Para o bairro do Tapanã. Fonte: Google Earth, 2017. Elaboração: Jeancy Kubata, 2017.	59
Figura 34 - Localização das áreas verdes na área de intervenção. Fonte: Google Earth, 2017. Elaboração: Jeancy Kubata, 2017.	60
Figura 35 - Localização dos equipamentos urbanos na área de intervenção. Fonte: Codem, 2002.	62
Figura 36 - Zoneamento Especial ao longo de Avenida Augusto Montenegro. Fonte: Plano Diretor de Belém, 2008. Elaboração: Jeancy Kubata, 2017.	64
Figura 37 - Zoneamento do Município de Belém. Fonte: Plano Diretor de Belém, 2008. ..	66
Figura 38 - Hierarquização viária proposta pelo PD de Belém, 2008. Fonte: PD de Belém, 2008. Elaboração: Jeancy Kubata, 2017.	72
Figura 39 - Proposta viária deste Trabalho. Fonte: Google Earth, 2017. Elaboração: JeancyKubata, 2017.	73
Figura 40 - Perfil viário de via coletora projetado pelo Mascaro, 2003. Fonte: Loteamento - urbanos- vias preferencialmente para veiculo, 2003.	74
Figura 41 - Perfil viário de via coletora proposta neste trabalho para reestruturação de Estrada do Tapanã. Elaboração: Jeancy Kubata, 2018.	74
Figura 42 - Perfil viário de via coletora proposta neste trabalho para Estrada de Piçarreira, Pass. Amoras, Jacob. Elaboração: Jeancy Kubata, 2018.	75
Figura 43 - Perfil viário de Rua São Clemente proposta neste trabalho. Elaboração: Jeancy Kubata, 2018.	75
Figura 44 - Microparcelamento do polígono onde há Quadra maior e as vias locais criadas. Fonte: Google Earth, 2018. Elaboração: Jeancy Kubata, 2018.	77

Figura 45 - Perfis viários propostos para novas vias locais criadas. Elaboração: Jeancy Kubata, 2018.	78
Figura 46 - Proposta final do sistema viário do bairro do Tapanã. Fonte: Google Earth, 2018. Elaboração: Jeancy Kubata, 2018.....	79
Figura 47 - Proposta de uma nova rota de ônibus no bairro do Tapanã. Fonte: Google Earth, 2018. Elaboração: Jeancy Kubata, 2018.....	80
Figura 48 - Os terrenos vazios destinados para alojar as famílias removidas, lotes atingidos parcialmente e totalmente e vias novas. Fonte: Google Earth, 2018. Elaboração: Jeancy Kubata, 2018.....	81
Figura 49 - As áreas de ZEIS e ZEIA previstas pelo Plano Diretor de Belém de 2008. Fonte: Plano Diretor de Belém, 2008. Elaboração: Jeancy Kubata, 2018.	86
Figura 50 - Novo zoneamento Especial proposto para o bairro do Tapanã. Elaboração: Jeancy Kubata, 2018.....	87
Figura 51 - Localização da BHMF no bairro do Tapanã. Elaboração: Jeancy Kubata, 2018.	88
Figura 52 - Imagens ilustrativas da condição de moradia ao longo da BHMF. Fotos: Alessandro Lima, 2010.	89
Figura 53 - Os lotes atingidos totalmente ao redor da Bacia. Elaboração: Jeancy Kubata, 2018.	92
Figura 54 - Projeto de Parque Urbano. Elaboração: Jeancy Kubata, 2018.	94

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Variação populacional 2000-2010 nos bairros ao longo da Rod. Augusto Montenegro, Belém – PA.	22
Tabela 2 - População residente, número de domicílios e densidade populacional dos bairros ao longo da Rod. Augusto Montenegro em Belém - 2010.	22
Tabela 3 - População residente, número de domicílios ligados à rede de abastecimento de água, energia elétrica e coleta de lixo e população exercendo atividade remunerada do Bairro do Tapanã, 2010.	27
Tabela 4 - Zonas e modelos urbanísticos para o uso residencial multifamiliar na Augusto Montenegro, segundo o Plano Diretor Municipal de 2008.	66

Resumo

O acelerado crescimento urbano em direção à área de expansão da cidade de Belém, ao longo da Avenida Augusto Montenegro, tem modificado esta área rapidamente e de forma irregular e precária do ponto de vista urbanístico. Criou-se, do ponto de vista dos agentes empresariais do mercado imobiliário, a “marca” comercial da área chamada de *Nova Belém*. Contudo, a formação de um novo modelo de tecido urbano, que é diferente ao que é encontrado na área central da cidade, já é uma realidade produzida pela ação de diferentes agentes modeladores do espaço ao longo do processo de ocupação e de diferentes tipologias de assentamentos habitacionais. Este tipo diferenciado de parcelamento é permeado por forte componente de precariedade habitacional e deficiência de infraestrutura. Este trabalho procura abordar e especificar a caracterização dos assentamentos habitacionais do Bairro do Tapanã, identificá-los e fazer uma análise geral, destacando os pontos pertinentes do bairro.

Procura-se relacionar estes fenômenos com os parâmetros urbanísticos de Uso de Solo, ocupação do solo, malha urbana e propor uma intervenção no espaço urbano de Área de estudo. Procura-se, ainda, analisar as condições de ocupação do solo no bairro do Tapanã, identificando eventuais potenciais urbanísticos e deficiências infraestruturais. Este trabalho tem, portanto, a proposta citada com a finalidade de compreender a funcionalidade da área de análise, no conjunto da Região Metropolitana de Belém, e de viabilizar proposta de intervenção urbanística que possibilite a integração entre as tipologias diagnosticadas e promover a integração de áreas do bairro com seu entorno e a zona da cidade à qual pertence.

Trabalha-se, aqui, com as metodologias e preceitos da Urbanização de Assentamentos Precários, conforme discutidos atualmente no Brasil.

Palavras-chave: Assentamentos Precários, Tipologias de Assentamentos Habitacionais, Morfologia Urbana.

Résumé.

La croissance urbaine accélérée vers l'aire d'expansion de la ville de Bethléem, le long de l'Avenida Augusto Montenegro, a modifié ce domaine rapidement et de façon irrégulière et précaire urbain du point de vue. Créé, à partir du point de vue des agents d'affaires du marché immobilier, la « marque » de la zone commerciale appelée nouvelle Bethléem. Toutefois, La formation d'un nouveau modèle du tissu urbain, qui est différente de ce que l'on trouve dans la zone centrale de la ville, est déjà une réalité produite par l'action d'agents modeleurs espace différents tout au long du processus d'occupation et les différents types de colonies lotissements. Ce type différencié de subdivision est empreint d'une forte composante de la précarité et l'insuffisance de l'infrastructure du logement.

Ce travail des approches de recherche et spécifier la caractérisation du logement des colonies de peuplement dans le quartier de Tapanã, identifiez-les et procéder à une analyse générale, mettant en évidence les points pertinents du quartier.

Cherche à relier ces phénomènes avec les paramètres urbanistiques de l'utilisation du sol, occupation, urbaine sur le sol et proposer une intervention dans la zone d'étude de l'espace urbain. Rechercher, analyser les conditions d'occupation du sol dans le quartier de Tapanã, identifier les potentiels d'éventuelles carences urbaines et infrastructurelles.

Ce travail a, par conséquent, la proposition citée afin de comprendre les fonctionnalités de l'espace d'analyse, dans toute la région métropolitaine de Belém et faire des proposition d'intervention urbaine qui permet l'intégration entre le diagnostic et typologies promouvoir l'intégration des zones du quartier avec votre environnement et de la zone de la ville à laquelle il appartient. Travailler ici avec les méthodes et les préceptes de l'urbanisation des établissements précaires, comme discuté actuellement au Brésil.

Mots clés: Bidonvilles, types d'établissements de logement, morphologie urbaine.

SUMÁRIO

1.	EXPANSÃO URBANA EM BELÉM E PROCESSO DE OCUPAÇÃO AO LONGO DA AVENIDA AUGUSTO MONTENEGRO.	16
1.1.	<i>HISTÓRICO DA OCUPAÇÃO.</i>	16
1.2.	O ASSENTAMENTO PRECÁRIO.	18
1.3.	A ÁREA DE ANÁLISE AO LONGO DE AVENIDA AUGUSTO MONTENEGRO.	20
1.4.	CARACTERIZAÇÕES DE ÁREA DE ESTUDO AO LONGO DA AVENIDA AUGUSTO MONTENEGRO.	23
2.	DIAGNÓSTICO URBANÍSTICO DO BAIRRO DO TAPANÃ.	25
2.1.	UMA BREVE APRESENTAÇÃO DO TAPANÃ.	25
2.2.	MORFOLOGIA URBANA DO BAIRRO DO TAPANÃ.	28
2.2.1.	LOTEAMENTO IRREGULAR.	32
2.2.2.	A FAVELA.	38
2.2.3.	CONJUNTO HABITACIONAL.	43
2.2.4.	CONDOMÍNIO.	49
3.	OS PROBLEMAS DO BAIRRO DO TAPANÃ.	54
3.1.	ACESSIBILIDADE DO BAIRRO.	54
3.2.	ÁREA VERDE E VEGETAÇÃO URBANA.	60
3.3.	MOBILIÁRIO URBANO.	61
3.4.	FORMA E LEGISLAÇÃO URBANA AO LONGO DA AVENIDA AUGUSTO MONTENEGRO.	63
4.	PROPOSTA DE INTERVENÇÃO URBANÍSTICA NO BAIRRO DO TAPANÃ.	69
4.1.	PROPOSTA VIÁRIA.	70
4.2.	QUADRA.	76
4.3.	PROPOSTA DE ZONEAMENTO ESPECIAL.	82
4.3.1.	ZONAS ESPECIAIS DE INTERESSE SOCIAL – ZEIS.	82
4.3.2.	ZONAS ESPECIAIS DE INTERESSE AMBIENTAL – ZEIA.	84
4.4.	PROPOSTA DE RECUPERAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO MATA FOME.	88
4.4.1.	PROJETO DE PARQUE URBANO.	91
	CONSIDERAÇÕES FINAIS.	95
5.	REFERÊNCIAS.	97

INTRODUÇÃO.

O processo de ocupação urbana ao longo dos eixos de Rodovia Arthur Bernardes e da Avenida Augusto Montenegro representa uma das frentes de expansão de Belém, porém, é em torno da primeira via que se inicia o processo de ocupação da segunda, por isso, visto a importância da primeira, achamos melhor dividir esse processo em dois, destacando a importância desses dois eixos que fazem parte da área de estudo. As mudanças que aconteceram ao longo desses eixos, com certeza ajudaram bastante para cenário urbano dessa área, estimulado também a malha urbana de uma forma descontínua.

Para facilitar a compreensão da morfologia dos assentamentos habitacionais, dos problemas urbanos encontrados na área de intervenção, precisa-se analisar alguns efeitos do processo de ocupação desses assentamentos. Por isso, no início citamos a importância dos dois eixos que são a Rodovia Arthur Bernardes e Avenida Augusto Montenegro.

A ocupação ao longo da Rodovia Arthur Bernardes, se-iniciou em 1940, quando a Fundação Especial de Saúde (Sesp), começou a executar diversas obras de drenagem de áreas chamada de “Baixada”, naquela época área de estudo na qual este trabalho trata em parte, e que fazia parte da área que sofreria esta mudança. Portanto essa obra era destinada para proteção de diferentes orlas, e através dessa obra é que a Rodovia Arthur Bernardes foi construída. Também foi a partir dessa obra que as populações que viviam ao longo dos cursos d’água que passaram por intervenções e começaram a ocupar área ao longo da Rodovia, em busca de vantagens locacionais e melhor acesso a emprego, serviços e infraestrutura urbana. (IPEA, 2009).

Com objetivos semelhantes é que se originou a ocupação precária ao longo da Avenida Augusto Montenegro, nas décadas de 1960 e 1970. A área da atual Avenida Augusto Montenegro passou a abrigar grandes conjuntos habitacionais através da iniciativa de Banco Nacional de Habitação (BNH) e da Companhia da Habitação do Estado do Pará (COHAB/PA), principalmente a COHAB/PA, que começou atuado na área em 1963, como promotor público adquirindo terras a custos mais baratos, contratando empresas, implantando infraestrutura e promovendo a consolidação da política habitacional do governo, e obteve esse papel através da Lei Estadual N° 3.282 de 13.4.1965. (TRINDADE JÚNIOR, 2016).

É assim que foi construída uma nova configuração urbana na área de expansão de Belém, que se encontra numa situação bem diferente da área central de Belém. Por isso para compreender a área de intervenção, este trabalho especifica a caracterização de assentamentos habitacionais do Bairro do Tapanã. Identificá-los seria, inicialmente, fazer uma análise urbanística geral, destacando os pontos pertinentes do bairro com função de relacioná-los com os parâmetros urbanísticos de Uso de Solo, ocupação do solo, malha urbana e propor uma intervenção no espaço urbano da Área de estudo.

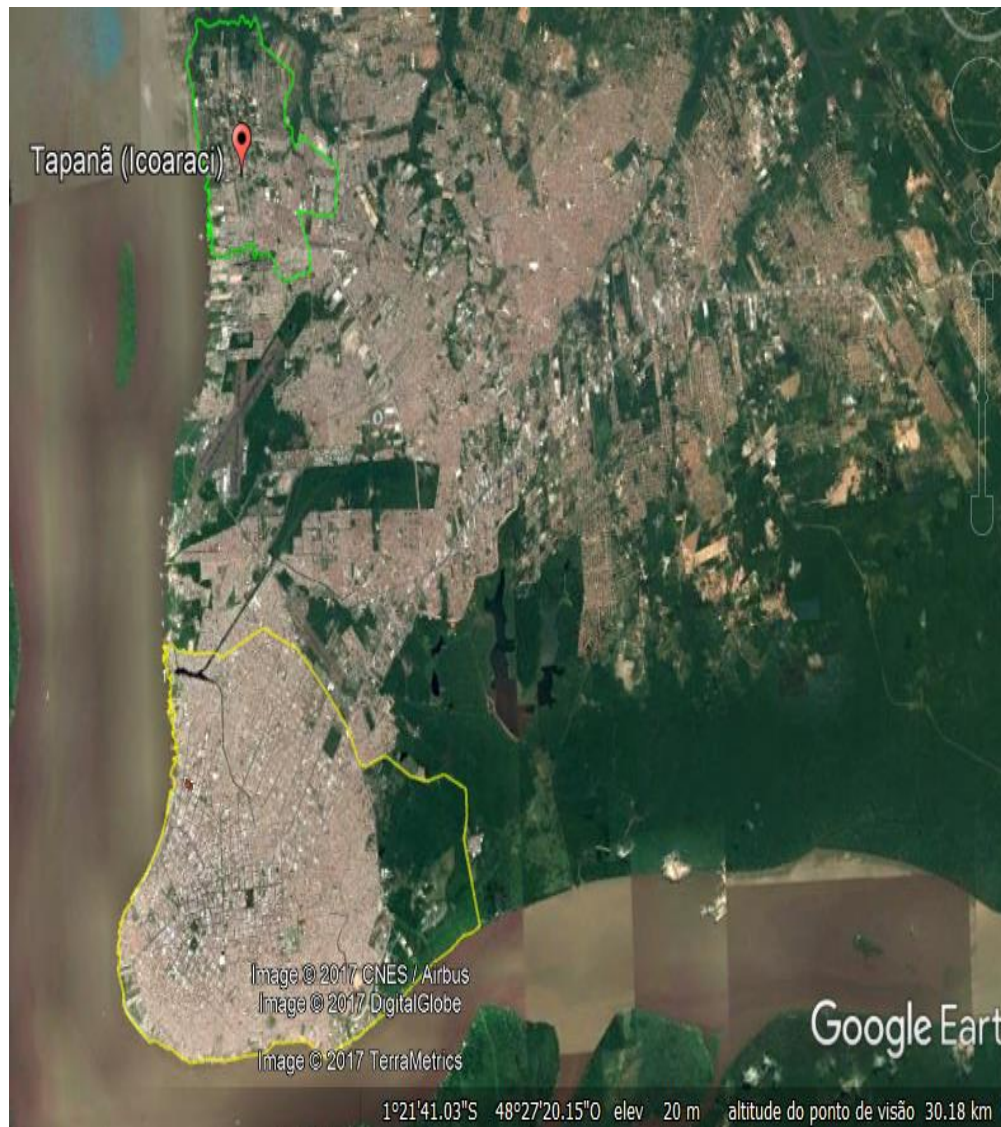


Figura 1 - Localização do Bairro do Tapanã relação à Primeira Léguas. Fonte: Plano Diretor de Belém, 2008. Elaboração: Jeancy Kubata, 2017.

No primeiro capítulo deste trabalho é apresentado um breve histórico de processo de ocupação ao longo de Avenida Augusto Montenegro, também é destacado os elementos que caracterizam os assentamentos precários. E por fim, um breve estudo sobre a caracterização de área de estudo ao longo da Avenida Augusto Montenegro, destacando as tipologias habitacionais encontradas.

No segundo capítulo, buscou apresentar um diagnóstico do bairro do Tapanã, e um breve histórico de processo de ocupação ao longo da Rodovia Arthur Bernardes, destacando as caracterizações de assentamentos habitacionais encontrados no bairro, já que cada um possui uma característica diferente, e por fim os problemas que apresentam o bairro do Tapanã.

Depois de conteúdo teórico, histórico, e do diagnóstico de caracterização do bairro, destacando os problemas, neste último capítulo propomos, a reestruturação viária, prolongamento de vias, estacionamentos ao longo de vias importantes do bairro, subdivisão das quadras, aberturas de novas vias, e uma proposta de zoneamento especial, e a proposta de recuperação de Bacia Hidrográfica do Mata Fome através de um projeto de parque urbano.

1. EXPANSÃO URBANA EM BELÉM E PROCESSO DE OCUPAÇÃO AO LONGO DA AVENIDA AUGUSTO MONTENEGRO.

1.1. HISTÓRICO DA OCUPAÇÃO.

A partir da década de 1950, já se pode falar em problemas relativos à expansão de Belém, dados a ocorrência de conflitos sociais, motivados pelos monopólios na ocupação das margens de rios, pela especulação imobiliária e pelo autoritarismo exercido pelos planejadores no que se referia à remoção de populações, empurrando-as para as áreas de “baixada”, localizadas na Primeira Léguas Patrimonial (Ana Claudia Duarte, 2010).

De acordo com Rodrigues (BELÉM, 2000) a expansão urbana de Belém, ocorre de três maneiras:

- a) quando há o parcelamento das propriedades da época da borracha e que dá origem a muitas vilas e passagens nas terras altas;
- b) ocupação dos alagados, e;
- c) quando se ultrapassa o “cinturão institucional”, chegando-se às áreas rurais de Belém e Ananindeua. Têm-se ocupações espontâneas, estabelecimento de indústrias e implantação de projetos habitacionais, através de loteamentos e conjuntos.

Quando a cidade deu sinais de que necessitava se expandir, ultrapassando os limites da Primeira Léguas Patrimonial, os rumos iniciais apontaram no sentido, tanto da rodovia Augusto Montenegro como da rodovia BR-316. Para ficar mais claro o entendimento de como se deu esse processo de expansão, Rodrigues (1996, p.143 apud Belém, 2000, p.128) coloca que o mesmo teve início pela Avenida Tavares Bastos, alcançando as Rodovias Augusto Montenegro e Arthur Bernardes, chegando até o município de Ananindeua, através da estrada do Coqueiro (HELENA FERREIRA, 2010).

Para Lima (2002), esta é a forma que direciona a ocupação da periferia e que serve de suporte para que se tenha a fragmentação desse processo, por meio dos conjuntos e condomínios.

Belém experimenta, a partir daí, duas formas de ocupação de sua periferia. Uma se caracteriza pelas ocupações irregulares, localizadas principalmente às margens da Avenida Augusto Montenegro e BR-316, para poderem usufruir das condições de infraestrutura oferecidas pelo Estado. A outra se dá com a construção de vários condomínios de luxo, que tiveram o cuidado de elevar seus muros até onde não se sentissem vulneráveis ao contato com os outros moradores da periferia.

Para ressaltar o exposto acima, tem-se que, com o aumento dos litígios pela posse da terra, da segunda metade da década de 1970 até o início da década de 1990, a Região Metropolitana de Belém (RMB), experimentou um processo crescente de ocupações, segundo demonstrado por Alves (1997 apud Belém 2000, p.128): “dez invasões entre 1979 e 1982; 29 entre 1983 e 1986; e 44 entre 1987 e 1990” (HELENA FERREIRA, 2010).

Um fato importante nessa análise é que as invasões ocorridas em Belém seguiram as construções de conjuntos habitacionais para a baixa renda, a fim de aproveitarem os serviços de infraestrutura e equipamentos públicos oferecidos aos moradores. Para efetivar a regularização e ordenação das áreas invadidas, através da “regularização dos lotes, desapropriação de áreas, implantação de infraestrutura básica e equipamentos coletivos”, tem-se como responsáveis a COHAB, a partir de 1990 e a CODEM, a partir de 1992, “como os órgãos públicos que estavam à frente dessa ação”, segundo Belém (2000, p. 129). (HELENA FERREIRA, 2010).

Vale lembrar o papel que a COHAB/PA teve para produção de conjuntos habitacionais, que se iniciou em 1978, quando varias famílias que não tinham onde morar ocuparam uma área na Primeira Légua Patrimonial de Belém. Através do governo estadual garantiu - se a desocupação desses moradores para outra área mais próxima. Portanto essa promessa não aconteceu e os moradores se deslocaram para o bairro do Benguí que era mais distante. Este processo de ocupação tornou se uma referência para consolidação dos novos vetores da expansão urbana que foram estimulados pelos assentamentos em conjuntos residenciais. A partir desses acontecimentos é que a COHAB/PA, começou atuando nessa área como promotor público adquirindo terras a custos mais baratos, contratando empresas, implantando infraestrutura e a consolidação da politica habitacional do governo, também através da Lei Estadual nº 3.282, de 13.4.1965, que obteve o papel de

coordenação e execução do plano de habitação no Estado, embora sempre muito restrito à Região Metropolitana de Belém.

Outro agente promotor dos conjuntos habitacionais, que começou a atuar em conjuntos com a COHAB/PA, após a criação do SFH em 1964, foi uma delegacia regional do BNH em Belém para atuar no Estado do Pará e no Amapá. Para a implantação da política habitacional, a fonte de recursos financeiros passou a ser, num primeiro momento, as letras imobiliárias emitidas pelo BNH e pelas Sociedades de Crédito Imobiliário (SCIs), criadas pela Lei Federal nº4. 320, de 21.8.1964.(TRINDADE JÚNIOR, 2016.).

Devido às necessidades que a COHAB/PA tinha para produção de conjuntos habitacionais, formara-se diversas parcerias entre o BNH e o governo estadual em busca de fonte de financiamento e também para auxiliar na produção de unidades habitacionais.

Vale destacar que a COHAB/PA enfrentou desde a sua criação uma série de dificuldades relacionadas, por um lado, aos mecanismos do próprio sistema e, por outro, a sua estrutura e a realidade social e financeira do Estado. Estes elementos dificultaram o encaminhamento para a solução dos problemas habitacionais das famílias de baixa renda. (TRINDADE JÚNIOR, 2016).

1.2. O ASSENTAMENTO PRECÁRIO.

Segundo a pesquisa feita pelo Instituto de Pesquisa econômica Aplicada (IPEA), os assentamentos precários apresentam várias configurações, como favelas, loteamentos irregulares ou clandestinos, cortiços, conjuntos habitacionais degradados etc., correspondendo cada denominação a uma forma específica de processo de produção destes assentamentos. (IPEA, 2016).

Segundo a Secretaria Nacional de Habitação, do Ministério das Cidades (2009), os assentamentos precários são classificados sob quatro categorias, a saber:

1. Favelas, vilas e mocambos;
2. Loteamentos irregulares de moradores de baixa renda - loteamentos ocupados por moradores de baixa renda, sem aprovação do poder público ou sem atender as condições exigidas no processo de aprovação, geralmente caracterizados pela

autoconstrução das unidades habitacionais e pela ausência ou precariedade de infraestruturas urbanas básicas. (SNH-MCidades, 2009, p.23).

3. Cortiços - habitação coletiva, constituída por edificações sub-divididas em cômodos alugados, sub-alugados ou cedidos a qualquer título, super-lotados e com instalações sanitárias de uso comum dos moradores dos diversos cômodos.

4. Conjuntos habitacionais degradados - são aqueles produzidos pelo setor público que se encontram em situação de irregularidade ou degradação, demandando ações de reabilitação ou adequação.

No caso da área estudada, foram encontradas duas sub-tipologias a partir da definição proposta pelo Ministério das Cidades, através da Secretaria Nacional de Habitação (2009): os Loteamentos Irregulares e as Favelas, por serem as situações que predominam na área de estudo (SNH-MCidades, 2009).

Nesse caso os conjuntos habitacionais não são totalmente considerados como os assentamentos precários, mas foram identificados como uma tipologia que não se enquadra com a situação de precariedade e irregularidade totalmente, nos critérios do MCIDADES. Por outro lado, tipologias originais de conjuntos habitacionais, com obras inconclusas ou com população moradora pobre e descoberta de serviços de manutenção e serviços urbanos por parte das Prefeituras Municipais rapidamente se transformam em precárias, embora com níveis variáveis de precariedade habitacional, neste caso, raramente apresentam irregularidade fundiária, mas sim irregularidade urbanística, decaimento de infraestrutura, adensamento excessivo de cômodos e do domicílio, etc.

1.3. A ÁREA DE ANÁLISE AO LONGO DE AVENIDA AUGUSTO MONTENEGRO.

Desde a década de 1980, em meio às iniciativas governamentais por dotar a área de infraestrutura viária com objetivo de melhorar a acessibilidade entre Belém e Ananindeua, o entorno da Avenida Augusto Montenegro se tornou, juntamente com o entorno da BR 316, um dos poucos eixos de crescimento na porção continental da RMB, tornando-se os vetores de crescimento urbano e de consolidação da ocupação urbana metropolitana na direção dos demais municípios da RMB (LIMA, 2002).

Ao longo da Avenida Augusto Montenegro se encontram vários bairros que estão ligados diretamente e ainda em processo de transfiguração devido a uma forte mobilização de empreendimento imobiliário, serviço e infraestrutura que foram implantados ao longo da Avenida e que, até há pouco, eram inexistentes na área. A área ao longo de Augusto Montenegro abrange os bairros do Mangueirão, Benguí, Parque Verde, Parque Guajará, Cabanagem, Coqueiro, Tenoné e Tapanã que é um bairro escolhido para realização deste estudo.

O Censo Demográfico do IBGE de 2010, para estes bairros, indica altas taxas de crescimento populacional, embora estes se caracterizem pela baixa qualidade infraestrutural.

Os dados do Censo 2010 apontam para um crescimento populacional intenso na última década na maior parte dos bairros ao longo da Avenida Augusto Montenegro. A exceção do bairro Cabanagem, todos ganharam população, com destaque para o Tenoné, com uma variação populacional de 91,4% entre 2000 e 2010, seguidos pelo bairro Parque Guajará (50,7%) e Coqueiro (40,1%). A população do bairro do Tapanã variou 28,4% nesse período e a do bairro Parque Verde, 24,3%, como demonstra a tabela 1.

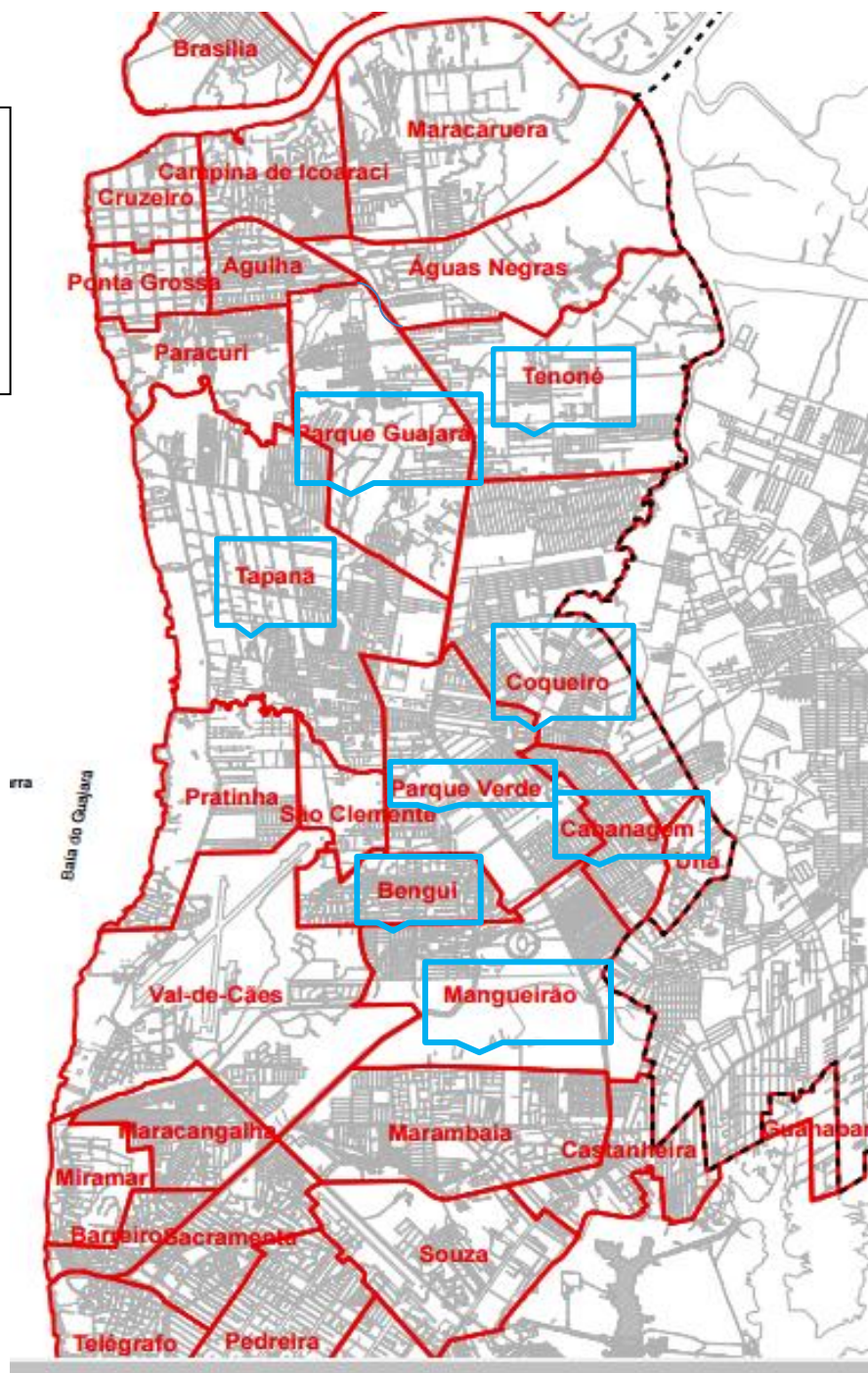
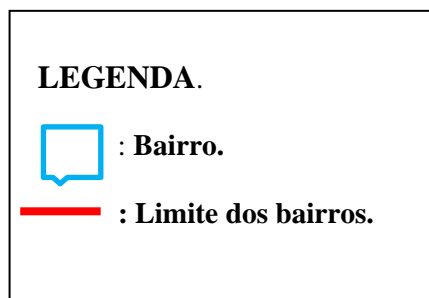


Figura 2 - Os Bairros ao longo de Avenida Augusto Montenegro. Fonte: Plano Diretor de Belém, 2008. Elaboração: Jeancy Kubata, 2017.

Tabela 1 - Variação populacional 2000-2010 nos bairros ao longo da Rod. Augusto Montenegro, Belém – PA.

Bairro	2.010	2.000	Variação 2010/2000
Cabanagem	27.781	29.013	- 4,2%
Bengui	29.379	28.120	4,5%
Coqueiro	51.776	36.963	40,1%
Parque Verde	39.126	31.488	24,3%
Tapanã	66.669	51.917	28,4%
Mangueirão	36.224	32.699	10,8%
Parque Guajará	34.778	23.073	50,7%
Tenoné	30.429	15.894	91,4%
Total	318.172	251.167	21,05%

Fonte: Censos IBGE 2000 e 2010

Com os resultados dados pelo IBGE, percebemos um forte crescimento, devido às alterações urbanas que foram feitas ao longo de Área de estudo. Desde a ocupação que se iniciou na década de 1960, houve uma melhoria principalmente de condomínios. Essas alterações ajudaram a diferenciar os tipos de Uso de Solo e a destacaram também o tipo de Assentamento Habitacional.

Tabela 2 - População residente, número de domicílios e densidade populacional dos bairros ao longo da Rod. Augusto Montenegro em Belém - 2010.

BAIRRO	POPULAÇÃO	DOMICÍLIOS	DENSIDADE (HAB/HA)	RENDA MÉDIA (R\$)
BENGUÍ	29.379	8317	144	1.260
MANGUEIRÃO	36.224	11397	60	2.278
CABANAGEM	27.781	8049	150	1.133
COQUEIRO	51.776	15470	77	2.198
PARQUE GUAJARÁ	34.778	10777	66	1.238
PARQUE VERDE	39.126	11915	77	2.421
TAPANÃ	66.669	19698	44	1.523
TENONÉ	30.429	9295	67	1.420
TOTAL	316.162	94.918	-----	

1.4. CARACTERIZAÇÕES DE ÁREA DE ESTUDO AO LONGO DA AVENIDA AUGUSTO MONTENEGRO.

A partir de imagens de satélite (Google Earth), cruzamento de dados do Cadastro Técnico Multifinalitário (CTM, 2003) e dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), caracterizamos diferentes tipologias de assentamentos habitacionais que foram produzidos através de diferentes parâmetros urbanísticos que envolvem três tipologias de assentamento ao longo da Avenida Augusto Montenegro: Assentamentos Precários, os Conjuntos Habitacionais, e os condomínios.

A caracterização da área de expansão, através de sua morfologia e os dados estatísticos mostra a heterogeneidade tanto populacional quanto de traçados urbanos. A conjunção de diversos fatores, como, características do terreno, aspectos da legislação urbanística em vigor, público alvo, conjuntura político-econômica foram determinantes para o desenvolvimento desta área de forma segmentada e fragmentada. Tal fragmentação também se dá através da falta de relação entre estas tipologias, no que diz respeito ao traçado viário, distribuição da infraestrutura, e principalmente o engessamento das possibilidades de intervenções urbanas que viessem a dinamizar os fluxos nesta área.

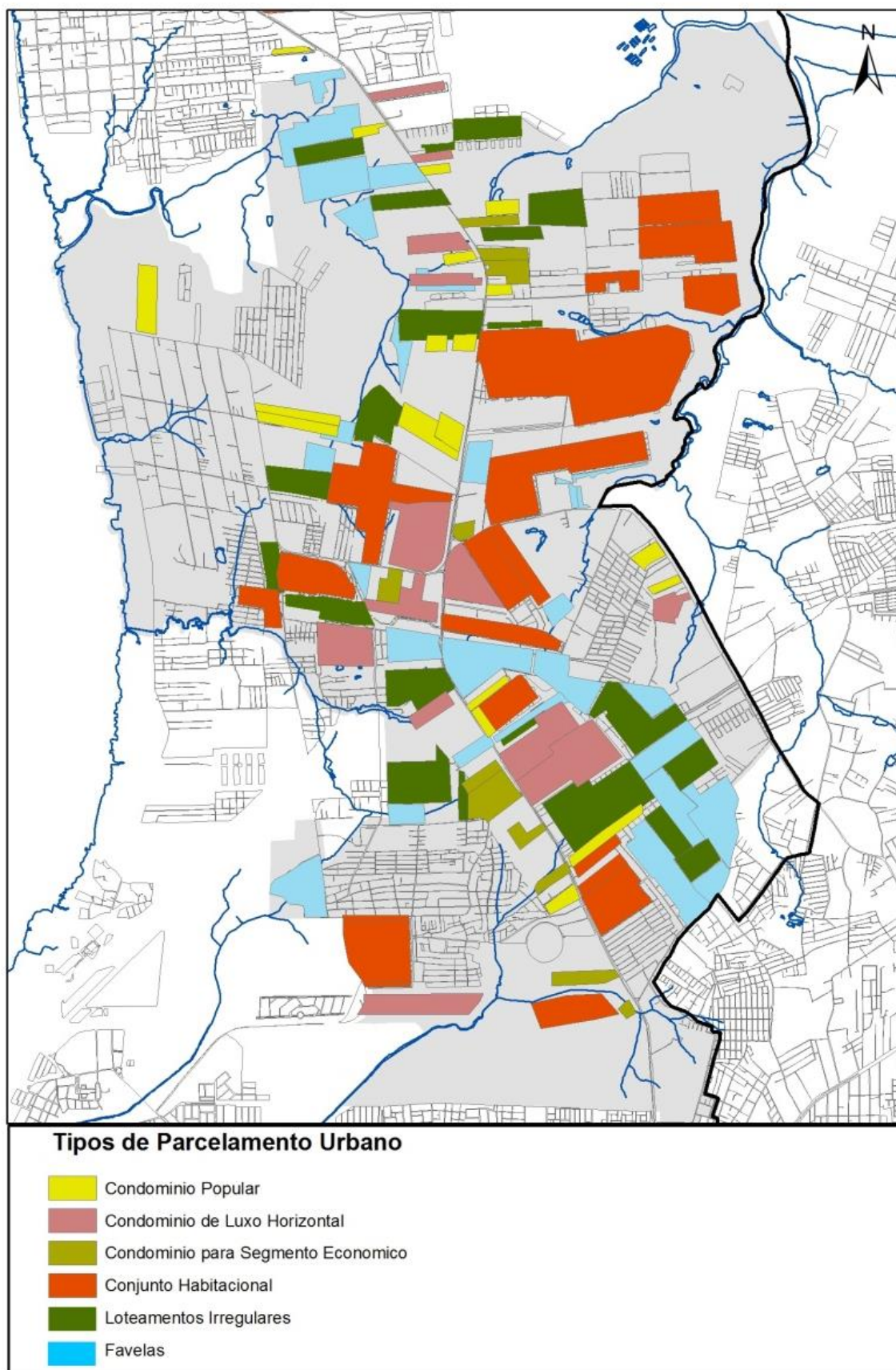


Figura 3 - Tipologias de Assentamentos Habitacionais ao longo de Avenida Augusto Montenegro. Fonte: levantamento de campo. Elaboração: Renata Durans, 2012.

2. DIAGNÓSTICO URBANÍSTICO DO BAIRRO DO TAPANÃ.

2.1. UMA BREVE APRESENTAÇÃO DO TAPANÃ.

O bairro do Tapanã se localiza na cidade de Belém, capital do Estado do Pará, no distrito administrativo de Icoaraci que possui uma população de 66.669 habitantes (IBGE, 2010). Encontra-se entre a Avenida Augusto Montenegro e a Rodovia Arthur Bernardes ligadas pela Estrada do Tapanã, considerado como parte do Distrito Administrativo de Icoaraci. O bairro apresenta um intenso processo de expansão urbana não só através dos conjuntos e condomínios, mas por diversas áreas de ocupação irregulares de família de baixa renda, em locais que o poder público custa a chegar com a devida infraestrutura e policiamento. Também abriga as fábricas como Brasilit, Frimapa (carnes), e Socipe (carnes). Vale destacar que entre 1940 e 1950, através da Fundação Serviço Especial de Saúde Pública (Sesp), foram executadas diversas obras de drenagem no bairro do Tapanã, e a partir dessa iniciativa é que a Rodovia Arthur Bernardes foi construída, ação que na época, e até o dia de hoje, possibilitou conexão do bairro do Tapanã com o centro. Esta provocou uma grande mudança das populações que viviam perto do bairro para se mudar em busca de vantagem locais e melhor acesso a emprego, já que depois da construção da Rodovia Arthur Bernardes, esta se torna uma via no qual ao longo desta se encontrava a zona industrial, por isso gerou essas ocupações das populações.

Quanto a sua origem, observou-se identificações com quatro configurações: favelas, que são as ocupações por não proprietários sem planos de ocupação pré-fixados, e loteamentos irregulares, que se caracterizam por projetos implantados por agente promotor e/ ou incorporador em desacordo com a legislação, com ou sem aprovação prévia, conjunto habitacional e condomínio. Além disso, o bairro se divide em dois, que os moradores chamam de ‘‘Tapanã 1’’, e se situa perto da Avenida Augusto Montenegro que se caracteriza pelos conjuntos habitacionais e com um condomínio de luxo que possui um traçado caracterizado pela malha ortogonal.

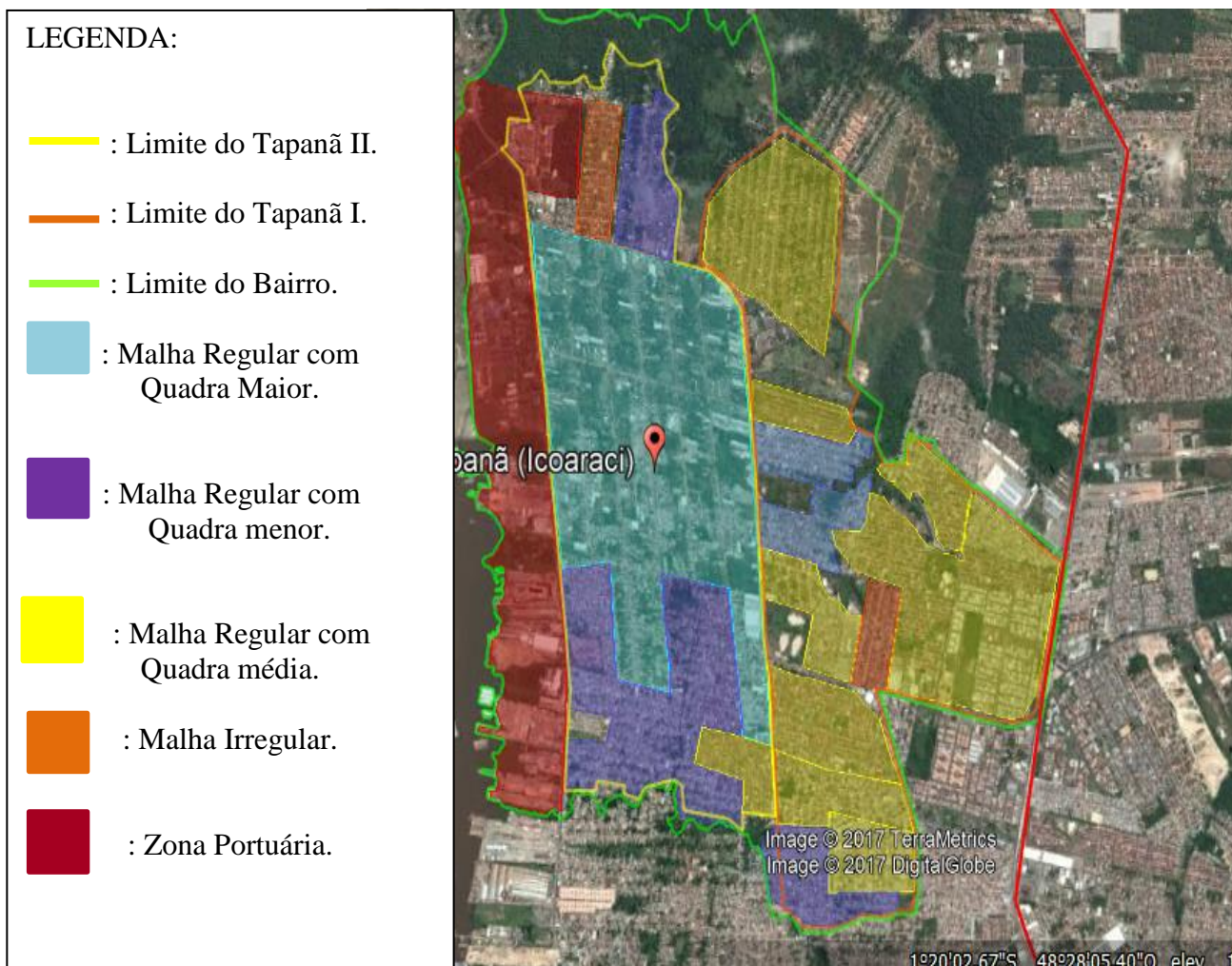


Figura 4 - Subdivisão e Tipo de malhas do Bairro do Tapanã. Fonte: Google Earth, 2017. Elaboração: Jeancy Kubata, 2017.

“Tapanã 2”, que é caracterizado pelas ocupações irregulares e precárias, com quadras e lotes de grandes dimensões, sendo os dois Tapanãs predominantemente

residenciais e apresentando infraestrutura urbana básica, no geral, o que facilita o acesso a transporte, comércio e serviços do bairro, além de compreender uma zona portuária parcialmente formal e de pequeno-médio porte, e indústrias de pequeno e médio porte. Olhando a figura 5, percebemos que o bairro se subdivide em dois, Tapanã 1 e 2. Estas porções apresentam as características diferentes. No bairro do Tapanã 1 (em azul) encontramos os conjuntos habitacionais irregulares e condomínios de luxo, enquanto no Tapanã 2 (em vermelho) , encontramos as favelas, poucos condomínios irregulares e loteamentos irregulares.

Tabela 3 - População residente, número de domicílios ligados à rede de abastecimento de água, energia elétrica e coleta de lixo e população exercendo atividade remunerada do Bairro do Tapanã, 2010.

Sexo	População Residente	População com atividade remunerada.	Domicílio com abastecimento de água/ energia elétrica/ coleta de lixo.	Percentual
Total	66.669	55.067	6.489	100
Homens	32.165	26.733		48,25/47
Mulheres	34.504	28.733		51,75/52

Fonte: IBGE – SIDRA, 2010. Elaboração: Jeancy Kubata.

Com os resultados dados pelo IBGE (Tabela 3), percebemos que o bairro possui um número elevado de mulheres em relação aos homens, e também são mulheres que possuem uma atividade remunerada. Porém isso nos mostra uma forte índice de pobreza dos residentes do bairro, pois ainda a sociedade não valoriza o trabalho exercendo pela mulher, por isso a renda dela é menor do que do homem porque o homem é considerado chefe de família pela sociedade. Além disso, percebemos que poucos domicílios são conectados à rede geral de abastecimento de água, energia elétrica e coleta de lixo, isso nos mostra como o bairro não recebe atenção que precisa. Também mostra que o bairro é coberto de redes improvisadas de infraestrutura, devido aos assentamentos precários.

2.2. MORFOLOGIA URBANA DO BAIRRO DO TAPANÃ.

A Morfologia Urbana é determinada pelo traçado do parcelamento do solo, pelas edificações, pelas quadras, e espaços livres, que são os elementos básicos da forma urbana (PANERAI, 2006).

A partir destes elementos, a morfologia urbana procura estudar o meio urbano nas suas partes físicas e suas interpretações culturais e cognitivas, separadamente para poder entender o funcionamento de diferentes características para a necessidade de identificação e clarificação dos elementos morfológicos, quer em ordem ou análise do espaço quer em ordem à sua concepção ou produção (LAMAS, 2011).

Os espaços livres públicos compreendem dentro de suas formas e funções, “a totalidade das vias: ruas e vielas, bulevares e avenidas, largos e praças, passeios e esplanadas. Esse conjunto organiza-se em rede a fim de permitir a distribuição e circulação” (PANERAI, 2006).

Os espaços públicos funcionam como elementos estruturantes da malha urbana e têm função primordial na integração e continuidade territorial, permitindo a circulação de pessoas e automóveis. Nessa mesma direção aponta Macedo et al quando afirma “a rua em especial, tem papel estruturador na constituição da forma urbana, pois reflete as formas de mobilidade, acessibilidade e circulação, parcelamento e propriedade da terra urbana” (MACEDO et al, 2013, p.09).

Também a rua em particular, tem funções relacionadas à conexão e continuidade territorial da cidade, tendo fundamental importância na vida urbana a partir do momento em que é a responsável pela interligação de pontos dentro da cidade.

Dentre os elementos constituintes do tecido urbano - rede de vias, parcelamento fundiário e edificações, Panerai (2006), cita, o primeiro é o componente com maior permanência dentro das cidades - sendo assim, o elemento de maior expressão e, de certa forma, com maior participação no desenho do tecido urbano.

LAMAS (2011) argumenta que, para que os elementos morfológicos sejam compreendidos, devem ser analisados quatro aspectos fundamentais que facilitam a compreensão destes elementos, tais como:

- Aspectos quantitativos, os que podem ser quantificáveis e se referem a uma organização quantitativa tais como: densidades, superfícies, fluxos, coeficientes volumétricos, dimensões perfis, etc.
- Aspectos de organização funcional relacionam se com as atividades humanas no espaço urbano.
- Aspectos qualitativos se referem ao tratamento dos espaços, ao conforto e à comodidade do utilizador.
- Aspectos figurativos referem se na comunicação estética do espaço urbano.

Estes aspectos visam à caracterização e compreensão do assentamento urbano, à medida de facilitar a compreensão de uma cidade como um todo, já que a forma urbana ajuda a desenvolver outros aspectos da cidade no ramo psicológico, social e econômico das pessoas que a utilizam.

Por conseguinte, se faz necessária uma análise aprofundada sobre as características morfológicas relevantes presentes na área de estudo, relacionada aos tipos de malhas, tamanhos dos lotes, a forma das quadras, as dimensões das vias e a forma de ocupação do solo, identificação de assentamentos habitacionais, dos equipamentos públicos, foram estes elementos que levaram a este trabalho.

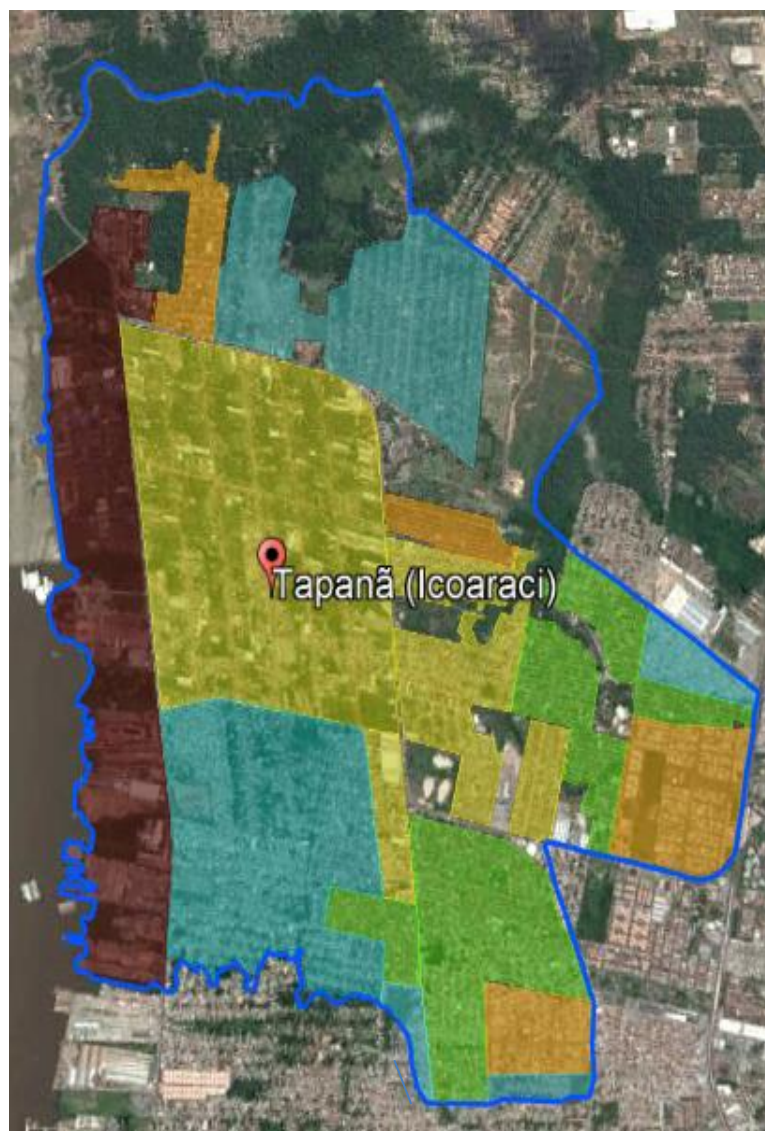
O traçado urbano começa se definir pelas avenidas, ruas, e caminhos para pedestres, necessários para tornar acessíveis diferentes partes do espaço a serem organizadas, nem sempre esses elementos que formam o traçado urbano assumem o mesmo desenho urbano, mas seguem a topografia do local (MASCARO 2003).







Segundo o material do Ministério das Cidades (Mcidas, 2010), os dados oficiais da Região Metropolitana de Belém nos mostram que Belém possui um maior percentual relativo de domicílio situado em áreas precárias, isto a coloca entre as cidades que possui um maior percentual de domicílios situado em área precária do País.

A partir de imagens de satélite (Google Earth), cruzamento de dados do Cadastro Técnico Multifinalitário (CTM, 2003) e dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), encontramos diferentes tipologias de assentamentos habitacionais na área de estudo que foram produzidos através de diferentes parâmetros urbanísticos,

encontramos quatro tipologias de assentamento habitacional tais como: loteamento irregular, ocupação irregular ou favela, o Conjunto Habitacional, e o Condomínio. Essas tipologias são caracterizadas de acordo com caderno do Ministério das cidades (Mcidades), sobre a urbanização de assentamentos precários e políticas habitacionais, que caracterizam as tipologias habitacionais pelas ocupações do solo, da malha urbana, pela deficiência de infraestrutura, serviços urbanos e pelo tipo de classe que possui área urbana. Também, se área urbana necessita de um planejamento urbano e quantificação do problema da moradia de acordo com realidade local. (MCIDADES, 2010).

Por isso, neste trabalho foi necessário avaliar as características e as particularidades de todas as tipologias habitacionais citadas, para que possamos entender ou compreender o espaço urbano de área de intervenção, destacando os problemas de todas as tipologias habitacionais.

**LEGENDA:**

-  : Condomínio.
-  : Conjunto Habitacional.
-  : Zona Portuária.
-  : Loteamento Irregular.
-  : Favela
-  : Limite do Bairro.

**Figura 5 - Tipologias de Assentamentos encontrados no Bairro do Tapanã. Fonte: Google Earth, 2017.
Elaboração: Jeancy Kubata, 2017.**

2.2.1. LOTEAMENTO IRREGULAR.

Segundo a Lei Federal de Parcelamento do Solo Urbano, nº 6766 de 1979, “Considera-se loteamento a subdivisão de gleba em lotes destinados a edificação, com abertura de novas vias de circulação, de logradouros públicos ou prolongamento, modificação ou ampliação das vias existentes.”.

Os loteamentos irregulares surgiram há muitas décadas em consequência de alta especulação imobiliária, grilagem em terras devolutas ou de demanda por áreas residenciais, sem a vigilância do poder do órgão público, além da baixa renda histórica da população trabalhadora, incompatível com os custos altos e crescentes da terra e da moradia. (Pedro Guimarães, 2003).

Os loteamentos correspondem a processos de parcelamento do solo em que existe um agente econômico responsável pela subdivisão e pela venda. A irregularidade dos loteamentos pode dizer respeito ao não cumprimento integral da normativa urbanística, embora em muitos casos haja sido dado início aos procedimentos de licenciamento.

Hoje em dia, os municípios estão facilitando a regularização desses loteamentos para poder introduzir neles a infraestrutura urbana necessária, esta regularização caminha se no sentido da regularização Fundiária do espaço privado, ou mesmo público.

Quando o sistema viário apresentado na área onde se encontra o loteamento irregular é precário, a maioria se encontra sem pavimentação ou com traçado que não segue os padrões urbanísticos, e temos um indicador de precariedade urbanística. Devido a essa irregularidade as vias dos loteamentos se apresentam com pequenas dimensões, muitas das vezes servem apenas de acesso às residências do próprio loteamento e não fazem conexões com outros assentamentos, que na realidade deveria apresentar uma continuidade ao traçado viário dos assentamentos.

Percebemos a falta das áreas livres ou verde voltado para uso da população, pois áreas verdes existentes neste assentamento são de uso privados, ausência de equipamento urbano ou mobiliário na área onde se encontra os loteamentos irregulares, devido às invasões dos moradores na área. As imagens (Figuras 6,7) nos mostram a realidade destacada acima. Este é outro fator usual de definição de precariedade urbanística/habitacional nestes assentamentos. As imagens dos loteamentos demonstram a

falta de infraestrutura, de sistema de drenagem, esgotos, ruas sem pavimentação, inexistência de calçadas.



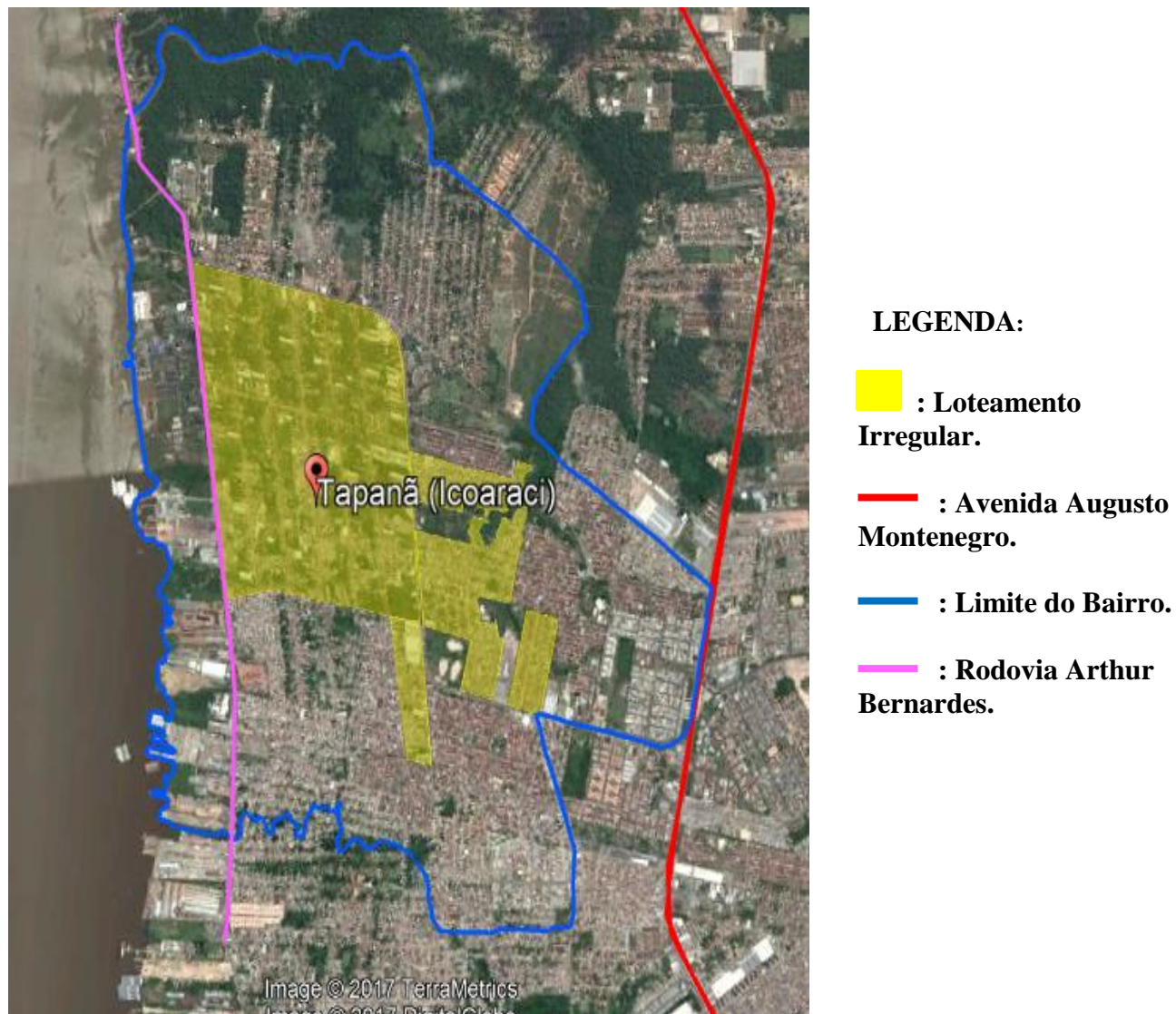
Figura 6 - Loteamento irregular. Ruas sem pavimentação, ausência de infraestrutura ambiental ou drenagem, não existe plano de alinhamento, a autoconstrução é a principal forma de produção de casas, que não obedecem aos parâmetros estipulados pela legislação.

Figura 6 - Imagem Ilustrativa do Loteamento Irregular da Rua Pres. Costa e Silva. Fonte: Google Earth, 2017.



Figura 7 - Loteamento irregular. Ruas sem pavimentação, ausência de infraestrutura ambiental ou drenagem, não existe plano de alinhamento, a autoconstrução é a principal forma de produção de casas, que não obedecem aos parâmetros estipulados pela legislação.

Figura 7 - Imagem Ilustrativa do Loteamento Irregular da Pres. Getulio Vargas. Fonte: Google Earth, 2017.



**Figura 8 - Localização dos Loteamentos Irregulares na área de intervenção. Fonte: Google Earth, 2017.
Elaboração: Jeancy Kubata, 2017.**

Através das imagens, de macroparcelamento, microparcelamento de lotes e projeções das edificações, respectivamente, é possível obter importantes informações sobre a sua morfologia, e a análise da tipologia estudada. Auxiliadas pelas proporções de quadras, precisamos dessas informações para caracterizar as tipologias de assentamentos habitacionais encontradas no bairro. Também a legislação local não faz questão no que diz respeito ao cumprimento ou modelo de lote, por esta razão que a ocupação irregular não é totalmente o principal surgimento de desenvolvimento de moradia precária.

De acordo com a figura 8, mostra que o microparcelamento das quadras que formam o loteamento apresenta um traçado reticulado, com quadras de 46 por 100, 209 por 626 metros, caracterizando uma proporção de 1:1 e 1:4. Segundo Mascaro (2003), a proporção 1:1 é altamente antieconômica devido ao maior gasto em infraestrutura, enquanto a 1:4 não é considerada antieconômica, aliás, facilita muito para as áreas com densidades mais elevadas e de menor custo de infraestrutura. Estas quadras foram divididas em lotes com dimensões de 18 metros de testada e 40 metros de profundidade. Também foram encontradas vias em estado de precariedades, com deficiência de infraestrutura, sem pavimentação, sem a rede de esgoto, drenagem, e vias sem saídas, e até dificuldade de acesso em algumas situações.



**Figura 9 - Ilustração de microparcelamento do loteamento irregular. Fonte: Google Earth, 2017.
Elaboração: Jeancy Kubata, 2017.**



**Figura 10 - Ilustração de microparcelamento do loteamento irregular. Fonte: Google Earth, 2017.
Elaboração: Jeancy Kubata, 2017.**

As figuras 10 e 11 mostram o microparcelamento da tipologia de assentamento, na qual percebemos a irregularidade das quadras que não apresentam dimensões próximas ou padronizadas, tem sua forma determinada pelo caminho das habitações. Esta variação citada dificulta a determinação de uma proporção de quadra nesta tipologia, as quadras se apresentam com dimensões de 88 m² a 100 m², que apresentam uma proporção de 1: 4, apesar da dificuldade imposta pela presença de diferentes traçados não contínuos. Estas quadras foram divididas em lotes com dimensões de 5 metros de testada e 30 metros de profundidade, a proporção deste lote é de 1:6, com testada estreita, bastante compacta e que permite baixo custo de infraestrutura, com alto aproveitamento.



**Figura 11 - Ilustração de microparcelamento do loteamento irregular. Fonte: Google Earth, 2017.
Elaboração: Jeancy Kubata, 2017.**

2.2.2. A FAVELA.

Entende por favela denominações que correspondem a assentamentos caracterizados pela ocupação irregular do solo localizada em áreas de riscos ou terrenos públicos ou privado invadido, sem apresentar loteamento regular, sem regularidade fundiária, com unidades habitacionais precárias, sem padrões urbanísticos (isto é, sem saneamento, infraestrutura básica completa).

A ocupação dessas áreas pela população mais pobre se dá devido ao custo de vida muito elevado que se encontra no centro da cidade, também através do setor imobiliário que está cada vez valorizado. A população dessa classe prefere morar nas periferias devido a esse alto custo, por isso essas áreas apresentam condições de alta densidade construtiva e populacional, e acumulam sérios problemas de saneamento, e, conseqüentemente, de precariedade habitacional e de saúde pública.

Hoje em dia a sociedade considera a favela como um local predominante do tipo de precariedade habitacional do Brasil, pelos vários tipos de carências, de escassez de bens materiais devido às habitações irregulares construídas sem esgotos, água, luz. Há também um estigma, em que as populações de favelas são consideradas criminosas, perigosas, marginais, sem educação, etc. A discriminação de origem étnico-racial também é muito frequente na avaliação destes locais.

As Favelas ou ocupações irregulares identificadas no bairro do Tapanã apresentam várias tipologias de construção, observamos que certas casas são construídas em alvenaria de tijolos cerâmicos ou blocos de concreto (figura 13), mas as casas de madeiras (figura 12) é que predominam, devido à situação financeira dos moradores. Quanto ao sistema viário nessa área, encontra-se vias sem pavimentação, e em outras áreas há existência de vias pavimentadas degradadas, mas com ausência de calçadas, sistema de drenagem, e esgoto. Ausências desses elementos fazem com que após a chuva o tempo para drenagem da água pluvial seja muito longo, por isso percebe a presença de alagamento das ruas. As imagens das tipologias de favelas (figura 12, 13) demonstram a falta de infraestrutura, de sistema de drenagem, esgotos, ruas sem pavimentação, inexistência de calçadas e demonstram também ruas pavimentadas.



Figura 12 – Tipologia de madeira. Rua não pavimentada,, ausência de drenagem, não existe plano de alinhamento, a autoconstrução é a principal forma de produção de casas, que não obedecem aos parâmetros estipulados pela legislação.

Figura 12 - Imagem ilustrativa de Tipologia de madeira da Rua. Pres. Castelo Branco. Fonte: Google Earth, 2017.

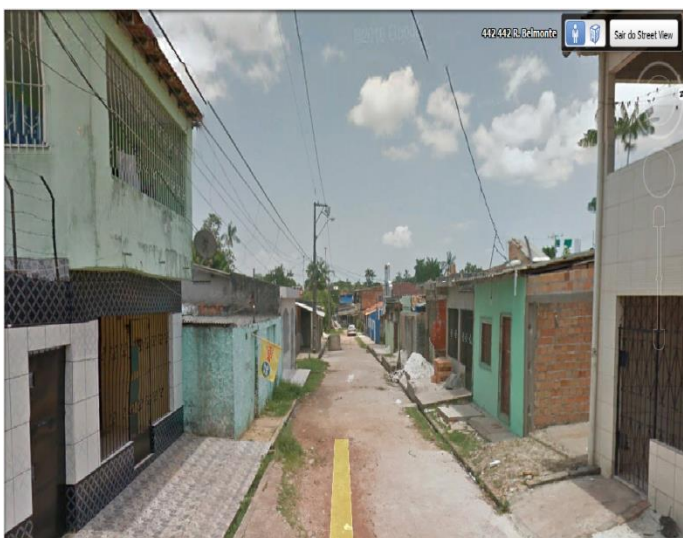


Figura 13 – Tipologia de alvenaria. Rua não pavimentada, , ausência de drenagem, não existe plano de alinhamento, a autoconstrução é a principal forma de produção de casas, que não obedecem aos parâmetros estipulados pela legislação.

Figura 13 - Imagem ilustrativa de Tipologia de Alvenaria da Rua. Belmonte. Fonte: Google Earth, 2017.

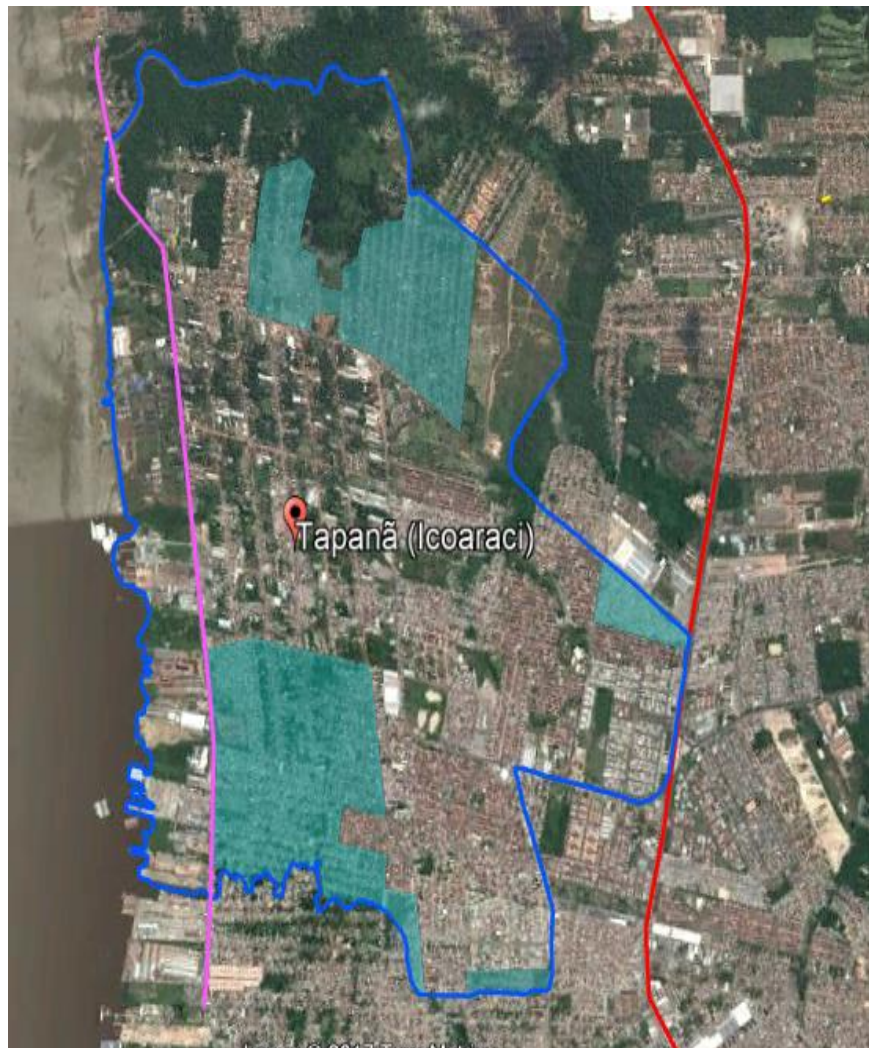


Figura 14 - Localização das ocupações irregulares (favelas). Fonte: Google Earth, 2017. Elaboração: Jeancy Kubata, 2017.

LEGENDA:

 : **Favela ou Ocupação Irregular.**

 : **Avenida Augusto Montenegro.**

 : **Limite do Bairro.**

 : **Rodovia Arthur Bernardes.**

A partir da análise das imagens, será possível verificar a organização e caracterização morfológica das áreas que aqui chamamos de favela, mas na área de estudo seriam classificadas em geral como ocupações irregulares.

Nas figuras 15 e 16, percebemos a geometria das quadras que não apresentam dimensões próximas ou padronizadas ou traçado ortogonal, e têm sua forma determinada pelo caminho das habitações. Esta variação citada dificulta a determinação de uma proporção de quadra nesta tipologia. As quadras se apresentam com dimensões de 36 por 106 metros, que apresenta uma proporção de 1:3, favorável ainda do ponto de vista da acessibilidade e do custo de infraestrutura. Estas quadras foram divididas em lotes com dimensões de 10 metros de testadas e 40 de profundidade, de proporção 1:4, bastante favorável em relação ao nível de aproveitamento da terra, e indutora de custo médio-baixo de infraestrutura, embora a testada seja relativamente mais generosa.

Um dos problemas desta tipologia é que ambos os lados das parcelas não são paralelos e tampouco perpendiculares à linha de frente. Isso inviabiliza determinados tipos de utilização, condicionam os usuários a utilização como as apontadas ao pé, e revela uma série de problema de disposição das casas (Mascaro, 2003).



Figura 15 - Ilustração de microparcelamento da Tipologia de Assentamento Habitacional favela. Fonte: Google Earth, 2017. Elaboração: Jeancy Kubata, 2017.



Figura 16 - Ilustração de microparcelamento da Tipologia de Assentamento Habitacional favela. Fonte: Google Earth, 2017. Elaboração: Jeancy Kubata, 2017.

2.2.3. CONJUNTO HABITACIONAL.

O conjunto habitacional é uma forma urbana resultante do processo de trabalho que integra diversos agentes sob direção do Estado: construtores, fornecedores, financiadores, proprietários fundiários e os trabalhadores diretos, grupo social a que se destinam essas habitações e equipamentos coletivos. É uma tipologia historicamente engendrada para se resolver o problema da habitação em massa. O conjunto tem suas principais características baseadas nas relações de produção da indústria e nas concepções de arquitetura e urbanismos modernos: racionalidade produtiva, modulação e redução dos elementos tipológicos e construtivos para serem construídos em série, repetição e sucessão de tarefas, concentração e hierarquização de infraestrutura, produção estandardizada de grande massa (PETRELA, 2009. p.7).

O conjunto habitacional é uma solução típica no Brasil, e funciona como um dos instrumentos e tipos de projeto da política habitacional no país, tendo sido muito criticado há décadas, por produzir isolamento, falta de integração com as redes de infraestrutura exteriores e por deficiências de integração urbanística em geral. A produção dos conjuntos se realiza, historicamente, através de um aparente equilíbrio entre trabalho, capital e terra, onde encontra uma demanda constante para a sua realização no processo de urbanização, que se expressa também na expansão das fronteiras periféricas (PETRELA, 2009. p 6).

O autor destaca ainda que o conjunto habitacional surge então como uma potência contida nas relações de produção da indústria e nas concepções da arquitetura e urbanismo modernos: racionalidade produtiva, modulação e redução dos elementos tipológicos e construtivos para serem produzidos em série, repetição e sucessão de tarefas, concentração e hierarquização de infraestruturas, produção estandardizada de grande massa de produtos que satisfazem necessidades humanas determinadas para ‘o novo Homem’ (PETRELA, 2009. p.7).

Com a chegada dos conjuntos habitacionais, as áreas periféricas melhoram a circulação das populações, dos bens, etc., pois mudaria o sistema viário da mesma área e do seu entorno trazendo mais equipamentos públicos e mobiliários urbanos.

Houve outro agente promotor dos conjuntos habitacionais, que começou a atuar em conjuntos com a COHAB/PA. Após a criação do SFH em 1964, foi instalada uma delegacia regional do BNH em Belém para atuar no Estado do Pará e no Amapá. Para a implantação

da política habitacional na região, a fonte de recursos financeiros passou a ser, num primeiro momento, o conjunto das letras imobiliárias emitidas pelo BNH e pelas Sociedades de Crédito Imobiliário (SCIs), criadas pela Lei Federal nº4. 320, de 21.8.1964 (TRINDADE JÚNIOR, 2016.).

Devido às necessidades que a COHAB/PA tinha para produção de conjuntos habitacionais, para isso formou diversas parcerias entre o BNH e o governo estadual em busca de fonte de financiamento e também para auxiliar na produção de unidades habitacionais.

Vale destacar que a COHAB/PA enfrentou desde a sua criação uma série de dificuldades relacionadas, por um lado, aos mecanismos do próprio sistema e, por outro, à sua estrutura e a realidade social e financeira do Estado. Estes elementos dificultaram o encaminhamento para a solução dos problemas habitacionais das famílias de baixa renda (TRINDADE JÚNIOR, 2016.).



Figura 17 - Imagem ilustrativa do Conjunto Habitacional da Rua Alcotas. Fonte: Google Earth, 2017.



Figura 18 - Imagem ilustrativa do Conjunto Habitacional, Rua não identificada. Fonte: Google Earth, 2017.

Figura 19 identifica os conjuntos habitacionais na área de estudo.

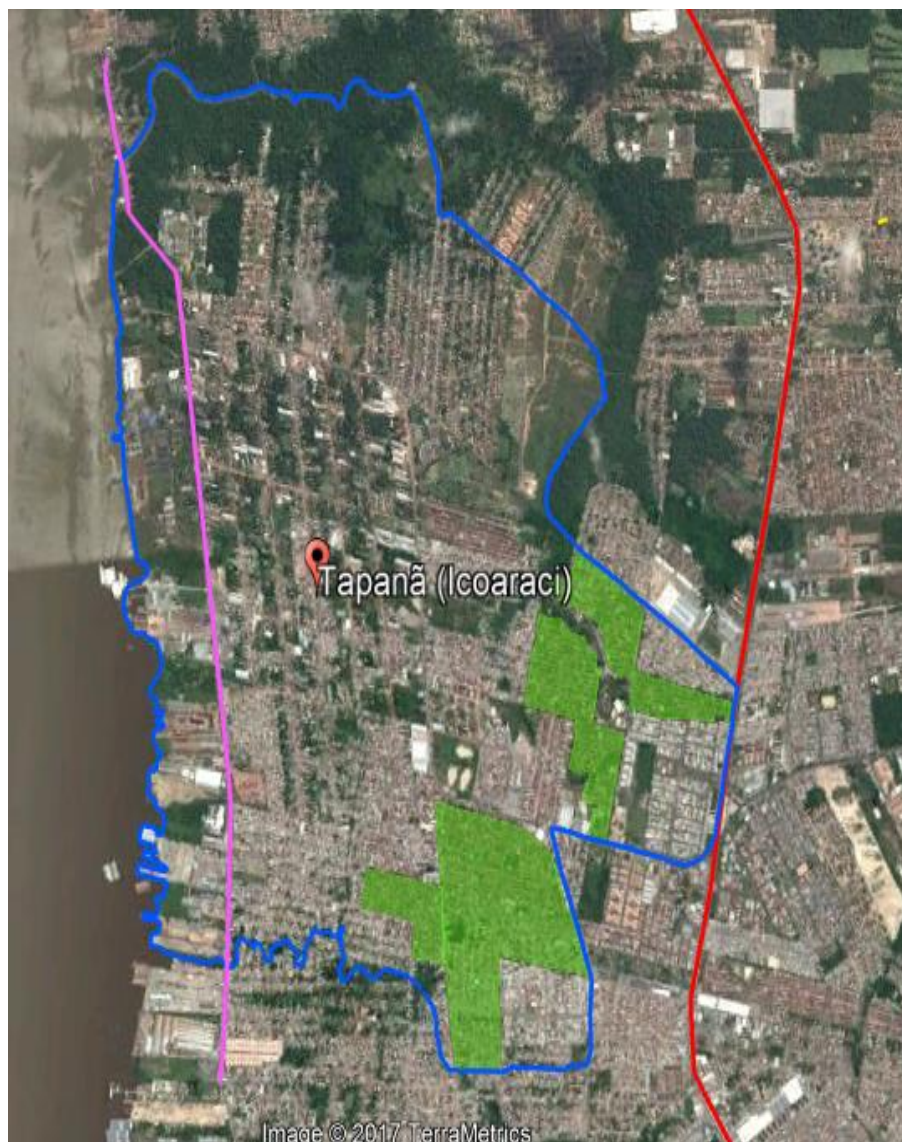






Figura 19 - Localização dos conjuntos habitacionais. Fonte: Google Earth, 2017. Elaboração: Jeancy Kubata, 2017.

LEGENDA:

-  : Conjunto Habitacional.
-  : Avenida Augusto Montenegro.
-  : Limite do Bairro.
-  : Rodovia Arthur Bernardes.

A partir da análise das imagens, será possível verificar a organização e caracterizações morfológicas das áreas onde se encontram os conjuntos habitacionais, de onde se podem extrair informações que poderão servir de parâmetros para classificação de outras áreas semelhantes.



Figura 20 - Ilustração de microparcelamento de Conjunto Habitacional. Fonte: Google Earth, 2017. Elaboração: Jeancy Kubata, 2017.

As malhas apresentadas nas figuras 20 e 21 se mostram regulares e mais ortogonais, devido a seu traçado viário e apresentam quadras bem definidas e de tamanhos regulares. Logicamente essa malha apresenta quadras com dimensões de 160 por 44 metros, caracterizando uma proporção que se situa em torno de 1:4. Segundo Mascaro (2003), do ponto de vista econômico, essas quadras ajudam no parcelamento, e facilita o custo de urbanização. Essas dimensões mudam em função da classe social a que se destinam os lotes, para classes sociais de menor renda, o ideal seriam os lotes com testada pequena, por serem mais econômicos, e um fundo grande, para que haja uma área razoável que sirva como quintal (Mascaro, 2003), pensando estritamente no parâmetro de custo. Estas quadras foram divididas em lotes com dimensões de 18 metros de testada e 50 de profundidade, embora o parcelamento de quadra induza a custo médio-baixo, a malha de lotes aponta para um parcelamento de rendimento muito inferior, com menor aproveitamento do uso da terra.



Figura 21 - Ilustração de microparcelamento de Conjunto Habitacional. Fonte: Google Earth, 2017. Elaboração: Jeancy Kubata, 2017.

Observamos que os conjuntos habitacionais encontrados no bairro do Tapanã apresentam uma malha viária ortogonal que facilita o acesso as unidades habitacionais, também esses conjuntos habitacionais encontram no meio de outros assentamentos habitacionais tais como, condomínio e ocupações irregulares. Porém isto de outra forma dificulta a integração destes ao restante da malha viária do seu entorno.

2.2.4. CONDOMÍNIO.

Os condomínios fechados surgem ao longo da Avenida Augusto Montenegro como alternativa a crise do final dos 1980, como a produção da iniciativa privada. Durante os anos de atuação da COHAB – PA, juntamente com o BNH as empresas da construção civil viveram um período áureo, de grande prosperidade devido a continuas obras de grande porte. (Renata Durans, 2016).

Segundo Lima (2002), outro fator que permitiu o surgimento dos condomínios foi a forte demanda das classes mais alta por alternativa de moradia.

As caracterizações dos condomínios se dão em relação ao seu entorno, através de sistema de segurança, muros altos que os cercam, que incluem cercas elétricas, sistema de alarme eletrônico, etc. os condomínios apresentam, digamos uma boa qualidade de vida no seu interior, mas causam degradação do espaço público, pois geram um ambiente externo inóspito para pedestres, que se vê obrigado a caminhar por longos percursos sem qualquer atrativo paisagístico ou comercial. Os condomínios fechados também produzem malhas viárias que não se solidarizam com seus entornos, o que dificulta a extensão das redes de infraestrutura, provocando custos mais altos justamente para aqueles parcelamentos que aguardam pelos primeiros investimentos em infraestrutura, que, aliás, são um direito dos moradores de uma cidade.

Nos condomínios, se encontra certa de associação de moradores, que controla o acesso a eles e cobra dos moradores prestações periódicas de algumas taxas para conservação, manutenção e prestação de serviços de interesse comum, como a segurança privada, coleta de lixo e paisagismo. Não se trata de um condomínio porque os lotes são unidades imobiliárias independentes, que não estão associados a frações ideias da gleba original ou a equipamentos de uso comum dos condomínios. (Victor Carvalho, 2017). Porém, os condomínios fechados são condomínios com área comum, como as ruas e as áreas de lazer, e nelas há fração ideal, igual a como ocorre com os prédios de apartamentos. Os condomínios são divididos em duas tipologias tais como: condomínio horizontal e vertical, porém no bairro do Tapanã encontramos a presença de três tipologias, sendo condomínio popular misto, condomínio de luxo misto, condomínio vertical, também consideramos pelo padrão econômico e pela forma urbanística.

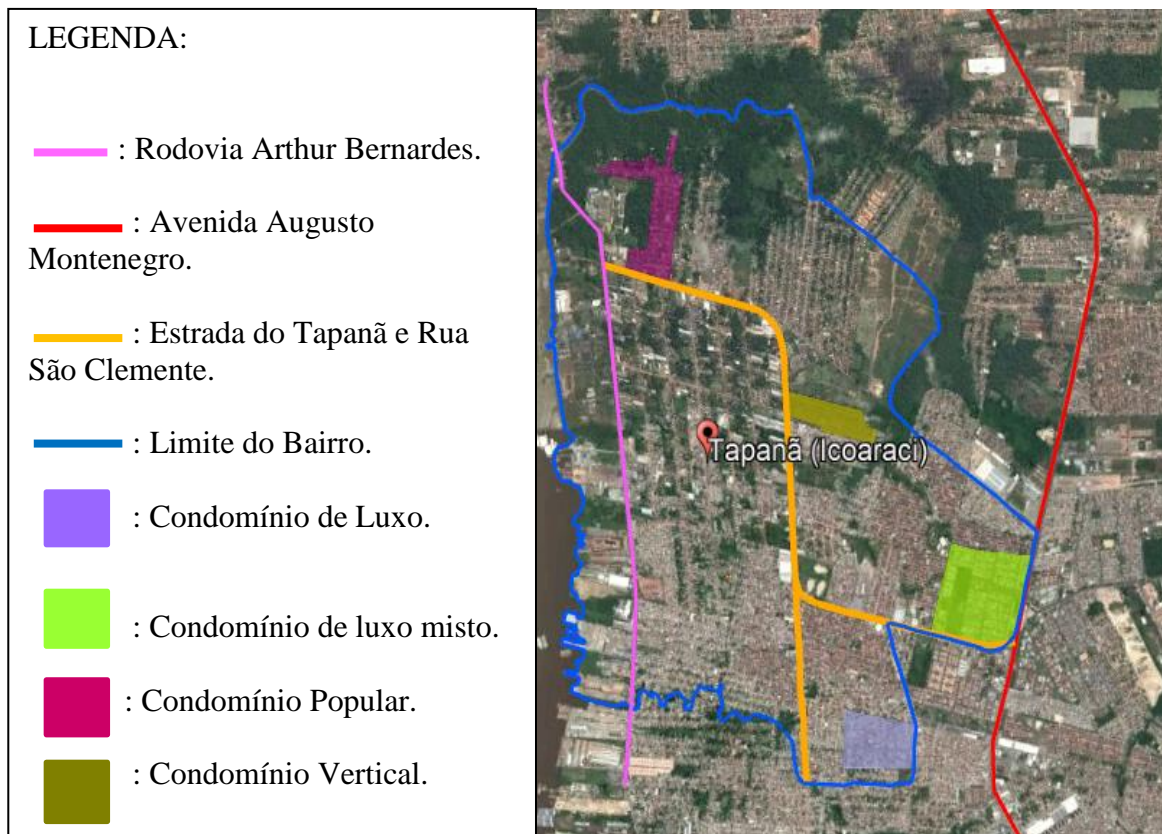


Figura 22 - Tipos de Condomínios do Bairro Tapanã. Fonte: Google Earth, 2017. Elaboração: Jeancy Kubata, 2017.

Os condomínios de luxos são considerados como um loteamento fechados, que possui suas regras condominiais. Na área de intervenção esses condomínios se localizam perto da Avenida Augusto Montenegro (fig. 27). Percebemos a presença de dois tipos de edificação, sendo que a maioria com os prédios de 4 ou mais pavimentos e casa de alto padrão. Com certeza esse tipo de condomínio oferece variedade no tamanho das unidades habitacionais, com apartamento de 60 m².

Os agentes imobiliários procuram a localizar esse tipo de condomínio num ponto bem estratégico da cidade para que os moradores se beneficiem do melhor serviço, e do ponto de visto econômico facilita a venda dos apartamentos para os agentes imobiliários.



Figura 23 Área ocupada pelo condomínio de luxo, próximo de Avenida Augusto Montenegro. Fonte: Google Earth, 2017. Elaboração: Jeancy Kubata, 2017.



Figura 24 - Em vermelha área ocupada pelo condomínio vertical, perto da Estrada do Tapanã. Fonte: Google Earth, 2017. Elaboração: Jeancy Kubata, 2017.

O condomínio vertical (Figura 24), conta com edificação de 4 a 8 pavimentos, esse tal empreendimento oferece ao público uma variedade no tamanho das unidades habitacionais, com os apartamentos de 60 m². Vale destacar que nesta tipologia encontramos duas formas de edificações.



Figura 25 - Em vermelho é área ocupada pelo condomínio popular, perto da Rodovia Arthur Bernardes. Fonte: Google Earth, 2017. Elaboração: Jeancy Kubata, 2017.



Figura 26 - Imagem ilustrativa do condomínio popular na Estrada do Tapanã, perto da Rodovia Arthur Bernardes. Fonte: Google Earth, 2017.



Figura 27 - Imagem ilustrativa do Condomínio de luxo, perto da Avenida Augusto Montenegro. Fonte: Google Earth, 2017.

3. OS PROBLEMAS DO BAIRRO DO TAPANÃ.

3.1. ACESSIBILIDADE DO BAIRRO.

A acessibilidade na cidade como um todo é problemática, devido a descontinuidade entre o centro e a periferia. As poucas ligações entre o centro e a periferia não estão integradas no layout formato pela agregação de novos assentamentos na periferia. O acesso da periferia para o centro dá-se quase inteiramente em uma única via (JOSÉ JULIO LIMA, 2008). Pois isto é uma das realidades vista na região metropolitana de Belém, que todo dia a classe trabalhadora deve enfrentar um grande engarrafamento devido a falta de alternativa de via que permitirá o deslocamento desses moradores ao trabalho, pois as autoridades tanto municipais e estaduais estão ciente dessa situação, mas não encontram a solução para estes moradores, enquanto no centro de Belém fazem obras de asfalto de ruas.

A deficiência do sistema viário em integrar a periferia é evidenciada pela baixa inteligibilidade, o que causa, na periferia, restrições à acessibilidade a espaços vizinhos: de grupos de altos e de baixos status são afetados (JOSÉ JULIO LIMA, 2008).

A situação econômica de cada região impõe o uso racional dos poucos recursos disponíveis, isto significa que a região apresenta uma infraestrutura boa conforme sua economia e seus investimentos regionais. Por outro lado, isso impõe restrições urbanísticas e socioeconômicas ainda mais severas para os mais pobres, um efeito socialmente injusto, obviamente, porém isto é uma das coisas que não podemos deixar, porque todos nós, temos o direito de ter uma infraestrutura de boa qualidade, mesmo pagado bem ou não o imposto mas de qualquer forma todo cidadão paga seu imposto então seja o pobre ou rico merecemos ser respeitados. Se não se adequa ao projeto e execução das ruas às verdadeiras necessidades de seus usuários, se está desperdiçando os escassos recursos ao oferecer um produto de que a população não precisa (MASCARO 2003).

A figura 23 mostra a infraestrutura existente no bairro, seguindo a caracterização do parcelamento, os traçados podem ser classificados em vias pavimentadas presentes no Tapanã I onde o parcelamento se apresenta regular, é parcialmente regular devido os conjuntos habitacionais existentes na região. Nas áreas ao longo da Estrada do Tapanã, onde predominam as atividades comerciais, as ruas transversais apresentam infraestrutura,

porém seu estado é precária decorrência da falta de manutenção de algumas vias e também de investimentos da prefeitura. No bairro do Tapanã II, encontram-se poucas vias pavimentadas, devido a ocupação do solo ser de uma maneira irregular e apresenta vias com caixas de 10 a 15 metros, apesar dessas vias não serem pavimentadas tendo essas larguras de caixa, é possível obter uma boa quantidade de veículo devido ao tráfego de veículo que apresenta o bairro e também podem permitir uma boa comunicação com a comunidade, não somente pelo bairro ser percorrido por automóveis mas por ônibus, pedestres, e bicicletas.

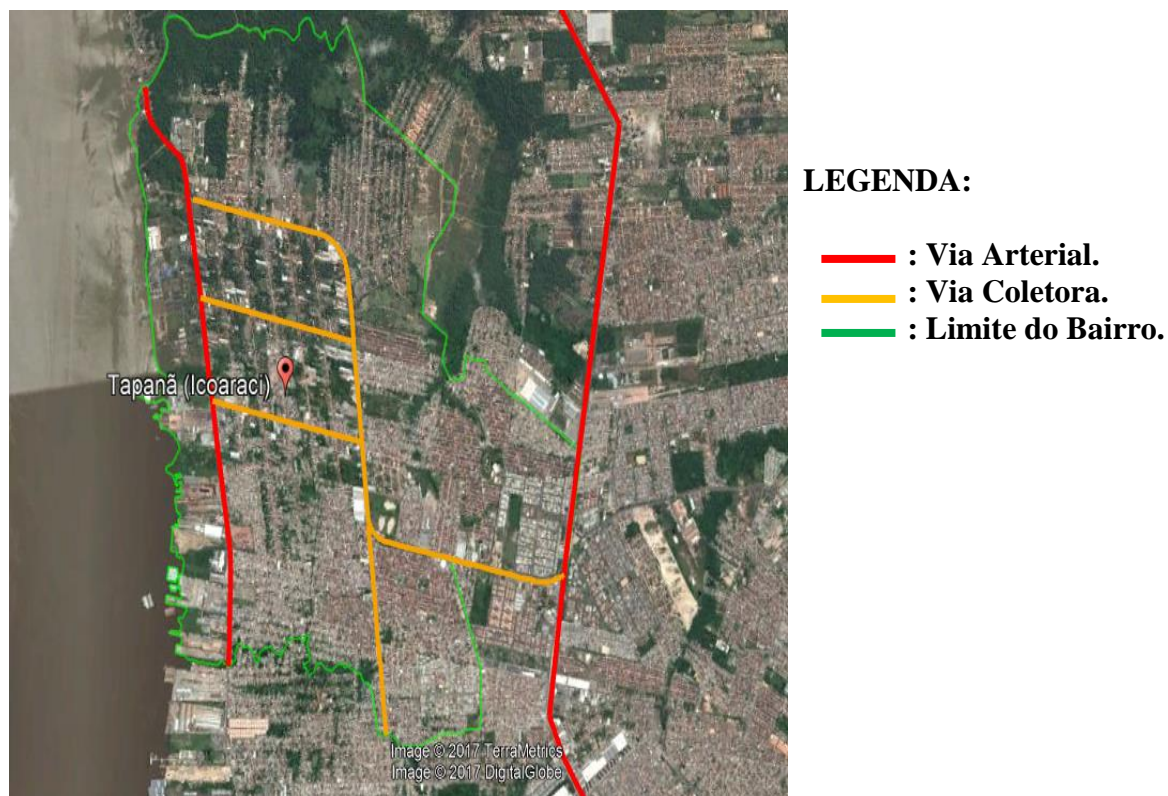


Figura 28 - Hierarquização viária proposta pelo PD de Belém, 2008, para o bairro do Tapanã. Fonte: Google Earth, 2017. Elaboração: Jeancy Kubata, 2017.

Na figura 28, identificamos que o bairro do Tapanã possui somente dois sistemas citados por Mascaro (2003), e que no PD de Belém tais hierarquias de vias urbanas são classificadas como vias do tipo arterial e coletora. O acesso ao bairro se dá através da Avenida Augusto Montenegro (via arterial) que se conecta com a estrada do Tapanã (via arterial) que possui uma caixa de 22 metros, visto a largura que a estrada do Tapanã apresenta comparado com a realidade encontrada no bairro, percebemos uma discordância,

primeiro, porque é uma via onde se localiza os pontos comerciais do bairro e a estrutura da via não permite essa comunicação com a comunidade. Segundo, com essa largura é possível estruturar a via e implantar calçadas, ciclovia, estacionamento, e esses elementos citados facilitarão uma boa circulação de pedestre e automóvel. Também a Estrada do Tapanã se liga com Rodovia Artur Bernardes (via arterial) que possuía uma caixa de 27 metros, tendo uma ciclovia e calçadas nos dois lados da Rodovia. Destacando que a Travessa Haroldo Veloso e a Passagem Uberaba, são considerados no PD como coletoras possuem uma largura de 8,50 metros, ou seja, abaixo de um mínimo geral previsto na legislação de Belém caso se tratasse de loteamento novo. A diferença entre as duas vias é que a Passagem Uberaba não apresenta uma boa estrutura para ser considerada via coletora, pois é uma via não pavimentada, sem calçadas, devido a falta de investimento municipal, e também com largura da via é possível criar uma boa estrutura ao adotar calçadas de 1,25 metros nos dois lados e deixar a caixa de via com 6 metros, enquanto a travessa Haroldo Veloso pode ser considerada uma via coletora devido à sua estrutura, apesar das calçadas estarem voltadas para usos comerciais.

Percebemos também que existem poucas vias de conexões no bairro, principalmente no Tapanã I. Além disso, falta ter o prolongamento de algumas vias que poderão facilitar uma boa ligação com bairros vizinhos, porém a passagem Jacob e estrada da Piçarreira podem servir para esta finalidade. As imagens (Figuras 29, 30, 31) abaixo mostram a realidade das principais vias do bairro do Tapanã.



Figura 29 – ausência de calçadas, Passagem não pavimentada, sem drenagem.

Fonte: Google Earth.

Figura 29 - Imagem ilustrativa da Passagem Uberaba. Fonte: Google Earth, 2017.



Figura 30 – Presença de calçadas mas o uso voltando para estabelecimentos comerciais.

Fonte: Google Earth.

Figura 30 - Imagem ilustrativa da Travessa. Haraldo Veloso. Fonte: Google Earth, 2017.



Figura 31 – Ausência de calçadas, via com a necessidade de receber uma reestruturação viária.

Fonte: Google Earth.

Figura 31 - Imagem ilustrativa da Estrada do Tapanã. Fonte: Google Earth, 2017.

O estado das ruas no bairro do Tapanã (figuras 29, 30, 31) nos mostra como o bairro não recebe a atenção que lhe é devida, devido a situação econômica da região.

Quando uma comunidade tem grande quantidade de veículos, precisará de ruas com declividade suave, raios de curvatura grandes, faixas de segurança claramente delimitadas e sinalizadas. Estes tipos de vias só criam problemas nas ruas residenciais que atravessam (MASCARO 2003). Percebemos esse problema na Estrada do Tapanã que se encontra sem sinalização de trânsito entre as ruas transversais.

Não podemos falar de sistema viário do bairro sem mencionar as linhas de ônibus que passam no bairro. O bairro do Tapanã tem cinco linhas de ônibus que permitem o deslocamento dos moradores ao centro de Belém e nos outros municípios, tais como: Tapanã – Felipe Patroni, Tapanã – Pte Vargas, Tapanã – Ver o Peso (Figura 33), Tapanã II – Ver o Peso, e Tapanã – UFPA (Figura 32), que foi a recente linha de ônibus, colocada devido às reclamações dos estudantes que residem no bairro, e hoje ajuda também a maioria população que se desloca para UFPA. Além dessas linhas, os moradores do Tapanã aproveitam também das linhas de ônibus de Icoaraci – Centro e outros que passam na Rodovia Arthur Bernardes. Observamos que ônibus não circulam dentro do bairro, de suas vias locais menores, mas apenas fora do bairro, nas bordas de seu território, e isso dificulta o deslocamento dos moradores para pegar ônibus, eles andam quilômetros ou muitas centenas de metros até chegar aos pontos de ônibus que são as ruas principais do bairro.

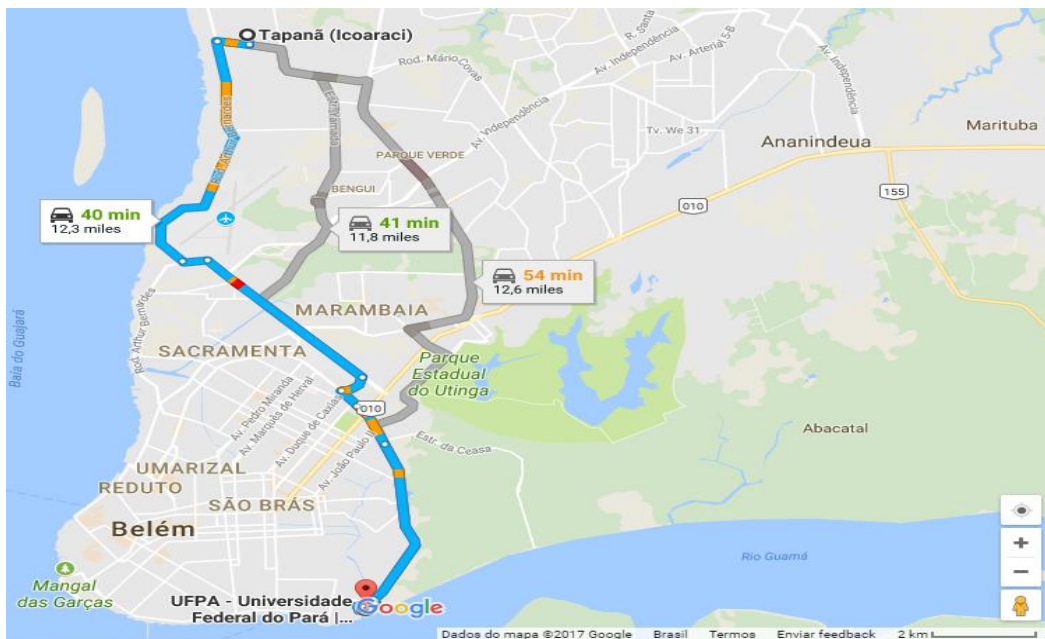


Figura 32 - Mapa de linha de ônibus de Tapanã - UFPA, sentido Bairro. Fonte: Google Maps, 2017. Elaboração: Jeancy Kubata, 2017.

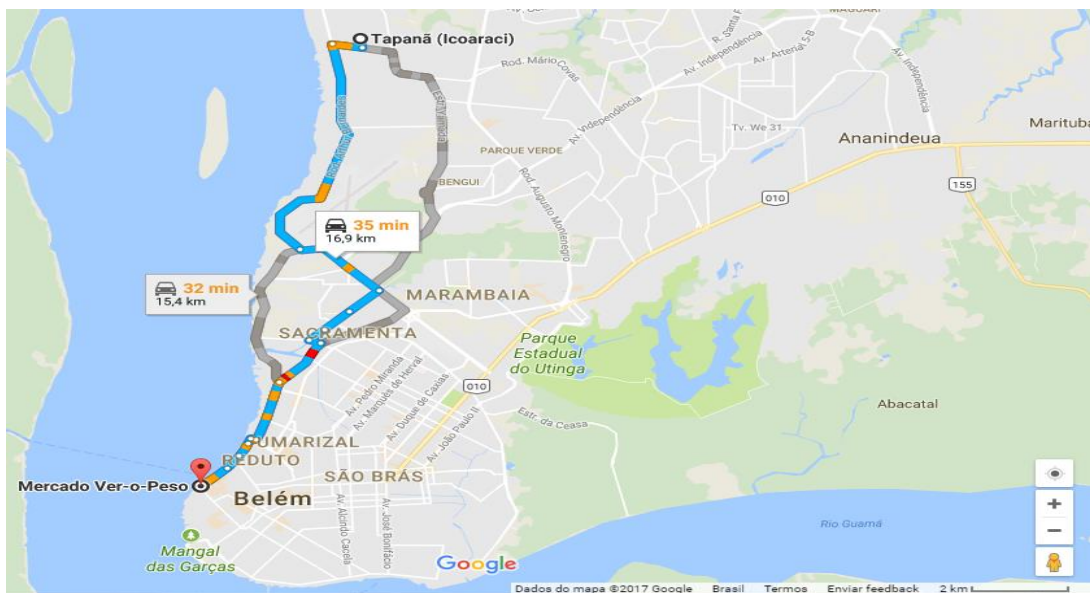


Figura 33 - Mapa de linha de ônibus de Tapanã - Ver - o - peso. Para o bairro do Tapanã. Fonte: Google Earth, 2017. Elaboração: Jeancy Kubata, 2017.

3.2. ÁREA VERDE E VEGETAÇÃO URBANA.

Não podemos falar da cidade sem mencionar o arvore e o espaço verde como dois elementos de composição da cidade. Com os elementos vegetais - arvores os canteiros, as plantas e os prados, contribui na cidade nos atributos culturais e estéticos, dando lhe forma e conteúdo cultural e estético. A urbanística adquire novos instrumentos na utilização dos elementos vegetais e na ampliação do seu território para ordenar o espaço não construído (LAMAS, 2011). Todos os cidadãos têm direito a viver em ambientes esteticamente qualificados. O direito a qualidade da paisagem é um direito social, e, em outro sentido, fundamento da intervenção do arquiteto (LAMAS, 2011).



**Figura 34 - Localização das áreas verdes na área de intervenção. Fonte: Google Earth, 2017.
Elaboração: Jeancy Kubata, 2017.**

Na figura 34, observamos que o bairro apresenta muitas áreas verdes que não podem ser aproveitadas para uso dos moradores, pois essas áreas verdes se encontram nos assentamentos privados. Além de árvores que foram citadas, a área de estudo apresenta um elemento muito importante que pode ser usado ou contemplado pelos moradores, mas no caso da área de intervenção esse elemento não é aproveitado, devido as ocupações ao longo dele e esse elemento chama se de Rio, pois este apresenta outro elemento tão importante da natureza que é Água. Segundo Pedro Guimarães (2003), que qualifica água como um material elementar da natureza. Então vemos realmente que os moradores do bairro não tem esse direito de outra forma por ter poucas áreas verdes.

3.3. MOBILIÁRIO URBANO.

Para Pedro Paulino Guimarães (2003) o mobiliário urbano é um conjunto de objetos ou instrumentos públicos ou privados, instalados no espaço público e vinculado a uma função ou a um serviço oferecido aos usuários, é também chamado de equipamentos urbanos.

Os tipos de mobiliário urbano no espaço público prestam vários serviços tais como:

- Os materiais de informação e de orientação
- Lixeiras seletivas
- Áreas de lazer.
- Escola publica.
- Praça.

Estes serviços não são exaustivos para entender as necessidades dos moradores, pois as demandas dos equipamentos públicos dependem da função dos usos urbanos de todos os bairros ou cidades. Na figura abaixo, mostra-se uma extensa área de ocupação que ocupa o Bairro do Tapanã, no qual é possível observar a falta de equipamentos urbanos.

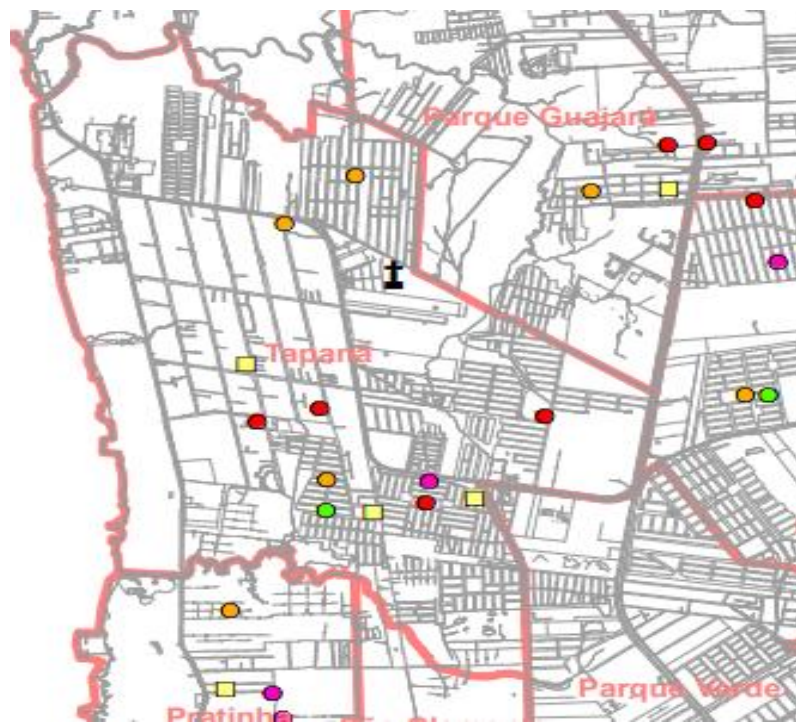


Figura 35 - Localização dos equipamentos urbanos na área de intervenção. Fonte: Codem, 2002.

3.4. FORMA E LEGISLAÇÃO URBANA AO LONGO DA AVENIDA AUGUSTO MONTENEGRO.

O Plano Diretor do município de Belém (2008) estabelece o macrozoneamento, que se divide em duas macrozonas, a Zona do Ambiente Natural – ZAN e Zona do Ambiente Urbano – ZAU. Cada macrozona é subdividida em zonas (três tipos de ZAN e sete tipos de ZAU), sendo que se compõe com o zoneamento especial (ZEIS, ZEIA, ZEPE), destacaremos a importância de cada zoneamento especial citados.

As Zonas Especiais compreendem áreas do território que necessitam de tratamento específico e definição de parâmetros reguladores de uso e ocupação do solo, sobrepondo-se ao zoneamento, sendo classificadas em (ANEXO VI): I - Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS) são porções do território que devem receber tratamento diferenciado, para viabilizar ações de urbanização, regularização fundiária e habitação, e permitir a melhoria das condições para a permanência da população local, isso significa que são zonas onde o poder público, ou seja, a prefeitura tem interesse em promover a urbanização ou a construção de habitação de interesse social para a família com a renda de 0 a 3 salários mínimos. Também são consideradas as áreas com ausência de equipamento comunitário, de saúde, educação, esporte, lazer, ausência de infraestrutura básica para atender os moradores. II - Zonas Especiais de Interesse Ambiental (ZEIA) são espaços livres ou ocupados de domínio público ou privados, cujos elementos naturais do ambiente natural assumem função de interesse público, significa que são áreas que o poder público preserva para proteção do patrimônio ambiental. ; III - Zonas Especiais de Interesse do Patrimônio Histórico e Cultural (ZEIP) são áreas formadas por sítios e conjuntos arquitetônicos de valor e significância cultural, de relevante expressão artística, histórica, arqueológica e paisagística, tem uma grande função dentro da sociedade, pois através dessa zona o município procura a preservação e a manutenção desses elementos para o bem da população. ; IV - Zonas Especiais de Promoção Econômica (ZEPE) são áreas ou espaços considerados para abrigar as atividades econômicas e também são espaços voltados para os centros comerciais, serviços de pequeno, médio, grande porte e usos industriais.

A Figura 36 abaixo identifica as ZEIS (em azul), ZEIA (em verde) e a ZEPE (em) encontradas ao longo da Avenida Augusto Montenegro, destacado o bairro do Tapanã segundo a classificação do plano diretor de Belém de 2008.

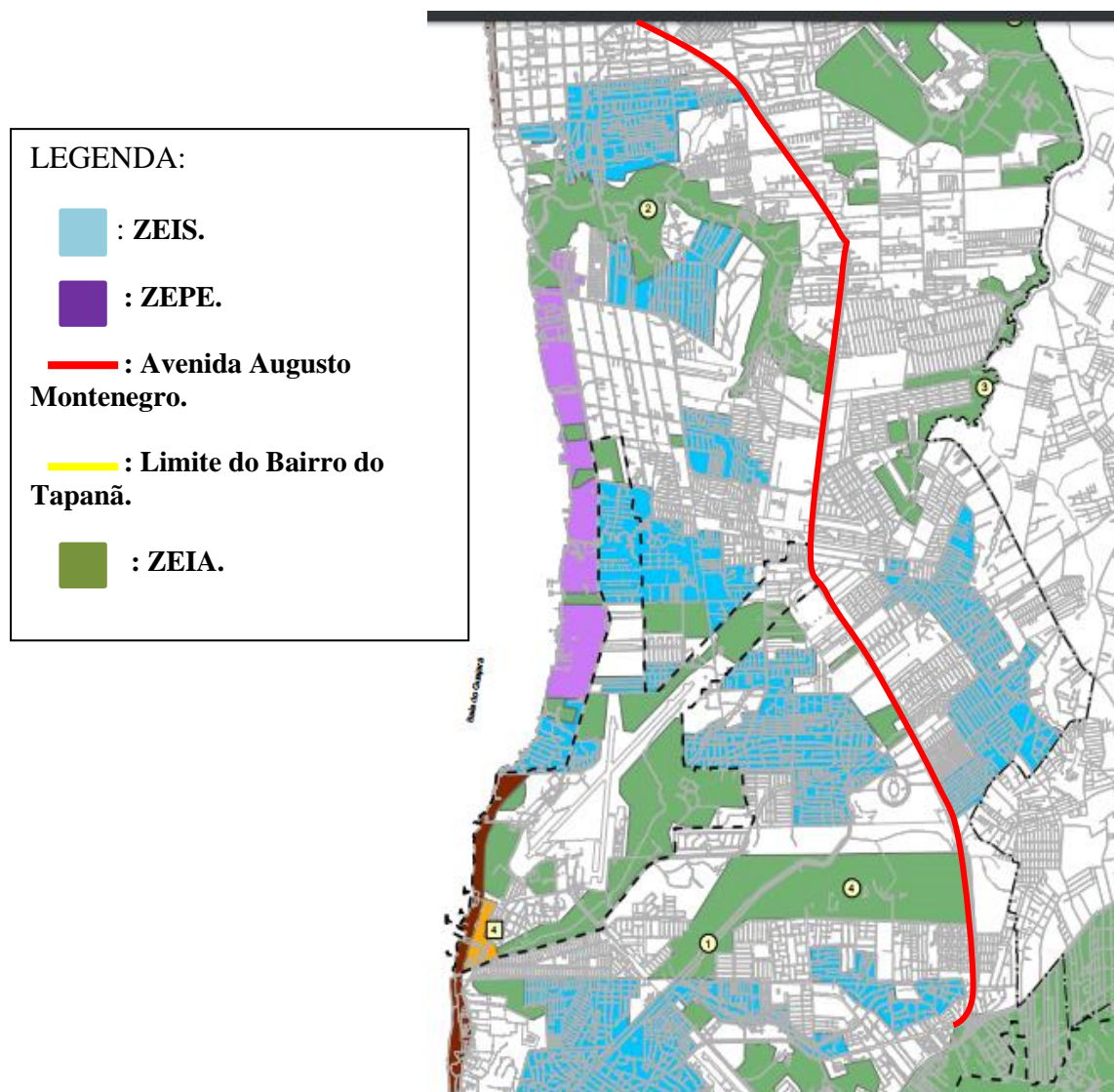


Figura 36 - Zoneamento Especial ao longo de Avenida Augusto Montenegro. Fonte: Plano Diretor de Belém, 2008. Elaboração: Jeancy Kubata, 2017.

Quanto à zona do ambiente urbano e a zona do ambiente natural, a primeira é um espaço ocupado por uma cidade que se caracteriza pela existência de edificações, de infraestrutura, que compreende um conjunto de serviços públicos que possibilitam a vida das populações, com deficiência.

A delimitação das ZAUs na área de expansão de Belém, a longo da Av. Augusto Montenegro é definida como ZAU 4 e ZAU 6 – SETOR IV . A Zona do Ambiente Urbano 4 (ZAU 4) caracteriza-se por ter uso predominantemente residencial, atividades econômicas dispersas, presença de núcleos industriais, carência de equipamentos públicos, infraestrutura não consolidada, terrenos subutilizados ou não utilizados, com ociosidade de grandes áreas, incidência de loteamentos destinados à classe média alta e ocupações precárias. E a ZAU 6 – SETOR IV concentra e incentiva o processo de verticalização ao longo da Avenida Augusto Montenegro, e também é área que conta com melhor infraestrutura e acessibilidade. Zau 5 é a periferia da cidade, em grande parte.

Dos parâmetros urbanísticos (PD, Art 135) são reguladores da ocupação do solo urbano os seguintes parâmetros urbanísticos, estabelecidos em função da diversidade das zonas: coeficientes de aproveitamento básico, mínimo e máximo, gabarito de altura, taxa de permeabilização, afastamentos, taxa de ocupação.

No plano diretor (Art136, 137, 138, 139,140) Coeficiente de aproveitamento é o índice que, multiplicado pela área do terreno, resulta na área máxima de construção permitida. O coeficiente de aproveitamento se divide em 3 tipos : coeficiente de aproveitamento mínimo, básico, e máximo. Gabarito de altura é o limite de altura que uma edificação pode atingir, até seu elemento mais alto, por exemplo, sua cobertura. Taxa de permeabilização é a proporção de áreas livres privadas, sem nenhum tipo de pavimentação, em relação à área do terreno, associadas ao regime de regulação e dimensões e relações de distância entre a edificação e as divisas de terreno. Taxa de ocupação é um percentual expresso pela relação entre a área de projeção da edificação sobre o plano horizontal e a área do lote.

Quadro 1 – Objetivo da Zona do Ambiente Urbano 4 , segundo o Plano Diretor Municipal de 2008.

ZAU 4, tem como objetivo:

- Complementar a infraestrutura básica garantir a integração da malha viária.
- Estimular a ocupação dos vazios urbanos, predominantemente com loteamentos para fins habitacionais.
- Ampliar a disponibilidade de equipamentos públicos, espaços verdes e de lazer, promover a ocupação habitacional, dinamizar atividades de comércio e serviço.
- Estimular a habitação popular e de interesse social, promover a inclusão socioespacial por meio da urbanização e regularização fundiária das áreas de ocupação precária.
- Conter a ocupação nas áreas de entorno dos igarapés e canais de drenagem.
- Fortalecer os núcleos industriais existentes.

Apesar deste objetivo destacado no Quadro 2, a realidade encontrada nos bairros carentes é outra, apesar de que a prefeitura tenta chegar nessas áreas com um fraco investimento para cumprir o seu papel, por exemplo, através do programa Chãos Legal que regulariza os terrenos e ajudando no parcelamento do solo. Também desenvolve o programa de academia pública nessas áreas, para prática de esportes, mesmo assim percebemos ausência desses elementos em diferentes bairros. Este é um padrão desigual de investimentos em urbanização no Brasil, na comparação entre centro e periferia.

Quadro 2 – Diretrizes da Zona do Ambiente Urbano 4 , segundo o Plano Diretor Municipal de 2008.

ZAU 4, tem como diretrizes:

- Estimular o adensamento compatível com a infraestrutura disponível, inclusive de habitação popular e de interesse social.
- Consolidar e ampliar a infraestrutura.
- Implantar mecanismos para a promoção da regularização fundiária.
- Implantar mecanismos de combate à retenção imobiliária.
- Estimular atividades de comércio e serviço.
- Organizar o sistema viário e o sistema de transporte, priorizando o transporte coletivo sobre o individual e o de pedestre sobre o automóvel.
- Investir na manutenção e dotação de espaços públicos de uso coletivo, especialmente o Parque Guajará, a área da Marinha, e a orla do rio Maguari e da baía do Guajará, restringir a localização das atividades industriais às zonas delimitadas no anexo 6 desta Lei.

4. PROPOSTA DE INTERVENÇÃO URBANÍSTICA NO BAIRRO DO TAPANÃ.

Depois de destacar as caracterizações dos bairros ao longo da Avenida Augusto Montenegro, apresentamos seus tipos de assentamentos habitacionais, além disso, apresentamos a área de estudo que o bairro do Tapanã, destacados seus tipos de assentamentos habitacionais, os diferentes tipos de malhas e seu uso do solo que foram produzidos através de diferentes parâmetros urbanísticos. Também foram destacados os principais problemas do bairro do Tapanã. Após as análises do bairro, o principal objetivo da proposta é sugerir a integração entre as tipologias diagnosticadas e promover a integração de áreas do bairro com seu entorno e a zona da cidade a qual pertence, propondo hierarquização viária, prolongamento de vias, nova rota de transporte dentro do bairro, estacionamentos em vias principais do bairro, aberturas de novas ruas, subdivisão de Quadras, uma proposta de zoneamento especial da área de intervenção, e a recuperação da Bacia Hidrográfica do Mata Fome através do projeto de parque urbano.

Como vimos nos capítulos anteriores que o bairro do Tapanã apresenta alguns problemas urbanísticos, como, poucas áreas verdes (Fig. 38), falta de equipamento público (Fig. 39), poucas conexões no bairro e com vizinhança que dificultam a articulação ou circulação dos moradores e de veículos. Além disso, encontramos no bairro algumas vias com situação de precariedade, sem sistema de esgoto, drenagem, faltas de calçadas. Também o bairro do Tapanã se divide em dois (Fig. 6) que são Tapanã I, onde se localizam os conjuntos habitacionais e dois condomínios de luxos que apresentam malhas regulares com quadra média, enquanto no Tapanã II se concentram os loteamentos irregulares e regulares, a presença de uma malha regular com quadra maior. Também se encontra uma zona portuária e uma fábrica.

Enfim, bairro do Tapanã está inserido na Bacia Hidrográfica do Igarapé do Mata Fome, que possui um elemento de grande importância que é o Rio, este pode ser aproveitado como um elemento de convivência, de transporte, de saneamento adequado, de produção econômica, que os moradores possam contemplar e sentir a natureza. Por isso propomos a recuperação desta área ao longo da Bacia Hidrográfica do Mata Fome através de projeto de parque urbano.

4.1. PROPOSTA VIÁRIA.

A proposta viária foi baseada nos modelos de perfis viários propostos pelo Mascaro (2003). Nele se encontra via projetada para área de interesse social e de dimensionamento ideal para assegurar o tráfego restrito de carros e bicicletas que no mesmo tempo permitirá limitar a velocidade dos veículos, via no qual encontra se o dimensionamento mínimo das calçadas e uma largura mínima que facilita a circulação de carros.

O sistema viário atual de área de intervenção, se encontra, digamos numa situação na qual as vias seguem a forma das quadras e do tipo de ocupação que se configurou na área de ocupação tanto regulares quanto irregulares. Existem vias que possuem tamanhos ideais para circulação de veículos e dos moradores. A grande preocupação que encontramos na área de intervenção é que a grande maioria das vias não é pavimentada, sem esgoto, drenagem e se encontram num estado de precariedade, isto gera uma grande preocupação dos moradores, pois eles sofrem com inundações e outros fatores durante o período chuvoso da região, isto também dificultam suas circulações no bairro.

Outra situação que gera uma grande preocupação tanto nos moradores quando nos administradores municipais é que o acesso do bairro se dá pela Avenida Augusto Montenegro, esta apresenta um grande congestionamento nas horas de ‘pico’, devido ao número de veículo que saem do sentido bairro – centro e centro – bairro.

Cientes desta situação de congestionamento, buscamos estabelecer novas conexões e prolongamentos entre o sistema viário existente na área interna e extra do bairro, buscando melhorar uma boa circulação intrabairro e extrabairro. Na proposta de conexões do bairro com os outros bairros aproveitamos as vias já existentes que conseguem estabelecer ligações com vias de outros bairros. Para estabelecer a conexão extra bairro, propomos o prolongamento da Estrada da Piçarreira que ligaria o bairro do Tapanã com do Parque Guajará (Fig. 43). E para conexão intrabairro já que o bairro do Tapanã se divide em dois, para facilitar a circulação de pessoas e melhor a circulação entre os dois Tapanã, prejudicada pelos traçados viários de assentamento, propomos da Passagem Jacob até a

Estrada do Tapanã e a Rua Giralde Sampaio que será conectada com Rua Buzios que facilitará uma boa circulação no interior das tipologias.

Devido às necessidades encontradas na área de intervenção, percebemos que o bairro do Tapanã apresenta o uso do solo predominantemente residencial e possui uma grande concentração de comércios ao longo da Estrada do Tapanã, esta apresenta uma estrutura incompatível, por isso foi sugerida uma reestruturação viária, não somente da Estrada do Tapanã, mas de outras vias de grandes importâncias como da Passagem Uberaba, Estrada da Yamada, a reestruturação destas facilitará a boa circulação dos bens e serviços e permitirá organizar o espaço urbano destes últimos, também sugerido estacionamentos nas vias citadas.

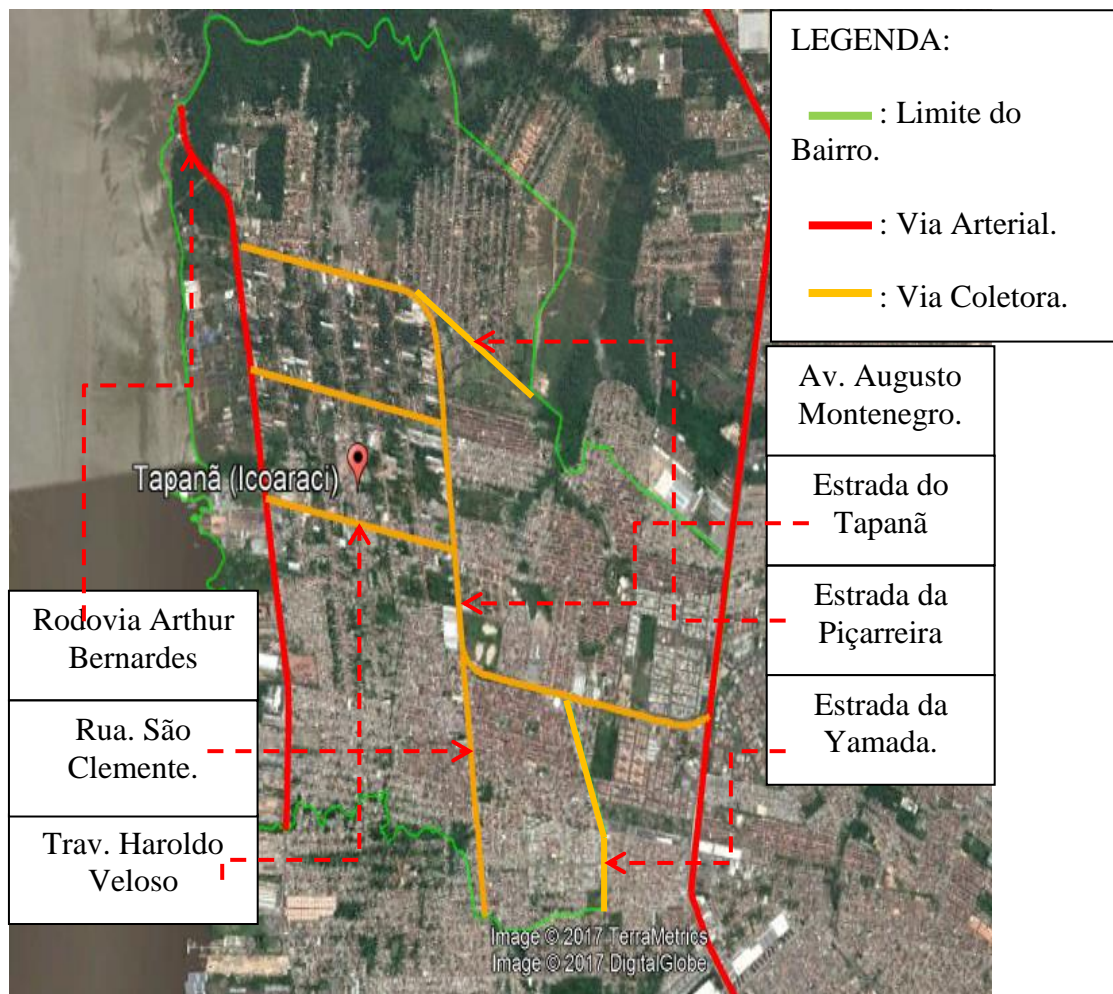


Figura 38 - Hierarquização viária proposta pelo PD de Belém, 2008. Fonte: PD de Belém, 2008. Elaboração: Jeancy Kubata, 2017.



Figura 39 - Proposta viária deste Trabalho. Fonte: Google Earth, 2017. Elaboração: JeancyKubata, 2017.

d Via coletora de mão dupla com estacionamento paralelo à calçada

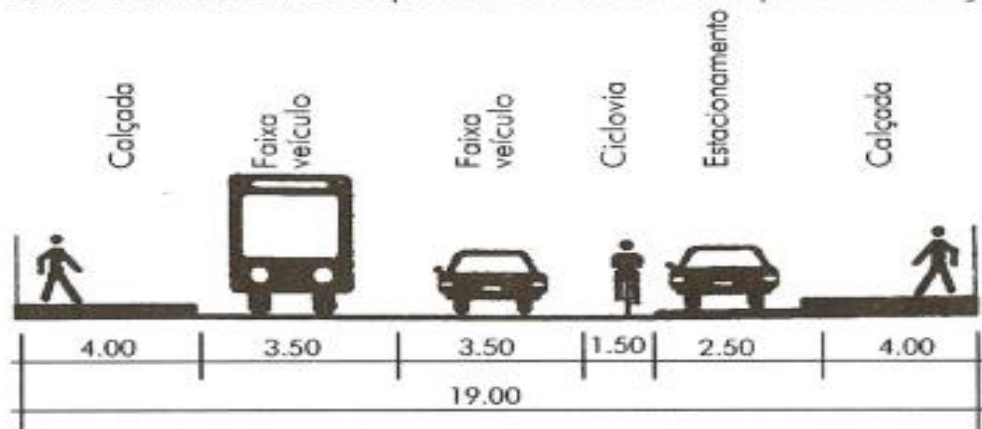


Figura 40 - Perfil viário de via coletora projetado pelo Mascaro, 2003. Fonte: Loteamento - urbanovias preferencialmente para veículo, 2003.

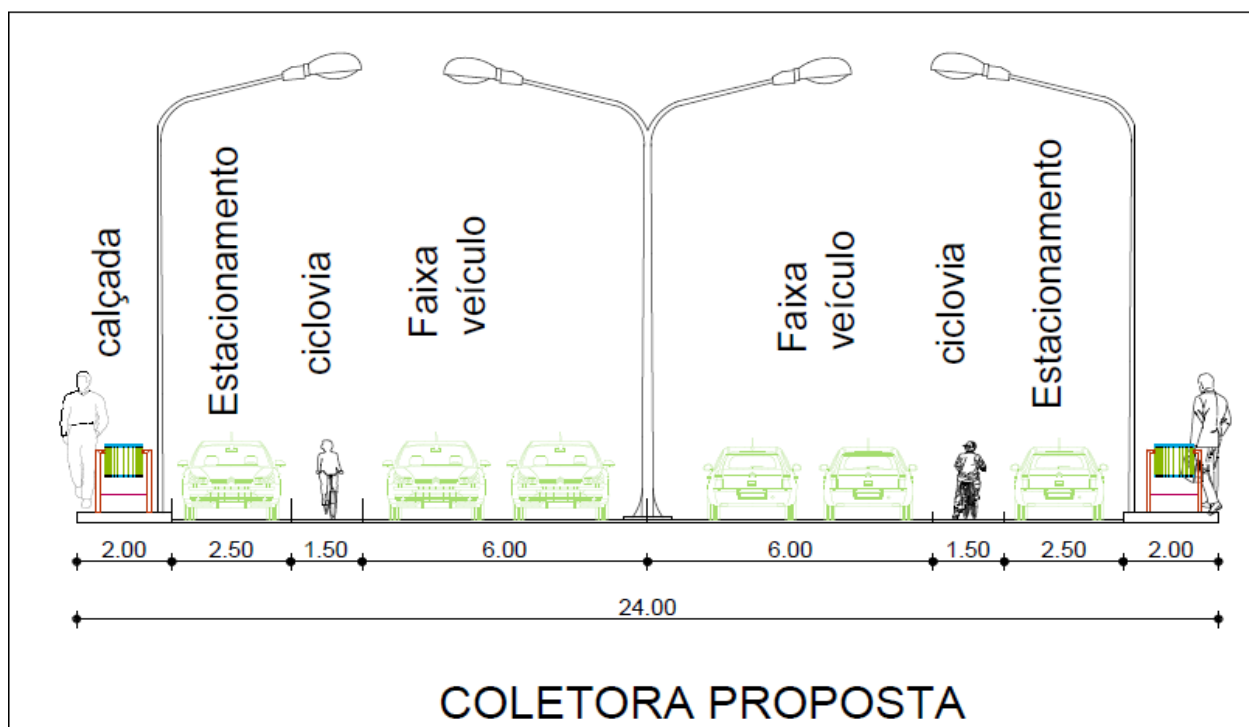
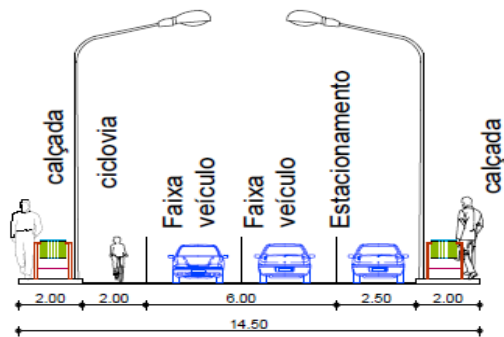
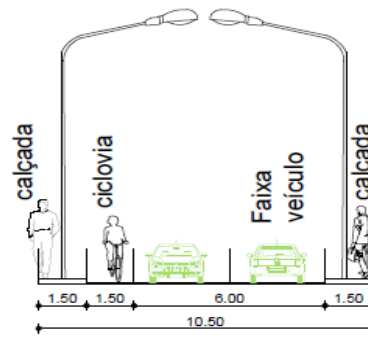


Figura 41 - Perfil viário de via coletora proposta neste trabalho para reestruturação de Estrada do Tapanã. Elaboração: Jeancy Kubata, 2018.

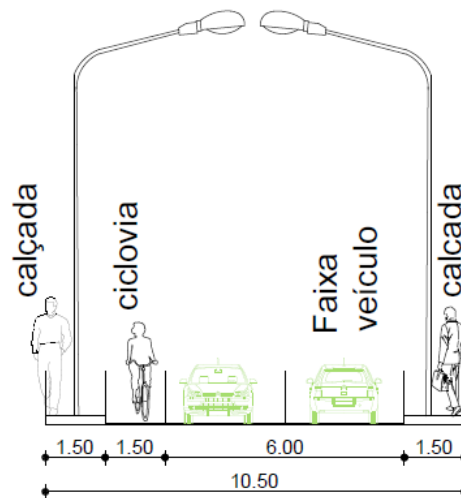


RUA PROPOSTA PARA ESTRADA DE PIÇARREIRA.



RUA PROPOSTA PARA RUA GIRALDE SAMPAIO E PASS. JACOB.

Figura 42 - Perfil viário de via coletora proposta neste trabalho para Estrada de Piçarreira, Pass. Amoras, Jacob. Elaboração: Jeancy Kubata, 2018.



PROPOSTA VIÁRIA PARA RUA SÃO CLEMENTE.

Figura 43 - Perfil viário de Rua São Clemente proposta neste trabalho. Elaboração: Jeancy Kubata, 2018.

4.2. QUADRA.

Ao analisar a área de intervenção, percebemos que existem diferentes tipos de loteamentos e malhas, portanto aqui destacaremos a malha e loteamento regular com quadra maior que encontramos na área de intervenção, estes nos chamou atenção, pois, se localiza numa área onde se encontra os loteamentos irregulares, também porque esta área é considerada como uma ocupada. Por esta razão, pensamos em fazer o microparcelamento desta área, este permitirá a reduzir área de quadras que fazem parte desta região.

Por isso, buscamos criar outras vias locais que permitirão a boa circulação de veículos, dos moradores e também entre os assentamentos. Para melhorar o fluxo de veículo, pensamos criar um binário dessas novas vias para facilitar a circulação dos bens, dos moradores, etc. Assim essas vias terão o sentido único, mas com função diferente, pois uma servirá unicamente para os pedestres, ciclistas e veículos leves e a outra será de uso para os veículos pesados, exclusivo ônibus.

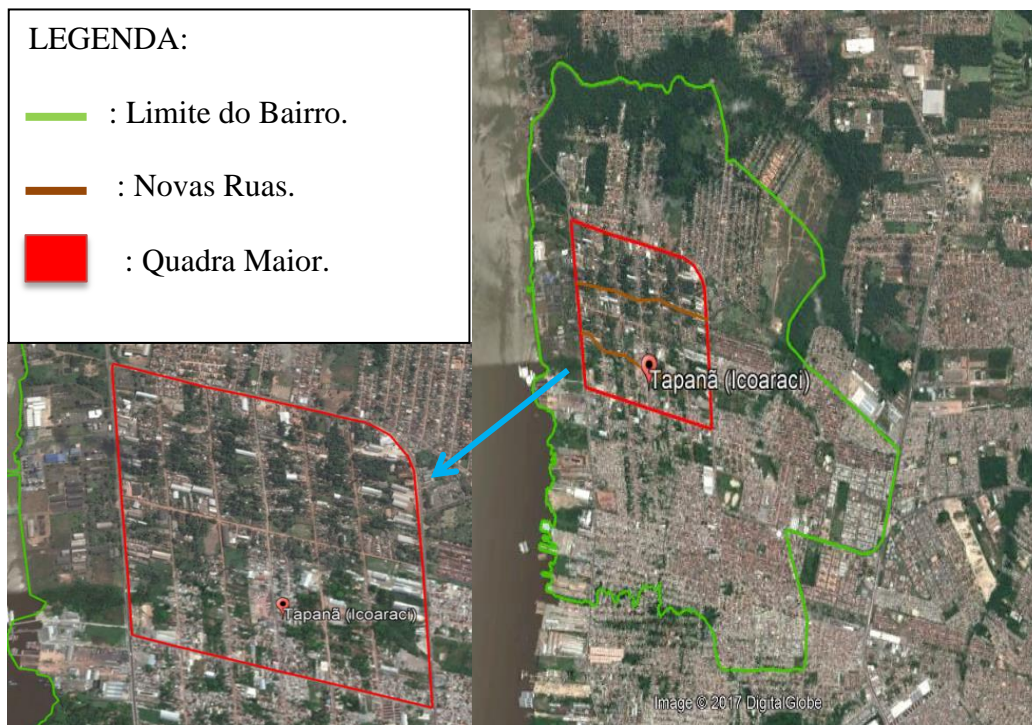


Figura 44 - Microparcelamento do polígono onde há Quadra maior e as vias locais criadas. Fonte: Google Earth, 2018. Elaboração: Jeancy Kubata, 2018.

Para abriremos essas novas vias locais, aproveitamos das ruas de penetração que existem nos assentamentos habitacionais para conectá-las, mas essas ruas não possuem caixa adequada, nem uma estrutura boa para serem consideradas ruas locais, e, porém outras ruas aparecem no Google Earth, mas na realidade não existem ou nunca existiram, porém as ruas novas locais criadas foram definidas, como binário, isto é terá o sentido contrário (fig 45). Após o prolongamento e a reestruturação viária, figura 45, mostra a proposta final do sistema viário de área de intervenção.

Nesse novo sistema viário consideremos a estrada da Piçarreira que faz a ligação com Avenida Augusto Montenegro como uma coletora, e também as Ruas Giralde, Búzios e Bolonha que fazem ligação com o bairro de Parque Guajará. Além disso, consideremos a Passagem Jacob e Rua Santa Clara como vias locais.

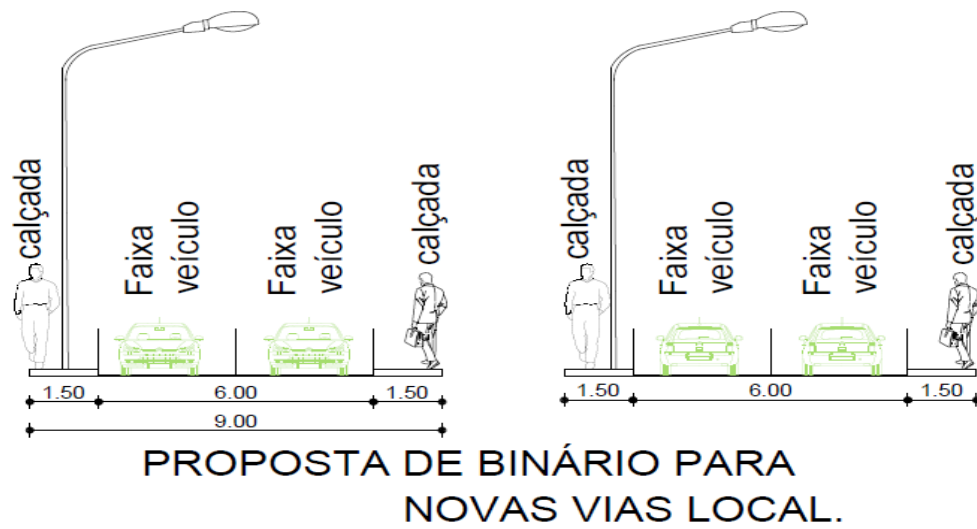


Figura 45 - Perfis viários propostos para novas vias locais criadas. Elaboração: Jeancy kubata, 2018.

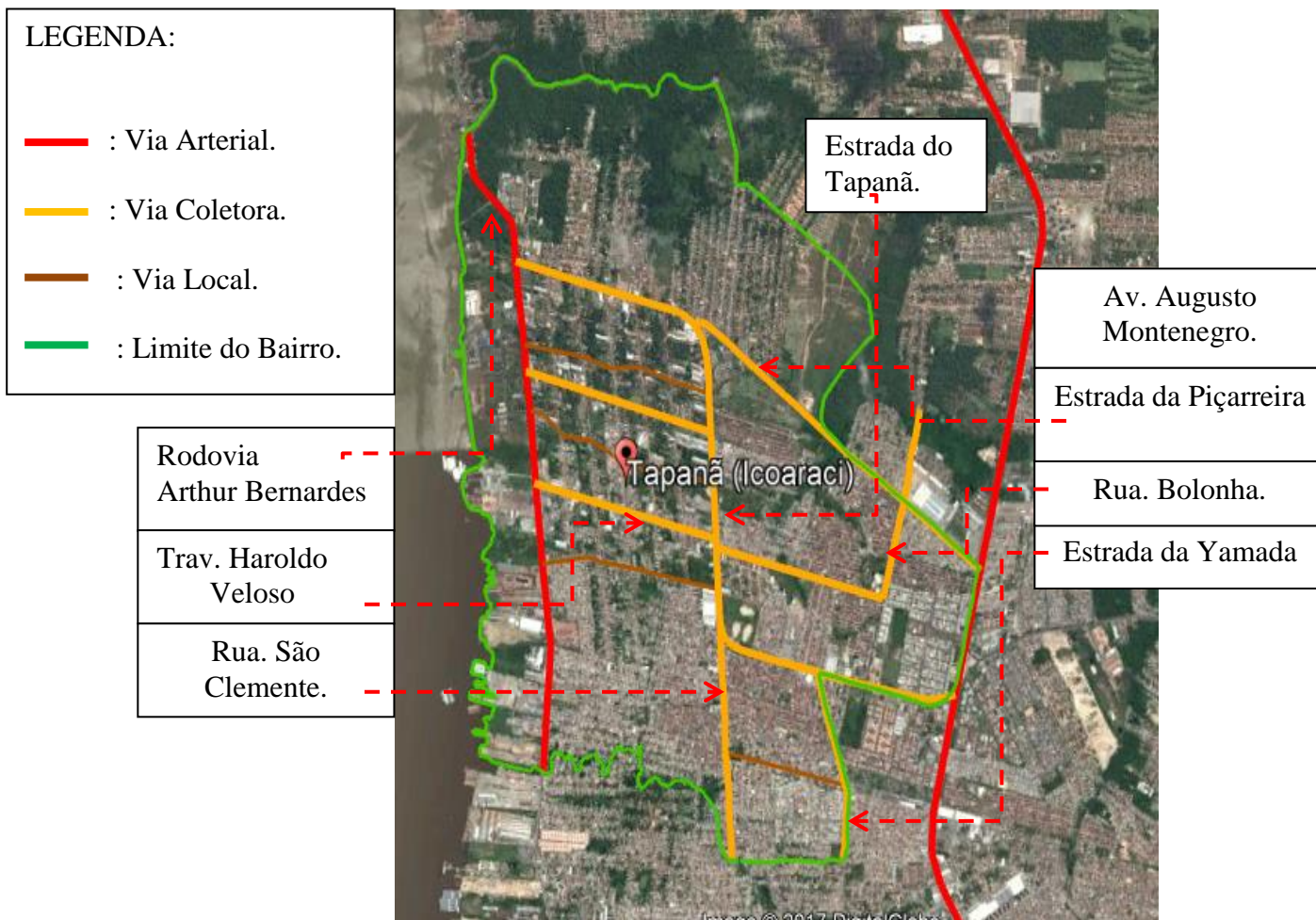


Figura 46 - Proposta final do sistema viário do bairro do Tapanã. Fonte: Google Earth, 2018. Elaboração: Jeancy Kubata, 2018.

As figuras 32 e 33 nos mostram como são feitas as rotas de ônibus na área de intervenção, percebemos que esta não cobre todo território do bairro, por causa de estrutura viária inadequada. Então, através do novo sistema viário que propomos neste trabalho, conseguimos elaborar uma nova rota de ônibus no sentido Bairro – centro e Centro – bairro (fig. 47).

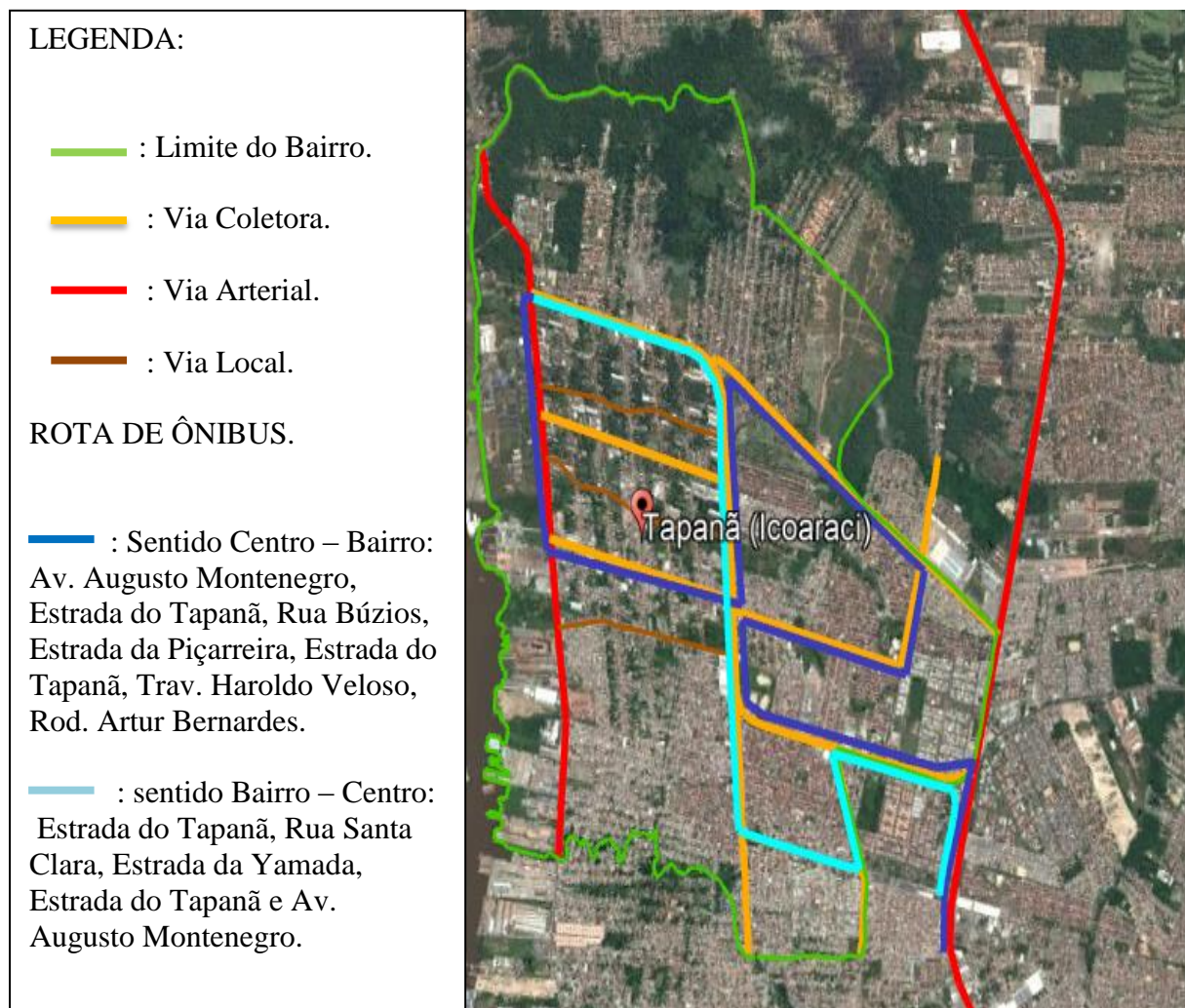


Figura 47 - Proposta de uma nova rota de ônibus no bairro do Tapanã. Fonte: Google Earth, 2018. Elaboração: Jeancy Kubata, 2018.

Com a requalificação, a reestruturação e o prolongamento de algumas vias na área de intervenção, essas mudanças cerca de 300 lotes foram atingidos parcialmente e totalmente, isto provocarão o remanejamento dos proprietários destes lotes. Para que esse remanejado seja tão perto do local onde eles moravam por causa de costume dos moradores já que estão familiarizados com área aonde sofrerá mudanças, destacamos os terrenos vazios que fazem parte da área de intervenção e escolhemos um desses terrenos (Figura 48).

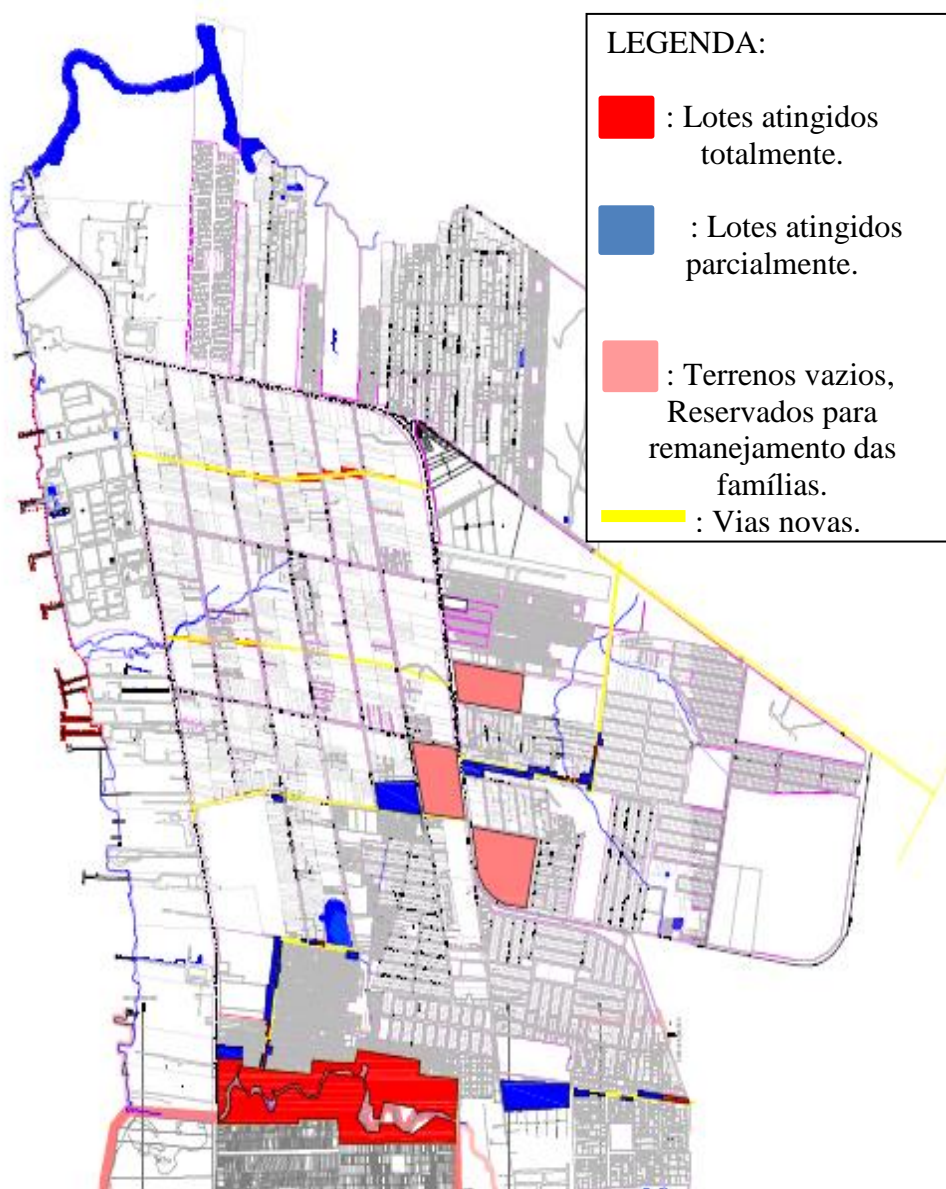


Figura 48 - Os terrenos vazios destinados para alojar as famílias removidas, lotes atingidos parcialmente e totalmente e vias novas. Fonte: Google Earth, 2018. Elaboração: Jeancy Kubata, 2018.

4.3. Proposta de Zoneamento Especial.

4.3.1. Zonas Especiais de Interesse Social – ZEIS.

As zonas Especiais de Interesses Sociais – ZEIS, segundo o Plano diretor Municipal de Belém de 2008, são áreas destinadas a receber um tratamento diferenciado para adequação de locais precários, para no final ter como resultado a regularização fundiária e habitação da área para permitir a permanência dos moradores no local.

Estas zonas são caracterizadas através de uso e ocupação da área urbana. O PD classifica esta área como terrenos públicos ou particulares ocupados por população de baixa renda, onde também há um parcelamento irregular, e área onde necessita da infraestrutura ou dos equipamentos comunitários.

Para caracterizar as zonas especiais na área de intervenção, utilizamos o critério determinado no PD e também classificamos essas zonas pela morfologia do parcelamento da área de intervenção e das condições das tipologias habitacionais analisadas nos dois primeiros capítulos, que percebemos a necessidade de uma reestruturação e reurbanização da área.

Neste trabalho, percebemos que área de intervenção necessita de uma intervenção urbanística, devido dos problemas urbanísticos encontrados nos assentamentos habitacionais, que apresentam uma realidade diferente da área central de Belém. Assim neste trabalho propõe se 3 tipos de ZEIS para o bairro do Tapanã, baseadas no Plano Diretor Municipal de Belém, que por sua vez destaca um tratamento diferenciado entre as ZEIS, a primeira é destinada para área onde se encontram as quadras extensas, que são caracterizadas como área que precisa de um parcelamento do solo, de conexão intrabairro, e da melhoria de infraestrutura, a segunda zona especial será as áreas que aqui chamamos de favela ou de ocupação irregular, pois na área de intervenção esses assentamentos se encontram numa área alagável, e a terceira zona especial é área onde se encontra os loteamentos irregulares, esta área precisa de uma reestruturação e reurbanização urbana.

a) ZEIS TIPO I.

É a zona onde se encontra as quadras extensas, pois é caracterizada como loteamento irregular, onde há necessidade de melhoria de infraestrutura urbana e complementá-lo para ter como resultado final a conexão intrabairro e também com outros assentamentos habitacionais, além disso, essa área precisa de um parcelamento já que possui quadras extensas. Nesta zona caberia também aos proprietários dos lotes apresentarem um projeto de urbanização que será acompanhado pelo técnico que o município enviará para acompanhamento de obras.

b) ZEIS TIPO II.

É a zona onde se encontra as ocupações irregulares que aqui neste trabalho chamamos de favelas, essa zona já foi prevista no Plano Diretor Municipal de Belém, mas neste trabalho reforçamos isso, pois é uma área alagável que deveria ser priorizada, porque apresenta muitos riscos urbanísticos para os moradores que residem no local. Além disso, essa área precisa de um projeto de regularização fundiária e de um programa de habitação como é previsto no Plano Diretor Municipal de Belém.

c) ZEIS TIPO III.

É a zona onde se encontram os loteamentos irregulares, esta zona necessita de uma reestruturação e reurbanização viária para facilitar uma boa circulação de bens e das populações nessa área.

4.3.2. ZONAS ESPECIAIS DE INTERESSE AMBIENTAL – ZEIA.

Segundo o Plano Diretor Municipal de Belém de 2008, a ZEIA tem como objetivo, recuperar as áreas degradadas, livres ou ocupadas, preservar os maciços vegetais remanescentes no interior da malha urbana, também preservar os espaços livres de uso coletivo como praças e imóveis ou conjunto de imóveis, valorizar a integração existente entre o patrimônio natural e patrimônio construído, garantir por meio de políticas públicas apropriadas a reprodução física e cultural das populações tradicionais que ocupam essas áreas, garantir também o controle das atividades de extração mineral.

Considerando o objetivo de ZEIA previsto no Plano Diretor Municipal de Belém de 2008, concluímos que o Bairro do Tapanã possui uma grande concentração de Zonas de Especial de interesse Ambiental no polígono que chamamos aqui de Tapanã II, pois nesse polígono se encontra uma grande área de loteamentos irregulares, em que se destaca a presença de algumas áreas verdes dentro do polígono, já que estes não seguem o parâmetro urbanístico proposto pela lei a fim de garantir a proteção dessas áreas verdes.

Assim no polígono que chamamos o Tapanã I, encontramos poucas áreas de ZEIA, pois este polígono se destaca pelos conjuntos e condomínios habitacionais, porém possui certas áreas livres com caracterizadas pelos elementos da natureza, e que não são consideradas como ZEIA. Já que pela lei os conjuntos e condomínios habitacionais, deveria reservar uma área voltada a esse tipo de uso para beneficiar os moradores desses assentamentos, mas, destacamos algumas áreas verdes nas proximidades desses assentamentos e também a existência já de um terreno livre previsto no Plano Diretor Municipal de Belém.

Com isso, para elaboração de proposta de ZEIA, utilizamos os terrenos vazios existentes no polígono do Tapanã I, para servir como novas ZEIS, pois possuem os elementos do ambiente natural. Além disso, pretendemos recuperar a Bacia de Mata Fome, a fim de recuperar as áreas ocupadas irregularmente ao longo da Bacia pela população de

uma forma precária para que esteja requalificada, recuperando o elemento o mais importante da natureza que é Bacia e buscaremos criar uma área de convivência, promovendo a integração desta área com a malha urbana do seu entorno.

A intervenção na área de Mata Fome beneficiará tanto os moradores do Bairro do Tapanã e dos bairros vizinhos, também chamará atenção dos outros curiosos e belenenses que moram no centro de Belém. Além disso, permitirá sanar a carência de espaços livres que existe no Bairro, valorizando ainda mais o meio ambiente para que os moradores que não davam a importância a este elemento possa perceber o quanto precisava disso para minimizar os problemas de alagamentos no local.

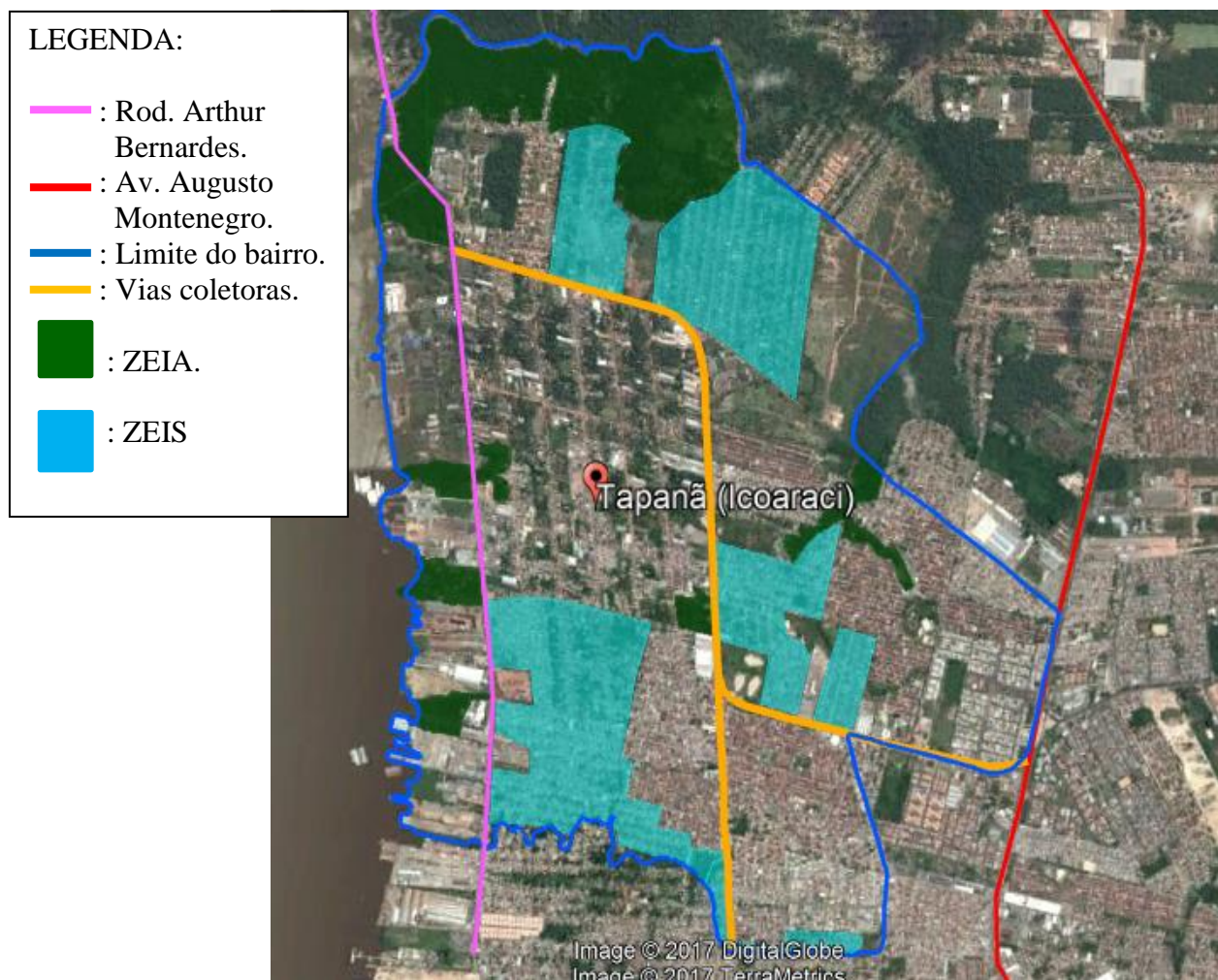


Figura 49 - As áreas de ZEIS e ZEIA previstas pelo Plano Diretor de Belém de 2008. Fonte: Plano Diretor de Belém, 2008. Elaboração: Jeancy Kubata, 2018.

LEGENDA:

-  : Rod. Arthur Bernardes.
-  : Vias coletoras.
-  : Av. Augusto Montenegro.
-  : Limite do Bairro.
-  : ZEIS TIPO I.
-  : ZEIS TIPO II.
-  : ZEIS TIPO III.
-  : NOVAS ZEIAS.

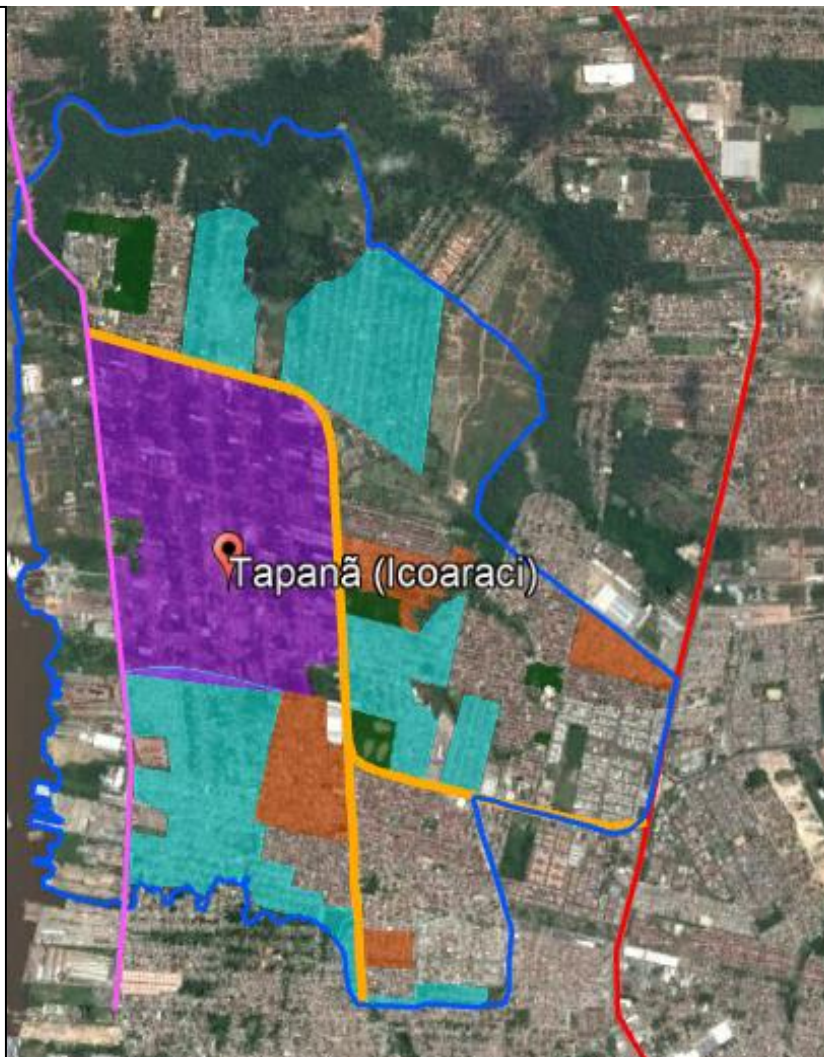


Figura 50 - Novo zoneamento Especial proposto para o bairro do Tapanã. Elaboração: Jeancy Kubata, 2018.

4.4. Proposta de Recuperação da Bacia Hidrográfica do Mata Fome.

A Bacia Hidrográfica do Mata Fome (BHMF) é considerada como elemento divisor do bairro do Tapanã com os bairros vizinhos, além disso, a partir da BHMF que conhecemos o limite do bairro. A BHMF abrange os bairros do Tapanã (que é área de estudo deste trabalho), Pratinha, São Clemente. Na área de estudo, a bacia se encontra entre a Rua Treze de Julho e Rua Liberdade, chegando até a Passagem Jacob.

A partir da análise de imagens de satélite, que percebemos que ao longo da bacia, a presença das ocupações precárias que aqui chamamos de Favela, nessa área teve um aumento significativo, e este provocou inúmeros impactos ambientais, com a retirada de algumas vegetações e das casas em palafitas. A madeira é o material utilizado para construção da moradia ao longo da bacia, extraída da própria mata. Essa extração provocou um assoreamento de boa parte da bacia, além de prejuízos à qualidade das águas, uma vez os moradores jogam os materiais orgânicos e inorgânicos diretamente da própria bacia.



Figura 51 - Localização da BHMF no bairro do Tapanã. Elaboração: Jeancy Kubata, 2018.

Para construção dessas moradias que se encontram ao longo da bacia, muitos trechos, foram aterrados, a fim de dar lugar às ocupações precárias, com o aumento das ocupações, começou a surgir além de problemas ambientais, problemas urbanos, como aumento da violência, já que esta área se encontra num assentamento precário. Nesta área, me parece que alguns moradores desta área utilizam água da bacia para abastecimento humano, além disso, os moradores desta área utilizam a bacia como esgoto sanitário, é comum encontrar o sanitário nos fundos das casas, eles fazem isso porque querem, mas porque seus direito de saneamento básico não são respeitados, por isso eles continuam morados nessa situação, além disso, os que eles ganham não permitam que eles possam morar numa condição adequada.

As imagens da figura 52 mostram as pobres condições de sobrevivência a que a população foi submetida, simplesmente pela valorização de diversas áreas de cidade que entram bruscamente em contraste com as encontradas na região da BHMf.



Figura 52 - Imagens ilustrativas da condição de moradia ao longo da BHMf. Fotos: Alessandro Lima, 2010.

Com certeza, esta região apresenta outros problemas, tais como, a coleta de lixo, pois, nessa área não possui vias para circulação de automóveis, apesar de que esses moradores ocuparam essa área, mas precisa pelo menos ser tratado com dignidade, pois são seres humanos como todos os aqueles que moram no centro que possuem o direito de saneamento respeitado, por isso, a prefeitura precisa ver esse lado, pois esses moradores maioria deles são trabalhadores e cumprem seus direitos, pagando imposto, mesmo

morando nessas condições precisam ser bem tratado. Também a ausência de rede elétrica, falta de infraestrutura, além de enchente nas áreas de inundação e relacionada esse enchente com falta de coleta de lixo.

Os problemas ambientais e urbanos no qual área de intervenção sofre o município não dá a importância necessária, mesmo sabendo do risco que as populações desta região podem passar, com ausência de condições sanitárias, produzido insalubridade, bem com afetação a saúde e a segurança das pessoas.

Com a ocupação precária ao longo da BHMF, da ausência de infraestrutura. Rede de esgoto, e dos equipamentos comunitários, precisa se de uma intervenção na área ao longo da bacia para requalificação do ambiente natural, já que área perto da bacia se encontrou em precariedade, falta de infraestrutura, aproveitando que área já possui algumas áreas verdes, apesar de que outras foram aterradas, as que sobraram, serão aproveitadas para outros usos da população desta região. Com recuperação da Bacia Hidrográfica do Mata Fome, queremos reduzir todos os problemas tais como, de alagamentos, inundação para preservar tanto a Bacia quanto afastar as populações que residem ao longo da Bacia.

4.4.1. Projeto de Parque Urbano.

Para recuperamos a BHMF, propomos o projeto de parque urbano ao longo da bacia, pois esta área onde se localiza a bacia se encontra, digamos no meio de vários bairros, para isso pensamos nesse projeto de parque para facilitar a integração das populações. Além disso, o bairro do Tapanã e demais bairros ao redor da bacia não possuem muitos equipamentos urbanos, por isso, nesse sentido também achamos melhor implantar alguns equipamentos urbanos nesse parque, e a maior preocupação que nos levou a propor esse projeto de parque, é a questão de bem estar das populações que residem ao redor da bacia. Pensamos remanejá-las para o terreno mais próximo para que elas possam ter a melhor condição de moradia, não quer dizer que elas não possuem, mas comparada da atual condição, achamos que elas têm direito ao saneamento básico como qualquer cidadão que contribuem para receita tanto federal quanto estadual ou municipal.

Como é determinada pela Lei Federal 6.766/79, do Parcelamento do Solo Urbano, que proíbe o parcelamento do solo em terrenos alagadiços ou sujeito a inundação, terrenos onde as condições geológicas não aconselham a edificação, em áreas de preservação ecológicas ou naquelas onde a poluição impeçam condições sanitárias, em terrenos com declividade igual ou superior a 30%. Para prosseguir com o projeto de parque urbano, cerca de 1000 lotes foram atingidos totalmente, esses moradores que vivem ao redor da bacia e serão remanejados para os terrenos vazios localizados nas proximidades da bacia (Fig 48).

Este remanejamento nos ajudará a estabelecer a faixa não edificável de 15 m a cada lado da margem da bacia, pois com a delimitação desta faixa, as áreas livres que vão sobrar, serão utilizadas para destinação dos equipamentos urbanos a ser implantados no parque.

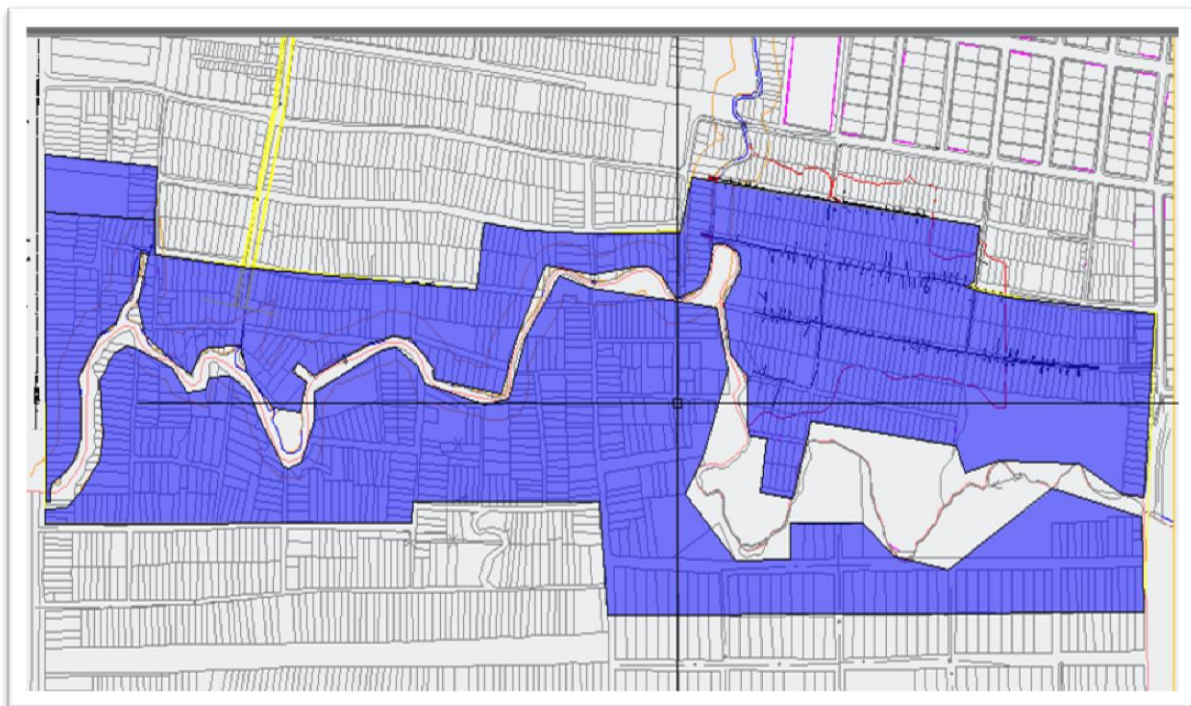


Figura 53 - Os lotes atingidos totalmente ao redor da Bacia. Elaboração: Jeancy Kubata, 2018.

O objetivo deste projeto de parque urbano é de gerar um lugar de grande capacidade significativa novo, não apenas no que diz respeito à proposta dos equipamentos, mas também por procurar integrar os moradores do bairro, também permitirá oferecer um lar digno aos moradores que serão remanejados por causa do projeto, já que o governo estadual e municipal não oferecem condições básicas de saneamento para estes moradores, mesmo sabendo das condições precárias que vivem.

A ideia deste parque urbano foi gerada a partir de eixo de bacia, por isso o traçado de parque é de curva para seguir o eixo da bacia, outro motor do projeto foi a ideia de acompanhar a atividade relacionada à paisagem, já que o bairro não apresenta tantas áreas verdes.

Localizamos o estacionamento com 116 vagas, numa das principais vias do bairro, que estrategicamente nessa região implantamos a ilha de alimentação de parque para que este estacionamento possa suprir as necessidades de parque, além disso, o parque tem 4 acessos de entrada, três desses acesso se encontram na rodovia Arthur Bernardes e o outro

se dá pela nova via requalificada que permitirá a circulação dos moradores do bairro até chegar ao parque.

Depois do remanejamento, ou seja, depois de tirar os lotes que foram atingindo, o parque urbano possui uma área de aproximadamente 269.995,94 metros quadrado, como já destacado, com essa área toda, planejamos um parque que poderia suprir as necessidades dos moradores e dos bairros vizinhos, nesse sentido dividimos o parque em 8 setores, achamos melhor setorizar o parque para definir o que será colocado em cada setor. O parque urbano possui os setores seguintes:

- **SETOR 1: Parquinho Infantil:** no qual implantamos equipamentos para que as crianças brinquem.
- **SETOR 2: Centro de Convivência de idoso e Academia de Terceira Idade:** nesse setor implantamos equipamentos de academia para terceira idade e separamos uma área exclusiva para convivência dos idosos.
- **SETOR 3: Arena Poliesportiva:** nesse setor encontra se todas arenas esportiva, além de uma área reservada para implantar os banheiros, nesse setor conta com uma academia pública para os moradores ou qualquer um que visitarão o parque.
- **SETOR 4: Skate Park:** setor reservado para praticagem de skate, nesse setor encontra se áreas para se proteger do sol e da chuva, além dos bancos em concreto.
- **SETOR 5: Centro de convivência.**
- **SETOR 6: Vegetação e áreas verdes.**
- **SETOR 7: Ilha de alimentação.**
- **SETOR 8: Pista de Bicicleta e de Corrida.**



Figura 54 - Projeto de Parque Urbano. Elaboração: Jeancy Kubata, 2018.

CONSIDERAÇÕES FINAIS.

A falta de uma política de planejamento urbano para os bairros que se encontram ao longo da Avenida Augusto Montenegro, principalmente no bairro do Tapanã, intensifica os problemas ambientais, urbanos, resultado de um processo de ocupação urbano acelerado, o que torna essas áreas ausentes de qualidade de vida para a população. Mesmo com construção de conjuntos habitacionais, dos condomínios, observamos que área continua a desigualdade social e econômica através de uso do solo, da malha urbana que área apresenta. Além disso, a construção destas tipologias demonstrou que os assentamentos construídos não aplicaram os parâmetros de controle urbanísticos.

Hoje em dia, observamos como a produção de moradia está sendo feita, os construtores não se preocupam mais com qualidade urbanísticas ou qualidade de habitação que será entregue para a população, isto é um exemplo encontrado na Avenida Augusto Montenegro que ao longo desta, percebemos a construção dos condomínios em escala maior, nem importa mais qualidade, mas é a quantidade que eles consideram mais importante, a fim de obter a valorização imobiliária do mercado financeiro.

Foi de grande importância diagnosticar e caracterizar as tipologias que se encontram no bairro do Tapanã, pois nos ajudaram para entendimento de forma geral área de intervenção, principalmente, como ocorreu a ocupação, o que provocou essa ocupação na área, principalmente ao longo da Rodovia Arthur Bernardes. Além disso, entendemos porque existe a desigualdade nesta área.

A partir desse entendimento, buscamos as alternativas que possam solucionar ou promover o desenvolvimento sócio econômico, já que a maioria dos moradores reside em assentamentos precários que não dispõem uma infraestrutura adequada.

Também promovemos a urbanização de área, através de abertura de novas vias, prolongamento de vias, e requalificação de algumas vias principais do bairro, principalmente a Estrada do Tapanã, e as vias onde propomos a nova rota de ônibus, todas as mudanças servirão para melhorar a circulação da população, dos bens e serviços, levando uma perspectiva melhor de vida. Além disso, destacamos deste trabalho a situação precária que se encontra ao longo da Bacia Hidrografia de mata fome, realmente a situação

foi muito lamentável a respeito da moradia, das condições de saneamentos básicos, com certeza esses moradores se encontram nessa área, porque não recebem a mínima atenção do estado ou município. Processo de ocupação urbano da Bacia de maneira desordenado provocou inúmeros problemas de ordem urbanos, social quanto ambiental, uma vez que houve degradação da bacia, por isso, propomos o projeto de parque urbano, nesta área de bacia para oferecer um lar digno e o saneamento básico aos moradores que serão remanejados, além disso, o projeto de parque ajudará para integrar os moradores do bairro e eles terão alguns equipamentos urbanos que o bairro precisava. Esse projeto de parque urbano teve um grande papel para entendermos a situação desta área da bacia, porque muitas pessoas criticam e julgam esses moradores que residem nessas áreas sem querer o porque, e o que levou eles a morar nessas situação, mas através deste projeto conseguirmos entender que a maioria desses moradores passam por necessidades e o que eles ganham, não permitem a eles a ter a moradia digna, por isso eles se encontram nestes lugares. Também não recebem ajuda tanto estadual ou municipal.

5. REFERÊNCIAS.

Alexandre José Pierini, Aline de Lima Correa. **Tipologia de Assentamentos Precários do Município de Itapetininga.**

Ana Cláudia Duarte Cardoso Raul da Silva Ventura Neto. **A evolução urbana de Belém: trajetória de ambiguidades e conflitos socioambientais, 2008.**

CARDOSO, Ana Cláudia Duarte. Assentamentos informais e a pobreza urbana Belém em foco. Capítulo 8, 163 – 218. Cidade (i) Legal. Márcio Moraes Valença, organizador. Rio de Janeiro: Mauad X, 2008.

CODEM - Companhia de Desenvolvimento e Administração da Área Metropolitana de Belém. BNH – Banco Nacional da Habitação e DS – Desenvolvimento e Sistemas. Plano de Desenvolvimento da Grande Belém - PDGB. Belém: CODEM/BNH/DS, 1975.

HELENA LUCIA DAMASCENA FERREIRA. **Expansão Urbana e Periferização em Areas de Interesse Turístico: O caso da Ilha do Mosqueiro, 2010.**

http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/livros/livros/160718_caracterizacao_tiologia.pdf. Acessado em julho de 2016.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Ministério do Planejamento, Censo Demográfico 2010. Aglomerados Subnormais. Primeiros Resultados, 2010.

JOSÉ JÚLIO LIMA. **Brasil Urbano. Segregação Socioespacial e Forma Urbana. páginas 163 – 167.**

JOSÉ M. RESSANO GARCIA LAMA. **Morfologia Urbana e Desenho da Cidade, 2004.**

LAMAS, José M. Ressano Garcia. **Morfologia Urbana e Desenho da Cidade. 3. Ed. Porto: FGC, 2004.**

LEI DO PARCELAMENTO DO SOLO URBANO Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979. Disponível em:
<http://www.mma.gov.br/port/conama/processos/E72A2846/DispositivosLegaisAPP.pdf>.
Acessado em 07/01/2018.

MACEDO, S. S.; CUSTODIO V; CAMPOS, A. C. A.; QUEIROGA, E. F. **Sistemas de espaços livres e forma urbana: algumas reflexões. In: XV ENANPUR - Encontro Nacional da Associação Nacional de 158.**

MASCARÓ. **Loteamentos Urbanos-, Porto Alegre, 2003.**

MINISTÉRIO DAS CIDADES. Guia para o mapeamento e caracterização de Assentamentos Precários. Secretaria Nacional de Habitação. Brasília: Ministério das

Cidades, 2010. Disponível em:
<http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSNH/ArquivosPDF/Publicacoes/Mapeamento_Ass_Precarios.pdf>. Acessado em Julho de 2016.

PANERAI, P. **Análise Urbana. Brasília: Editora UnB, 2006.**

PD – Plano Diretor de Belém, 2008. Disponível em
[http://ww3.belem.pa.gov.br/www/wp-content/uploads/Lei_N8655-08 Plano-Diretor.pdf](http://ww3.belem.pa.gov.br/www/wp-content/uploads/Lei_N8655-08_Plano-Diretor.pdf). Acessado em: Julho de 2016.

PEDRO PAULINO GUIMARÃES. **Configuração Urbana, 2004.**

PETRELLA, Guilherme Moreira. **Das fronteiras ao conjunto das fronteiras. São Paulo, 2009. 378. Dissertação (Mestrado – Área de Concentração: Tecnologia da Arquitetura) – FAU – USP.**

PINTO, Victor Carvalho. **Condomínios Horizontais e Loteamentos Fechados: Proposta de Regulamentação, Disponível em:**
<http://www.senado.gov.br/senado/conleg/artigos/direito/Condominios.pdf>. Acessado em: 25/12/2017.

RENATA DURANS. **Área de Expansão de Belém: um espaço de múltiplas vivência – condomínios fechados. Programa de Pós – Graduação em arquitetura e urbanismo. Belém, 2016.**

RENATA DURANS. **Caracterização das tipologias de assentamentos habitacionais ao longo da Rodovia Augusto Montenegro: uma proposta de intervenção para o bairro Parque Verde – PA. Trabalho de conclusão de curso – Universidade Federal do Pará, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Belém, 2013.**

XVI CONGRESSO BRASILEIRO DE ÁGUAS SUBTERRANEAS E XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PERFURADORES DE POÇOS, 2010. Disponível em:
<https://aguassubterraneas.abas.org/asubterraneas/article/view/23124/15239>. Acessado em: 09/01/2018.

