



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

**PERIFERIA EM PALAFITAS: PROPOSTAS DE URBANIZAÇÃO PARA A ZEIS**  
**MAGUARI AÇÚ, ANANINDEUA – PA**

**Marcos André Monteiro Teixeira**

**Belém - PA**  
**2016**

**Marcos André Monteiro Teixeira**

**PERIFERIA EM PALAFITAS: PROPOSTAS DE URBANIZAÇÃO PARA A ZEIS  
MAGUARI AÇÚ, ANANINDEUA – PA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da UFPA como requisito básico para a conclusão do Curso de Arquitetura e Urbanismo.

Orientador (a): Prof<sup>a</sup>. Dra. Roberta Menezes Rodrigues

Belém – PA

2016

**Marcos André Monteiro Teixeira**

**PERIFERIA EM PALAFITAS: PROPOSTAS DE URBANIZAÇÃO PARA A ZEIS  
MAGUARI AÇÚ, ANANINDEUA – PA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da UFPA como requisito básico para a conclusão do Curso de Arquitetura e Urbanismo.

Data de realização da banca examinadora.

Belém - PA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Conceito: \_\_\_\_\_

Membros da Banca Examinadora

---

Dr<sup>a</sup>. Roberta Menezes Rodrigues  
(Orientadora)  
FAU – ITEC - Universidade Federal do Pará

---

Prof. Dr. José Júlio Ferreira Lima  
FAU – ITEC - Universidade Federal do Pará

---

Prof. Dr. Juliano Pamplona Ximenes Ponte  
FAU – ITEC - Universidade Federal do Pará

## **AGRADECIMENTOS**

Apesar de constar meu nome como autor deste trabalho, tenho a plena certeza que os créditos não são apenas meus. A jornada é longa e mais uma etapa se conclui, por isso, quero deixar aqui meus agradecimentos à minha Mãe Tereza Monteiro, que sempre acreditou em meu potencial, meu noivo Demison Lima, cujo suporte foi essencial para a realização deste sonho, à minha querida orientadora Roberta Menezes, a qual seus conhecimentos ao longo do curso me incentivaram ainda mais para a materialização deste trabalho e, o mais importante, DEUS, que permitiu que essas pessoas maravilhosas estivessem em meu caminho, muito obrigado.

## RESUMO

O presente Trabalho de Conclusão de Curso visa apresentar um estudo sobre as Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS) e elaboração de um plano para urbanização da ZEIS Maguari Açú no município de Ananindeua-PA, inserida no contexto de assentamentos precários em áreas ambientalmente frágeis. Composta por uma porção em terra firme e outra em palafitas, às margens do Igarapé Itabira, afluente do rio Maguari Açú, a ocupação que forma a ZEIS continua avançando sobre remanescentes verdes e ao longo do curso d'água de forma precária, devido à falta de um plano de urbanização e recuperação destas áreas no município de Ananindeua e mais especificamente na ZEIS em questão. Apesar de sua demarcação no Plano Diretor de Ananindeua (PDA) como ZEIS, a falta de parâmetros para intervenção e orientação sobre o uso do solo em terrenos subutilizados, de proteção ambiental e acesso a moradia digna, acaba agravando a ocupação nesta área de difícil implantação de infraestrutura e sujeita a inundações em períodos chuvosos.

**PALAVRAS – CHAVE:** Zonas Especiais de Interesse Social, Plano de Urbanização, Área de Proteção Permanente.

## **ABSTRACT**

This Work Completion of course aims to present a study on the special areas of social interest (Zonas Especiais de Interesse Social - ZEIS), and drawing up a plan for urbanization of ZEIS Maguari Açú municipality of Ananindeua – Pará - Brasil, set in the context of precarious settlements in environmentally sensitive areas. Comprising a portion on land and another on stilts on the banks of Igarapé Itabira, a tributary of river Maguari Açú, the occupation which forms the ZEIS continues advancing on green remnants and along the watercourse precariously due to lack an estate plan and recovery of these areas in the municipality of Ananindeua and more specifically in ZEIS concerned. Despite its demarcation in the Master Plan of Ananindeia (PDA) as ZEIS, lack of parameters for intervention guidance on land use in underutilized land, environmental protection and lit decent housing, ends up aggravating the occupation in this area difficult to implement infrastructure and subject to flooding during rainy periods.

**KEY - WORDS:** Special Zones of Social Interest, Urban Plan, Permanent Protection Area.

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 01</b>	Caracterização dos assentamentos precários.	22
<b>Quadro 02</b>	Características de Aproveitamento, Dimensionamento e Ocupação dos Lotes em ZEIS para novos empreendimentos.	28
<b>Quadro 03</b>	Percentuais mínimos de área construída total por usos residenciais e não residenciais em ZEIS	28
<b>Quadro 04</b>	Custo básico de Produção de Unidades Habitacionais	47
<b>Quadro 05</b>	Caracterização do eixo viário principal da ZEIS Maguari Açú	57
<b>Quadro 06</b>	Análise morfológica de área edificada na ZEIS Maguari Açú.	62
<b>Quadro 07</b>	Quadro de Parâmetros urbanísticos para as ZEIS 1 e 2	73
<b>Quadro 08</b>	Dimensões mínimas para eixo viário nas ZEIS 1 e ZEIS 2.	73
<b>Quadro 09</b>	Parâmetros urbanísticos para HIS	75
<b>Quadro 10</b>	Estimativas de vias novas e requalificadas nas ZEIS 1 e ZEIS 2.	79
<b>Quadro 11</b>	Quantitativo das propostas de HIS e equipamentos públicos nas ZEIS 1 e ZEIS 2	81
<b>Quadro 12</b>	Análise urbanística de assentamentos precários e possíveis intervenções.	87

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráficos 01</b>	Crescimento populacional da RMB. Censos 1970, 1980, 1991, 2000, 2010 e estimativa 2014*.	37
<b>Gráficos 02</b>	Produção habitacional em Ananindeua de 1965 a 2005.	38
<b>Gráficos 03</b>	Percentual de vias com drenagem e calçada no interior da ZEIS	58

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 01</b>	Mapa do município de São Paulo com a indicação das ZEIS	27
<b>Figura 02</b>	Área de abrangência das obras do PROSAMIM (Manaus)	30
<b>Figura 03</b>	Conjunto habitacional Mestre Chico	31
<b>Figura 04</b>	Residencial Manaus, Quadra três. Reassentamento dos Igarapés Manaus e Bittencourt.	31
<b>Figura 05</b>	Macro drenagem e Parque linear fechado, intervenções feitas no Igarapé Manaus.	32
<b>Figura 06</b>	Macro drenagem, Parque linear fechado e requalificação viária no Igarapé Bittencourt.	32
<b>Figura 07</b>	Municípios atendidos pelo projeto Iguaçu (Rio de Janeiro).	33
<b>Figura 08</b>	Recuperação e urbanização das margens do Rio Botas, com a instalação de Parques inundáveis, Nova Iguaçu-RJ	34
<b>Figura 09</b>	Corte esquemático de parque inundável.	34
<b>Figura 10</b>	Recuperação e urbanização das margens de trecho Rio Machambomba, com a instalação de Parques Linear. Belford Roxo-RJ	34
<b>Figura 11</b>	Implantação do Residencial para receber as famílias dos remanejamentos do Rio Machambomba. Belford Roxo – RJ	34
<b>Figura 12</b>	Localização de Ananindeua na RMB e indicação dos bairros que compreendem o município	36
<b>Figura 13</b>	Tipos de ocupações predominantes da região urbana de Ananindeua	39
<b>Figura 14</b>	Macrozoneamento da região urbana de Ananindeua.	40
<b>Figura 15</b>	Uso do solo da região urbana de Ananindeua.	43
<b>Figura 16</b>	Região urbana de Ananindeua com as ZEIS delimitadas conforme Lei nº 2383/09.	44
<b>Figura 17</b>	Delimitação da ZEIS Maguari Açú.	48
<b>Figura 18</b>	Sistema viário principal da ZEIS Maguari Açú.	49
<b>Figura 19</b>	Sistema viário no interior da ZEIS Maguari Açú.	50
<b>Figura 20</b>	Sistema viário setor Norte da ZEIS Maguari Açú.	51
<b>Figura 21</b>	Rua da Cacimba.	52
<b>Figura 22</b>	Passagem Oriente Médio.	52
<b>Figura 23</b>	Alameda Lima	52

<b>Figura 24</b>	Rua Sete de Setembro	52
<b>Figura 25</b>	Passagem Antena	52
<b>Figura 26</b>	Rua Alves	52
<b>Figura 27</b>	Rua sem nome.	53
<b>Figura 28</b>	Pass. 15 de Outubro.	53
<b>Figura 29</b>	Sistema viário do setor Sul da ZEIS Maguari Açú.	54
<b>Figura 30</b>	Rua Quatro	55
<b>Figura 31</b>	Rua Leopoldo Teixeira	55
<b>Figura 32</b>	Rua São Francisco de Assis	55
<b>Figura 33</b>	Vielas Sem Nome.	55
<b>Figura 34</b>	Via local sem nome com conexão à rua Leopoldo Teixeira.	56
<b>Figura 35</b>	Rua Leopoldo Teixeira	56
<b>Figura 36</b>	Croqui pavimentação das vias na ZEIS Maguari Açú	56
<b>Figura 37</b>	Localização dos principais equipamentos urbanos no raio de até 1600m.	59
<b>Figura 38</b>	Ocupação consolidada ZEIS Maguari Açú. Pass. Oriente Médio	60
<b>Figura 39</b>	Ocupação Consolidada ZEIS Maguari Açú.	60
<b>Figura 40</b>	Assentamento precário ZEIS Maguari Açú	60
<b>Figura 41</b>	Assentamento precário. Passagem Antena	60
<b>Figura 42</b>	Forma construída ZEIS Maguari Açú.	61
<b>Figura 43</b>	Uso e ocupação do solo, ZEIS Maguari Açú.	63
<b>Figura 44</b>	Vista aérea do sul da ZEIS Maguari Açú e condomínio horizontal de alto padrão.	64
<b>Figura 45</b>	Áreas livres e remanescentes florestais ZEIS e Entorno.	65
<b>Figura 46</b>	Lote subutilizado ao sul da ZEIS, Rua Leopoldo Teixeira.	65
<b>Figura 47</b>	Área livre no interior da ZEIS, Rua da Cacimba.	65

<b>Figura 48</b>	Curvas de nível ZEIS Maguari Açú.	66
<b>Figura 49</b>	Ocupação na passagem oriente Médio	67
<b>Figura 50</b>	Ocupação na passagem Antena	67
<b>Figura 51</b>	Ocupação na Passagem Oriente	67
<b>Figura 52</b>	Ocupação na passagem Antena	67
<b>Figura 53</b>	Áreas de intervenção ZEIS Maguari Açú.	70
<b>Figura 54</b>	Proposta de delimitação das novas ZEIS Maguari Açú.	72
<b>Figura 55</b>	Croqui esquemático de uso e ocupação do solo para as ZEIS 1 e 2 em lote mínimo.	74
<b>Figura 56</b>	Corte via coletora ZEIS 2	74
<b>Figura 57</b>	Corte via arterial ZEIS 2.	74
<b>Figura 58</b>	Croqui esquemático com as propostas de intervenção para ZEIS Maguari Açú.	77
<b>Figura 59</b>	Vias Propostas e vias sem saída reconectadas	79
<b>Figura 60</b>	Proposta de rotas de coletivo dentro da ZEIS	79
<b>Figura 61</b>	Ciclovia via.	79
<b>Figura 62</b>	Croqui esquemático da via Marginal Itabira.	80
<b>Figura 63</b>	Resumo das propostas de HIS e áreas livres da ZEIS.	82
<b>Figura 64</b>	Proposta de remoção de edificações localizadas na área de proteção permanente do rio Itabira, Ananindeua.	83
<b>Figura 65</b>	Parque Linear Maguari Açú	84
<b>Figura 66</b>	Praça das Crianças	85
<b>Figura 67</b>	Proposta de Praça de alimentação para o Parque Linear	85
<b>Figura 68</b>	Proposta de Quadra poliesportiva para o parque Linear	86
<b>Figura 69</b>	Mapa Parque Linear	86

# SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>13</b>
<b>2. ZONAS ESPECIAIS DE INTERESSE SOCIAL (ZEIS)</b>	<b>17</b>
2.1. ZEIS OCUPADAS	22
2.2. ZEIS DE VAZIO URBANO	23
2.3. ÁREAS DE PROTEÇÃO PERMANENTE (APP)	24
2.4. AS EXPERIÊNCIAS DAS ZEIS EM SÃO PAULO	26
<b>3. EXPERIÊNCIAS DE INTERVENÇÕES EM ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS EM APP</b>	<b>29</b>
3.1. A REVITALIZAÇÃO DE IGARAPÉS EM MANAUS	29
3.2. PARQUES LINEARES COMO PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE E CONTROLE DE INUNDAÇÕES NA BAIXADA FLUMINENSE – RJ.	32
<b>4. O DESENVOLVIMENTO DO MUNICÍPIO DE ANANINDEUA</b>	<b>36</b>
4.1. O PLANO DIRETOR DE ANANINDEUA	40
4.2. A CRIAÇÃO DAS ZEIS EM ANANINDEUA	44
4.3. O PLANO MUNICIPAL DE HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL	46
<b>5. A OCUPAÇÃO DAS MARGENS DO RIO MAGUARI AÇÚ, ANANINDEUA – PA.</b>	<b>48</b>
<b>6. PLANO DE URBANIZAÇÃO E REVITALIZAÇÃO AMBIENTAL DA ZEIS MAGUARI AÇU</b>	<b>69</b>
6.1. PROPOSTAS DE PARÂMETROS PARA INTERVENÇÃO NA ZEIS MAGUARI AÇU.	73
6.2. PROPOSTAS DE INTERVENÇÃO NA ZEIS MAGUARI AÇÚ	79
6.2.1 Proposta de Mobilidade Urbana	81
6.2.2. Proposta de Produção de HIS e Equipamentos Públicos	84
6.2.3. Proposta de Recuperação Ambiental e Parque Linear	86
<b>7. CONCLUSÃO</b>	<b>90</b>
<b>8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>91</b>
<b>ANEXOS</b>	

## 1. INTRODUÇÃO

A ocupação das cidades brasileiras foi sendo consumada com grande precariedade no sentido de políticas públicas que garantissem o acesso das classes mais carentes à infraestrutura e a moradia, resultando no afastamento desta população dos centros urbanos, geralmente dotadas de infraestrutura e equipamentos de serviços e lazer (MARICATO, 2011).

Estas ocupações espontâneas estão situadas em áreas ambientalmente degradadas ou em áreas vazias carentes de infraestrutura que, com sua consolidação e ausência de parâmetros urbanísticos para regularização do uso do solo e proteção ambiental, torna as intervenções nestes locais ainda mais problemáticas. Reconhecer as diferentes características destas ocupações é de suma importância para a decisão de planos de urbanização e integração destas áreas à cidade.

Desde a década de 1960, diversos setores da sociedade como profissionais, líderes comunitários e poder público, buscaram maneiras de viabilizar intervenções para melhorias de infraestrutura em favelas, legalização das áreas e posse da terra aos moradores, garantindo e reconhecendo estas áreas consolidadas como parte integrante da sociedade, para a legislação urbanística da época, estes assentamentos eram considerados provisórios e não tinham muitos estudos que quantificassem, especificassem e delimitassem estas áreas no território Brasileiro.

A partir da década de 1980 alguns municípios tomaram à dianteira e em conjunto com diversos atores da sociedade tais como, Federação Nacional dos Arquitetos e Engenheiros, lideranças de movimentos sociais, Órgãos públicos de assistência social e pastorais, protagonizaram o surgimento de diversos movimentos que culminaram no Movimento Nacional de Reforma Urbana, que tinha como objetivos principais a urbanização de favelas, assentamentos precários, regularização fundiária e cumprimento da função social da propriedade (DPH, 2004).

Neste contexto, foi elaborada em Recife a Lei municipal nº 14.511/1983 que tratava do uso e ocupação do solo e visava incluir um novo tipo urbano específico ao zoneamento existente, que contaria com diretrizes e normas urbanísticas próprias de uso do solo a fim de permitir a inclusão social, urbanização de favelas e assentamentos precários, acesso a equipamentos públicos, serviços, transporte,

construção de habitações destinadas à população mais carente, as chamadas zonas especiais de interesse social, ZEIS (RECIFE, 1983).

Porém, por conta da falta de leis específicas de atuação nessas zonas, que fornecesse mecanismos que inibissem a ação do mercado especulativo sobre as áreas recém desocupadas e/ou urbanizadas, essas acabavam sendo reocupadas ou submetendo-se as regras de mercado, privilegiado as classes mais bem favorecidas financeiramente, devido esses vazios estarem inseridos numa malha urbana de grande interesse imobiliário, assim como as favelas localizadas em áreas centrais. O efeito acabava sendo reverso, pois a população, sem condições de manter o padrão das novas habitações, acabava migrando para outras áreas insalubres.

Em 1988, a Constituição Federal, nos seus artigos nº 182 e 183, declarou a obrigatoriedade do Plano Diretor municipal, como regulador base de desenvolvimento e expansão urbana, instituindo a função social da propriedade (BRASIL, 1988), ainda que insuficiente para resolver a diversidade de entraves e necessidades encontradas nas maiorias das cidades brasileiras, foi um importante instrumento utilizado por vários Municípios, na elaboração de diretrizes que objetivavam a recuperação de favelas e oferta à moradia destinada à população carente.

Em 2001, com a Lei Federal nº 10.257/01, conhecida como estatuto da cidade, tem-se um importante capítulo na reforma urbana brasileira no sentido de implementação de uma política urbana com diretrizes nacionais que incentivassem o crescimento sustentável das cidades, a função social da propriedade e a proteção de zonas ambientais frágeis, articulada ao município na formulação dos Planos Diretores municipais e a participação ativa da população na gestão dos recursos disponíveis e nas propostas de intervenções de cunho social.

O Estatuto da Cidade dispõe de uma série de instrumentos que podem ser articulados a ZEIS para legalização e aumento do estoque de terras com a inclusão de terrenos subutilizados ou não edificados para a produção de Habitação de interesse social ou equipamentos públicos, contudo, somente o Estatuto não é o suficiente, o papel do Município é fundamental na elaboração do Plano Diretor, nele irá conter as definições de zoneamento, que além de delimitar áreas de interesse social, devem conter ainda, as sanções previstas para o descumprimento das

normas, assim como os mecanismos para atuação e viabilização de intervenções, tornando possível o uso pleno das diretrizes previstas no Estatuto (BRASIL, 2010).

É possível constatar que há um número significativo de assentamentos precários localizados em Áreas de Proteção Ambiental, as chamadas APP, onde a articulação dos dois parâmetros, urbanos e ambientais, torna-se indispensáveis para a elaboração de propostas em áreas que combinem estas duas características. Instituídas no Código Florestal (original revisada, Lei nº 4771/65) Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, dispõe de uma série de normas de proteção, manutenção e controle das florestas brasileiras, sendo elas localizadas em áreas urbanas ou não, assim como também a proteção de rios e abastecimento dos lençóis freáticos; a presente Lei possui a autonomia em fornecer exceções para implantação de projetos de interesse social em áreas de proteção ambiental ocupadas desde que não forneçam riscos a população.

A Lei fornece parâmetros gerais de como intervir nessas áreas. No caso das bacias hidrográficas, a proteção das margens de qualquer curso d'água situados em área urbana é de no mínimo 30m para rios com até 10m de largura; para largura de rios que compreendem entre 10 e 50, a largura de proteção das margens para 50m.

As ZEIS que estão localizadas nas APP's têm duas problemáticas distintas, porém, indissociáveis. Há a necessidade indiscutível de proteção e recuperação ambiental, mas também há a necessidade de reconhecer e recuperar estas áreas já ocupadas, quando não representem riscos de calamidade pública ocasionadas por enchentes ou deslizamentos, como dispõe no código florestal brasileiro. O trabalho de remoção e reassentamento das famílias ali inseridas, deve ser feita em conjunto com a solução de proteção da área recém desocupada, afim de impedir novas apropriações.

A necessidade de acesso a terras de baixo custo, levou grande parte da população carente a ocupar áreas de APP nos centros urbanos, nesses casos poderão ser utilizadas estas terras para fins sociais, mediante aval das Secretarias de Meio Ambiente (SEMA), que estipulam parâmetros de preservação e/ou recuperação do ambiente natural, como dos corredores verdes e cursos d'água para evitar futuras ocupações irregulares.

O presente estudo trata da ocupação as margens do igarapé Itabira, um dos afluentes do Rio Maguari Açú, data da década de 80, quando a ocupação da porção

leste de Ananindeua estava sendo empreendida pela Companhia de Habitação do Pará, COHAB-PA, com a inserção dos Conjuntos Habitacionais Cidade Nova, desde então, essa ocupação tem crescido ao longo do leito do curso d'água (DIAS, 2011). A ocupação das áreas vizinhas não urbanizadas, como cursos hídricos e remanescentes verdes, deve-se ao processo urbanizador excludente da população carente não contemplada pela oferta habitacional dos novos conjuntos. Essa área, em 2006, foi instituída como Zona Especial de Interesse Social (ZEIS) no Plano Diretor de Ananindeua (ANANINDEUA, 2009) dentro da Macrozona de Urbanização Preferencial, que é caracterizada pelo uso predominantemente residencial e infraestrutura básica instalada, contudo, essa infraestrutura se limitava às áreas onde se localizavam os conjuntos e loteamentos da COHAB-PA.

Com a precariedade de infraestrutura e equipamentos públicos nas áreas adjacentes aos conjuntos, a comunidade se beneficia da estrutura disponível pela Cidade Nova, que se destaca devido ao seu crescimento ao longo dos anos com inserção de condomínios verticais, horizontais de luxo, comércios e serviços. Com a precariedade e forte adensamento da ZEIS, a insegurança caracteriza como uma das problemáticas dentro e fora da comunidade.

O presente trabalho inicia com uma introdução ao instrumento de urbanização ZEIS, trazendo informações sobre o reconhecimento de assentamentos precários, regularização fundiária e requalificação urbana dessas áreas através deste instrumento combinados aos demais instrumentos inseridos no Estatuto da Cidade, apresentando experiências de intervenções urbanas em cidades brasileiras. Posteriormente, analisarei o município de Ananindeua-PA, abordando fatores urbanos que propiciaram o desenvolvimento de sua porção leste, especificamente, e como essa urbanização acelerada propiciou a ocupação irregular de vazios e áreas ambientalmente frágeis do município. Em seguida é feito um estudo da área focal do TCC, a ZEIS Maguari Açu, inserida no contexto da expansão urbana da Região Metropolitana de Belém (RMB), onde Ananindeua está inserida. Na unidade final, serão apresentadas as propostas para urbanização e recuperação do Rio Itabira.

Para atuar nessas áreas é preciso entender como funciona a instrumento ZEIS, desde sua criação e como este instrumento está sendo utilizado no Brasil para urbanização de assentamentos precários e produção de HIS, combinados as diretrizes para intervenções em APP.

## 2. ZONAS ESPECIAIS DE INTERESSE SOCIAL (ZEIS)

A oferta de terra nas cidades brasileiras criou uma segregação, de um lado, a cidade formal, composta por parte da população que era capaz de pagar pela aquisição de terrenos em áreas urbanizadas, com eixo viário estruturado, saneamento básico, água, luz, oferta de serviços e equipamentos públicos. Do outro lado a cidade informal, composta pela população mais carente que, sem como poder custear o seu direito à moradia nas áreas mais bem-aventuradas da cidade, buscou áreas disponíveis, afastadas ou não, dos grandes centros urbanos. Estas áreas remanescentes, normalmente vazios urbanos sem nenhuma infraestrutura, terrenos acidentados ou margens de cursos d'água, foram amplamente ocupados em todo Brasil, estudos do IBGE 11,4 milhões de brasileiros residem em aglomerados subnormais, nomenclatura que engloba os diversos tipos de assentamentos precários (normalmente irregulares) existentes no País, como favelas, invasões, grotas, baixadas, comunidades, vilas, ressacas, mocambos, palafitas, entre outros (BRASIL, 2010).

É uma periferia de tradição escravista que não tem direito aos benefícios urbanos de uma coletividade e que é jogada para áreas ambientalmente frágeis, como áreas de proteção de mananciais, encostas. Esta população não cabe na cidade, ela não tem direito a uma cidade urbanizada e qualificada.

Só para se ter uma ideia da dimensão social deste fato, em Belém, no Pará, mais de 50% da população moram na ilegalidade, em Recife (PE), são cerca de 40%, e na Baixada Fluminense, 80% da população não têm acesso a esgotamento sanitário (MARICATO, 2013, p. 34)

A experiência na comunidade Brasília Teimosa em Recife colocou em voga a discussão sobre quais parâmetros deveriam ser seguidos em áreas com uma realidade complexa e tão diferente do contexto da chamada “cidade legal”. O intuito era de inclusão de um zoneamento específico que propiciasse a integração de assentamentos precários à malha urbana, com parâmetros que regulassem juridicamente sobre a propriedade de áreas consolidadas, promovendo sua urbanização e reassentamento da população que residia em palafitas, promovendo regulação fundiária e do mercado de terras urbanas, a fim de reduzir as diferenças de preços entre elas, que agrava e induz a segregação da terra pela restrição ao

poder aquisitivo às parcelas mais bem providas de infraestrutura, aumentando assim a oferta de terrenos destinados a baixa renda.

A discussão do uso e ocupação do solo com diretrizes e normas urbanísticas próprias para urbanização de favelas e assentamentos precários, possibilitou a criação das chamadas zonas especiais de interesse social, ZEIS, indicadas no Plano Diretor Municipal como porções do território onde há a incidência de ocupações espontâneas localizadas em antigos vazios urbanos, áreas ambientalmente degradadas, destinadas prioritariamente à urbanização, regularização fundiária e a produção de habitações de interesse social em terrenos subutilizados, reconhecendo estas zonas à estrutura urbana da cidade. Destacam-se as seguintes diretrizes:

- a) Priorizar o direito à moradia e a função social da propriedade possibilitando a ocupação dos vazios urbanos, de modo a evitar ociosidade de solo edificável.
- b) Evitar o processo de expulsão indireta dos moradores das ZEIS com a supervalorização do espaço urbano, inviabilizando a ação do mercado especulativo.
- c) Define APP's passíveis de construção, subtraindo as áreas com declives superiores a 30% ou sujeitas a inundações e inviabilidades geográficas, sob título de urbanização específica de interesse e produção de equipamentos públicos, conforme necessidade da comunidade.

Brasília Teimosa ocupava a orla de Recife desde 1947, com cerca de 19.155 habitantes<sup>1</sup> compostas em sua maioria por famílias com rendas provenientes da pesca, viviam além das condições insalubres (em palafitas sem acesso a sistemas de energia, água ou esgotamento sanitário), em forte pressão por ocuparem uma área de forte interesse privado, conseguindo permanecer até aprovação, junto aos moradores, do projeto Teimosinho, um dos primeiros financiados com recursos do então BNH, no programa denominado Promoradia (RECIFE).

A proposta contemplava as retiradas das palafitas e revitalização da orla, com a inclusão de equipamentos comunitários; em 1982 foram reassentadas as famílias oriundas das palafitas, porém a não conclusão do projeto da orla, já desocupada ficou suscetível a nova invasão, tornando necessária uma nova intervenção em 86.

---

<sup>1</sup> Disponível em: <http://www2.recife.pe.gov.br/index.php>

Mais uma vez, não se urbanizou a área e nova invasão ocorreu. Em 1989, as famílias das novas palafitas foram novamente retiradas.

O projeto Teimosinho, contou com a participação ativa da população, inclusive na construção das novas habitações, recebendo uma bolsa durante nove meses para o aprendizado de técnicas construtivas. A metodologia adotada neste projeto forneceu arcabouço empírico na formulação do Plano de regularização das Zonas Especiais De Interesse Social, o PREZEIS.

Neste momento, uma reforma urbana nacional era, além de clamada, inevitável devido ao crescimento vertiginoso das periferias brasileiras, e da própria pressão da população por melhorias nas condições de vida. A Constituição Federal de 1988 trouxe, entre outros elementos, um capítulo sobre política urbana e a função social da propriedade, expresso no artigo 182 e no artigo 183, até então, nenhuma outra Constituição havia definido o município como esfera de poder principal na elaboração de diretrizes para regularização de terras e promoção do bem-estar urbano e ambiental em seu território.

Contudo, o reconhecimento das ZEIS como instrumento de urbanização, só foi instituído pela Lei federal nº 10.257/01, conhecida como estatuto da cidade, que regulamentou os artigos da Constituição Federal de 1988, representando um importante capítulo na reforma urbana brasileira no sentido de implementação de uma política urbana com diretrizes nacionais que incentivassem o crescimento sustentável das cidades, a função social da propriedade e a proteção de zonas ambientalmente frágeis. Articulando poderes Federais, Estaduais e Municipais com a participação ativa da população na gestão dos recursos disponíveis e nas propostas de intervenções, dos instrumentos que podem ser usados articulados as ZEIS, vale destacar:

- a) Do parcelamento, edificação ou utilização compulsória: Os terrenos vazios localizados em áreas estratégicas da cidade, deverão ter destinação seja para fins comerciais ou habitacionais conforme Leis municipais que inibam a prática de reserva de lotes afim de uma valorização futura, prática essa que diminui a oferta de terrenos disponíveis para uso social. Cabe ao Município estipular e especificar no PD as áreas e as sanções para o não cumprimento da função social da propriedade.

- b) Da usucapião especial de imóvel urbano: Garantir a legalidade de inúmeros assentos irregulares consolidados, realidade de quase metade da população residente nas grandes cidades. Com parâmetros específicos que qualificam os beneficiários do instrumento.
- c) Direito de superfície: Importante instrumento que diferencia ser proprietário e ter o direito sobre a superfície, pois garante o destino de áreas públicas à construção de habitação ao mesmo tempo em que, detém a titularidade da terra, podendo coibir a utilização das mesmas para usos diferentes dos propostos.
- d) Direito de Preempção: Garante ao poder público a prioridade nas negociações de terrenos vazios ou não, localizados em áreas estratégicas definidas no PDM, ressaltando os valores praticados pelo mercado, para fins de regularização fundiária, execução de projetos habitacionais de interesse social, implantação de equipamentos públicos, preservação de áreas ambientais ou de importância cultural. Cabe ao proprietário notificar à prefeitura o interesse de venda do imóvel, caso esta não mostre interesse em 30 dias, fica a critério a venda do respectivo terreno sob as mesmas condições apresentadas à prefeitura. No prazo de 30 dias decorrente da venda a terceiros, uma cópia da transação deverá ser encaminhada ao poder público.
- e) Transferência do direito de construir: Aplica-se ao proprietário de terreno situado em zonas específicas, onde seu direito ao potencial construtivo lhe é alienado ou limitado ao tipo de empreendimento de interesse social. Podendo exercer seu direito de construir para outro imóvel, do mesmo proprietário, ou a venda desse mesmo direito para o proprietário de outro imóvel.
- f) Outorga onerosa do direito de construir: Instrumento que permite uma contrapartida financeira do empreendedor, caso queira construir além do coeficiente de aproveitamento básico. O PDM deverá conter os limites básicos e máximos dos zoneamentos, indicando as áreas que podem ser aplicadas a outorga, conforme plano de adensamento estratégico do município.

- g) Operações urbanas consorciadas: Articulação entre poder público e privado, que visa a valorização de área prevista no PDM, com finalidade de viabilizar implantação de empreendimentos do setor privado com obras de infraestrutura custeada por ambas as partes interessadas. Com a viabilização consorciada, áreas pouco atrativas para o setor privado, devido sua carência de investimentos públicos, são aquecidas, gerando benefícios tanto para o poder Município, setor privado e a população.
- h) Consórcio Imobiliário: Consiste na transferência de imóvel ou lote privado para a esfera pública, para a produção de HIS, que, após a conclusão da intervenção, como forma de pagamento, é concedido ao proprietário unidades já urbanizadas e edificadas.
- i) Plano diretor (PD): É o principal instrumento de regulamentação conforme o Estatuto da Cidade, pois nele contém um conjunto de parâmetros urbanísticos que orientam o adequado uso do solo, em diferentes zonas do município, promovendo maior qualidade de vida e proteção de áreas de interesse coletivo. Por ter caráter local, o PD de cada cidade deverá estar de acordo com as necessidades e expectativas das partes interessadas.
- j) Gestão democrática da cidade: É necessário definir um modelo de participação social, onde a população afetada por intervenções de urbanização possa definir e acompanhar junto ao poder público as ações e projetos a serem implementados.

Como cada município deve elaborar seu PD, estas zonas adquirem vários formatos e graus de complexidade, analisados conforme tipo de ocupação, localização e características ambientais do local. Entender e respeitar as peculiaridades, mesmo dentro do mesmo município, garante melhor utilização dos parâmetros e maior eficácia de propostas urbanísticas.

De forma geral, podemos identificar duas grandes zonas de interesse social, com funções distintas, mas que, se complementam. Aquela já ocupada, tratadas neste momento como “ZEIS Ocupas” e as não ocupadas, indicados como “ZEIS de vazios urbanos”.

## 2.1. ZEIS OCUPADAS

São aquelas que compreendem as habitações irregulares. Normalmente localizados dentro da cidade ou muito próximo a ela, é a principal área de intervenção urbanística por se tratar de áreas em que as famílias ocuparam de forma espontânea, sem as condições básicas necessárias para vida em sociedade. A infraestrutura que encarece os lotes inseridos na malha urbana instalada, é o fator principal do êxodo desta população em direção a regiões vazias da cidade e proximidades. Sem qualquer parâmetro de regule este parcelamento, a população segue ocupando de forma irregular, margens de rios, encostas, morros etc. e são caracterizados pelo Plano Nacional de Habitação (PNH) como “Assentamentos Precários”, conceito geral para a identificação destas habitações, com três tipos mais recorrentes de loteamentos: Clandestinos ou irregulares, favelas e cortiços (Quadro 01).

**Quadro 01 – Caracterização dos assentamentos precários.**

Variáveis	Tipologias de Assentamentos Precários		
	Clandestinos / irregulares	Favelas	Cortiços
<b>Acesso à moradia</b>	Compra e venda entre agentes privados. Sem escritura no registro imobiliário	Ocupação ilegal de áreas públicas ou privadas, seguida de compra e venda informal.	Aluguel sem contrato ou ocupação ilegal de imóvel.
<b>Terreno</b>	Lote de dimensão regular em gleba parcelada irregularmente.	Dimensões irregulares. Resultante de subdivisão informal em área de proteção ambiental.	Lote regular.
<b>Localização</b>	Áreas de periferia adequadas ou não à urbanização	Áreas centrais, intermediárias ou periféricas, adequadas ou não à urbanização.	Áreas centrais.
<b>Traçado urbano e infraestrutura</b>	Traçado urbano regular, viário com problemas de drenagem e trafegabilidade; precariedade das demais infraestruturas. Áreas públicas ocupadas por favelas.	Área com ou sem infraestrutura; traçado desordenado com vielas de pedestres e escadarias; ausência ou precariedade das demais infraestruturas.	Inserido em áreas consolidadas com traçado urbano regular e dotadas de infraestrutura.
<b>Condições da unidade habitacional</b>	Autoconstrução ou mutirão; falta de acabamento; materiais de baixa qualidade; hidráulica e elétrica regulares ou não.	Autoconstrução; problemas estruturais; materiais inadequados; hidráulica e elétrica precárias e irregulares; insalubridade e risco.	Cômodo resultante da subdivisão de imóvel degradado. Hidráulica e elétricas precárias. Insalubridade

Fonte: Ministério das Cidades, 2010.

Por se tratar de áreas consolidadas, admite-se nestes casos parâmetros urbanísticos específicos como, por exemplo, tamanho do lote mínimo, taxa de ocupação do solo, coeficiente de aproveitamento, etc. a fim de garantir a regularização fundiária e controle de adensamento de áreas já ocupadas, diminuindo ao máximo o remanejamento de famílias que possuem suas residências de forma irregular nessas áreas. Importante ressaltar a necessidade que, estes parâmetros especiais, devem estar descritos no PDM, para a eficiência na elaboração de propostas de qualificação urbana, reconhecendo a propriedade desses imóveis e integrando estas áreas à malha urbana formal. Com o auxílio do PDM em conjunto com as diretrizes contidas no Estatuto da cidade, pode-se dar o direito ou titularidade do bem. Como instrumentos, podemos destacar a usucapião especial de imóvel urbano e o direito de superfície.

As ZEIS ocupadas possuem diferentes tipos de necessidades, que variam conforme a natureza da ocupação e suas especificidades, para efeito de melhor categorização e análise dessas áreas, será adotado a nomenclatura utilizada pelo Plano Nacional de Habitação (PNH) que subdivide essas áreas conforme grau de necessidade da intervenção em “Complexa” e “Simples”, onde a Urbanização primeira, inclui áreas com necessidades de obras de grande porte como tratamento de áreas ambientalmente degradadas e a “Urbanização simples” onde são contemplados obras mais genéricas como ajuste de viário por exemplo.

## 2.2. ZEIS DE VAZIO URBANO

São áreas, terrenos e imóveis subutilizados ou não utilizados, localizados em áreas estratégicas da cidade ou próximas a áreas onde serão feitos remanejamentos de projetos de qualificação urbana. Estes vazios são destinados, prioritariamente para a produção de habitação de interesse social (HIS) e instalação de equipamentos públicos. Esta diretriz representa um dos pontos mais delicados da política de urbanização devido ao grande interesse privado sobre estas áreas vazias, sobretudo, as centrais, que não exercem seu potencial construtivo a espera de alguma viabilidade financeira, prática inconstitucional desde 1988, onde a função social da propriedade encontra-se, desde então, em voga.

§ 4º - É facultado ao poder público municipal, mediante lei específica para área incluída no plano diretor, exigir, nos termos da lei federal, do proprietário do solo urbano não edificado, subutilizado ou não utilizado que promova seu adequado aproveitamento; (BRASIL, 1988)

O PDM é a autoridade base no que diz respeito a quais tipos de incentivos, induções ou mesmo sanções podem ser aplicáveis a estas áreas. Articular os instrumentos contidos no estatuto da cidade, que fazem referência ao uso do potencial edificável do solo, é condição essencial para garantir a realização dos objetivos das ZEIS.

### 2.3. ÁREAS DE PROTEÇÃO PERMANENTE (APP)

Como mencionado nas unidades anteriores, à supervalorização dos lotes em sítio urbano, gerou o espraiamento das comunidades carentes, em busca de terrenos vazios e baratos, dentro ou próximo aos centros urbanos. Esta realidade contribuiu por grande parte das ocupações irregulares de Áreas de Proteção Permanente (APP), oferecendo grandes riscos ao meio ambiente e a população, que sem expectativas, acaba instalando sua residência em áreas de morro, orlas, margens de rio dentro da faixa de alagamento, etc. O Código Florestal instituído na Lei 12.651/12 prever áreas, públicas ou privadas, de interesse ambiental com função de manutenção do meio ambiente ecologicamente equilibrado, descrito no Art. 3º, inciso II do código florestal.

“II” - Área de Preservação Permanente - APP: área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas (...).

Está entre as funções atribuídas ao Ministério do Meio Ambiente, a proteção do solo para prevenção de desastres associados ao uso e ocupação inadequados de encostas e topos de morro; a proteção dos corpos d'água, evitando enchentes, poluição das águas e assoreamento dos rios; a manutenção da permeabilidade do solo, para manutenção dos lençóis freáticos a fim de evitar o comprometimento do abastecimento público de água em qualidade e em quantidade necessárias; preservação da função ecológica de áreas verdes situadas no perímetro urbano e

nas suas proximidades, atenuando desequilíbrios climáticos, desconforto térmico e ambiental.

As ZEIS localizadas em APP's representam um grande desafio das cidades brasileiras, devido a precariedade das ocupações e degradação do meio natural em espaços urbanos, cabe ao município articular a legislação ambiental às normas urbanísticas para propor mecanismos e parâmetros para revitalização, proteção e destinação dessas áreas, seja para implantação de parques, reservas ou mesmo adequação de ocupações, deste que sejam respeitados as funções naturais de corpos hídricos e manutenção de remanescentes verdes, assim como também o reflorestamento de áreas degradadas.

No âmbito da discussão sobre demanda por moradia, recuperação de áreas degradadas e a garantia do direito a cidade à população excluída, vale destacar o quanto estas áreas estão protegidas apenas na lei, e não na prática, representando uma área sem atrativos para o mercado privado e sem destinação pelo poder público, essas áreas se tornam tão excluídas quanto a população que as ocupa (ROSIN, 2013).

Verificamos que há um deslocamento entre as exigências contidas nas normas urbanística e ambiental e a forma de produção do espaço urbano. A legislação urbanística, ao adotar padrões idealizados para o uso do solo urbano – visando proteger áreas mais nobres da cidade – muitas vezes impede a produção habitacional a preços acessíveis para a camada mais pobre. A legislação ambiental, ao impor restrições significativas ao uso e ocupação do solo nas áreas protegidas, torna as mesmas áreas desvalorizadas pelo mercado imobiliário formal. E é justamente nesta área que parcela da população não atendida pelo mercado formal irá se instalar: áreas de mananciais, margens de cursos d'água, encosta e outras áreas de proteção ambiental (LUCAS, 2009)

Contudo, a degradação do meio natural, não afeta apenas a população que vive ali de forma desassistida, seus efeitos são nocivos a sociedade como um todo e deve ser, a priori, uma das linhas de ação mais contundentes nas propostas de requalificação e planejamento urbano. Nesse sentido há a necessidade de parâmetros específicos de uso e ocupação do solo para atuação nestas áreas, quando já ocupadas e introdução de elementos paisagísticos a fim de dar um significado muito mais amplo a esses espaços dentro da malha urbana.

## 2.4.AS EXPERIÊNCIAS DAS ZEIS EM SÃO PAULO

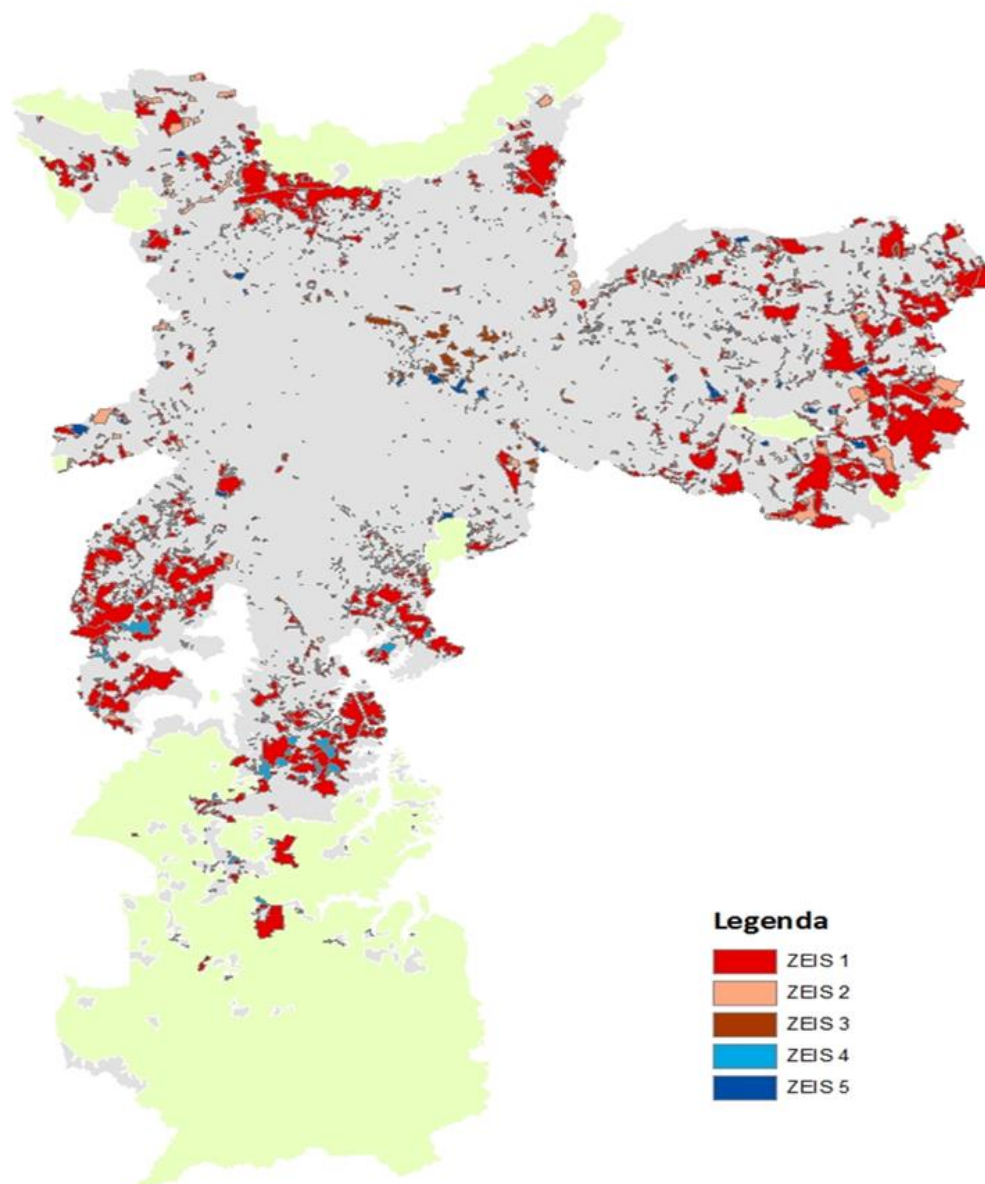
A cidade de São Paulo possui uma população de 11.253.503 onde 28,09% estão inseridos no contexto de pobreza e desigualdade social (IBGE, 2003). Com um processo de urbanização muito intenso, o Plano Diretor Estratégico de São Paulo (PDE) Lei nº 16.050/14 (Revoga a Lei nº 13.430/02) instituiu cinco tipos de ZEIS (Figura 01), à saber:

- a) ZEIS 1: Favelas, loteamentos irregulares e conjuntos habitacionais de interesse social, nos quais podem ser feitas intervenções de recuperação urbanística, regularização fundiária, produção e manutenção dos moradores das habitações de interesse social.
- b) ZEIS 2: Terrenos vazios ou subutilizados, adequados à infraestrutura urbana, nos quais, deve ser proposta a produção de moradias de interesse, admitindo também usos não residenciais.
- c) ZEIS 3: Terrenos ou imóveis subutilizados em áreas com infraestrutura urbana, serviços e oferta de emprego, geralmente em áreas centrais, para a produção e reforma de moradias para a habitação de interesse social, assim como de mecanismos de incentivos a atividades de geração de emprego e renda.
- d) ZEIS 4: Glebas ou terrenos em áreas de proteção aos mananciais adequados à infraestrutura urbana e equipamentos públicos, nos quais se permite a produção de habitações de interesse social, exclusivamente destinadas à população transferida de áreas de risco em questão.
- e) ZEIS 5: Terrenos vazios ou subutilizados, dotados de infraestrutura urbana, nos quais, deve ser proposta a produção de moradias de interesse social e de mercado popular, admitindo também usos não residenciais<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup>A ZEIS 5 foi acrescentada ao PD estratégico de São Paulo em 2014.

**Figura 01** – Mapa do município de São Paulo com a indicação das ZEIS



**Fonte:** <https://obarometro.wordpress.com/2014/10/19/o-novo-plano-diretor-de-sao-paulo-interesse-social/> Acessado em: 26/082015 às 15:55.

Os parâmetros urbanísticos para ocupações de lotes em ZEIS utilizados aqui, estão instituídas no Projeto de Lei municipal de São Paulo nº 688/13 (Revoga a Lei 13.885/04) e dispões de coeficientes de aproveitamento do solo, dimensionamentos dos lotes, recuos e permeabilidade (Quadros 02 e 03).

**Quadro 02 – Características de Aproveitamento, Dimensionamento e Ocupação dos Lotes em ZEIS para novos empreendimentos.**

Tipo de ZEIS	Macrozona	Coeficientes de Aproveitamento			Características de dimensionamento e ocupação dos lotes					Recuos mínimos (m)		
		Mínimo	Básico	Máximo	Taxa de ocupação máxima	Taxa de permeabilidade mínima	Lote mínimo (m <sup>2</sup> )	Frente mínima (m)	Gabarito de altura máxima (m)	Frente	Fundos e laterais	
											Alt. edif. ≤ 6m	Alt. edif. > 6m
ZEIS 1 (f)	Proteção e Recuperação Ambiental	0,2	1,0	2,5	0,5 (a)	0,15	125	5,0	sem limite (b)	5,0 (c)	não exigido	(d) (e)
	Estruturação e qualificação urbana	0,2	1,0	2,5	0,5 (a)	0,15	125	5,0	sem limite (b)	5,0 (c)	não exigido	(d) (e)
ZEIS 2	Estruturação e qualificação urbana	0,2	1,0	4,0	0,5 (a)	0,15	125	5,0	sem limite (b)	5,0 (c)	não exigido	(d) (e)
	Proteção e Recuperação Ambiental	0,1	1,0	2,5	0,5	0,3	125	5,0	sem limite (b)	5,0 (c)	não exigido	(d) (e)
ZEIS 3	Estruturação e qualificação urbana	0,3	1,0	4,0	0,7	0,15	125	5,0	sem limite (b)	5,0 (c) (g)	não exigido	(d) (e)
	Estruturação e qualificação urbana - OUC	0,3	1,0	6,0	0,7	0,15	125	5,0	sem limite (b)	5,0 (c) (g)	não exigido	(d) (e)
ZEIS 4 (f)	Proteção e Recuperação Ambiental	0,1	1,0	2,5	0,5	0,3	125	5,0	sem limite (f)	5,0 (c)	não exigido	(d) (e)

Fonte: <http://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2013/10/PDE-2013-Quadro-3.png>

**Quadro 03 – Percentuais mínimos de área construída total por usos residenciais e não residenciais em ZEIS**

Tipo de ZEIS	HIS 1	HIS 2	HMP	Usos não residenciais (a)
ZEIS 1	no mínimo 60%		permitido (b)	permitido (b)
	no mínimo 40%	permitido (b)		
ZEIS 2	No mínimo 50%		permitido (b)	permitido (b)
	no mínimo 30%	permitido (b)		
ZEIS 3	No mínimo 50%		permitido (b)	permitido (b)
	no mínimo 25%	permitido (b)		
ZEIS 4	No mínimo 80%		permitido (b)	permitido (b)
	no mínimo 40%	permitido (b)		

Fonte: <http://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2013/10/PDE-2013-Quadro-2.png>

O desmembramento das Zonas especiais em 5 tipos<sup>3</sup> distintos, permite maior flexibilidade em diversos parâmetros afim de facilitar a atuação seja do setor público ou privado nas intervenções necessárias em ZEIS. Outro fator importante, no que diz respeito a ZEIS de vazios, é que ela considera glebas ou lotes vazios aumentando a possibilidades de terrenos para produção de HIS ou Habitação de

<sup>3</sup> A criação da quinta ZEIS ocorreu na revisão do PDE em 2014, portanto seus coeficientes ainda não estão disponíveis no Quadro de parâmetros urbanísticos, anexo da Lei nº 13.885/04, não utilizados nesta pesquisa.

Mercado Popular (HMP), além de fazer a distinção entre terrenos dotados de infraestrutura ou não. Os parâmetros dentro de uma ZEIS podem variar conforme a localização dentro das Macrozonas municipais.

### **3. EXPERIÊNCIAS DE INTERVENÇÕES EM ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS EM APP**

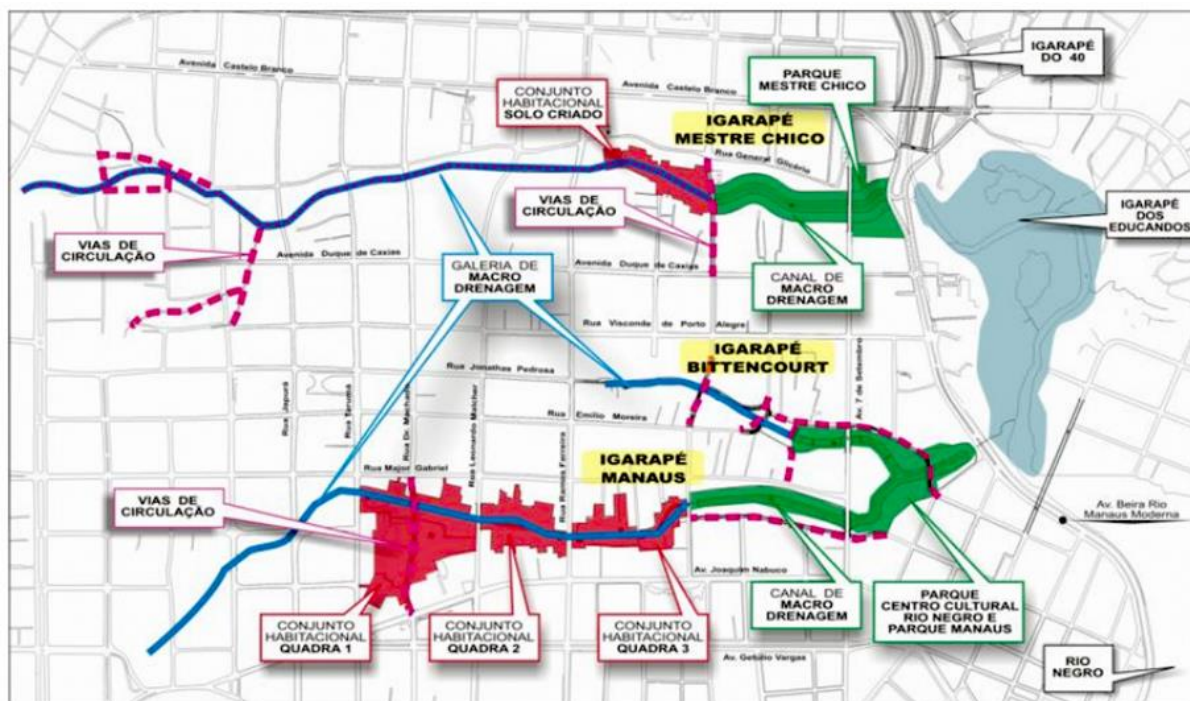
O reconhecimento das áreas conforme suas características são fundamentais para o direcionamento de esforços públicos, seja para proteção ambiental ou inserção de projetos de melhorias de infraestrutura e produção de moradia para a população. Especificamente em casos de assentamentos precários em cursos de rio, há a necessidade de remanejamento da população que ocupa as APP's, portanto, a produção de habitação deve, a priori, atender aos reassentamentos necessários. Deve-se ainda, efetivar a proteção e restauração do meio natural, algumas experiências neste sentido serão apresentadas a seguir.

#### **3.1. A REVITALIZAÇÃO DE IGARAPÉS EM MANAUS**

Com um forte histórico de ocupações em bacias hidrográficas, a cidade de Manaus possui a maior bacia hidrográfica brasileira, o Rio Negro, onde diversos igarapés, que partem dele, possuem suas margens ocupadas, como os igarapés Mestre Chico, Bittencourt.

O Programa Social e Ambiental dos Igarapés de Manaus, o PROSAMIM, foi criado em 2003 pelo governo estadual com o intuito de melhorar as condições das famílias residentes em palafitas, assim como também, a recuperação destes corpos hídricos. Para alcançar seus objetivos foram propostos: Serviços de terraplanagem e pavimentação das vias marginais, macrodrenagem dos igarapés, criação de parques lineares e construção de HIS para absorver o contingente retirado das palafitas (Figura 02).

**Figura 02 – Área de abrangência das obras do PROSAMIM (Manaus)**



**Fonte:** Fonte: Projeto Executivo de Participação Comunitária – PEPAC/PROSAMIM, 2007.

O projeto de intervenção nestes três igarapés prevê a remoção de 2334 famílias para 04 conjuntos habitacionais propostos (Figuras 03 e 04), dos quais de 2006 a 2010, 1341 famílias já foram reassentadas<sup>4</sup>, O custo total do desta etapa, foi de US\$200,000,000 (duzentos milhões de dólares americanos), sendo 70% (US\$140 milhões de dólares) financiados pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID e 30% (US\$60 milhões de dólares) como contrapartida do Governo do Estado do Amazonas (AMAZONAS, 2012).

<sup>4</sup> Relatório elaborado pela Subcoordenadoria Setorial de Projetos Sociais da UGPI – Unidade de Gerenciamento do Programa Social e Ambiental dos Igarapés de Manaus, em 27/12/2010, extraído do Sistema Habitar.

**Figura 03** – Conjunto habitacional Mestre Chico



Fonte: Google street view, 2015.

**Figura 04** – Residencial Manaus, Quadra três. Reassentamento dos Igarapés Manaus e Bittencourt.



Fonte: Google street view, 2015.

O plano de recuperação das áreas ocupadas em margens de Igarapé, conferiu a produção de HIS destinadas a população que já ocupavam os igarapés há mais de uma década e o embelezamento de uma importante área central da capital com inserção do Parque Linear (Figura 05 e 06), valorizando seu entorno gerando renda e atrativos turístico com a criação dos parques Lineares, empregados aqui como uma alternativa de proteção dos corpos hídricos paralelamente ao uso comum, aumentando área permeável e cobertura vegetal. Ao longo do parque, foram intercaladas áreas protegidas com grade e acesso controlado com segurança e áreas livres para passeio com equipamentos para práticas de esporte.

**Figura 05** – Macrodrenagem e Parque linear fechado, intervenções feitas no Igarapé Manaus.



Fonte: Google street view, 2015.

**Figura 06** – Macrodrenagem, Parque linear fechado e requalificação viária no Igarapé Bittencourt.



Fonte: Google street view, 2015.

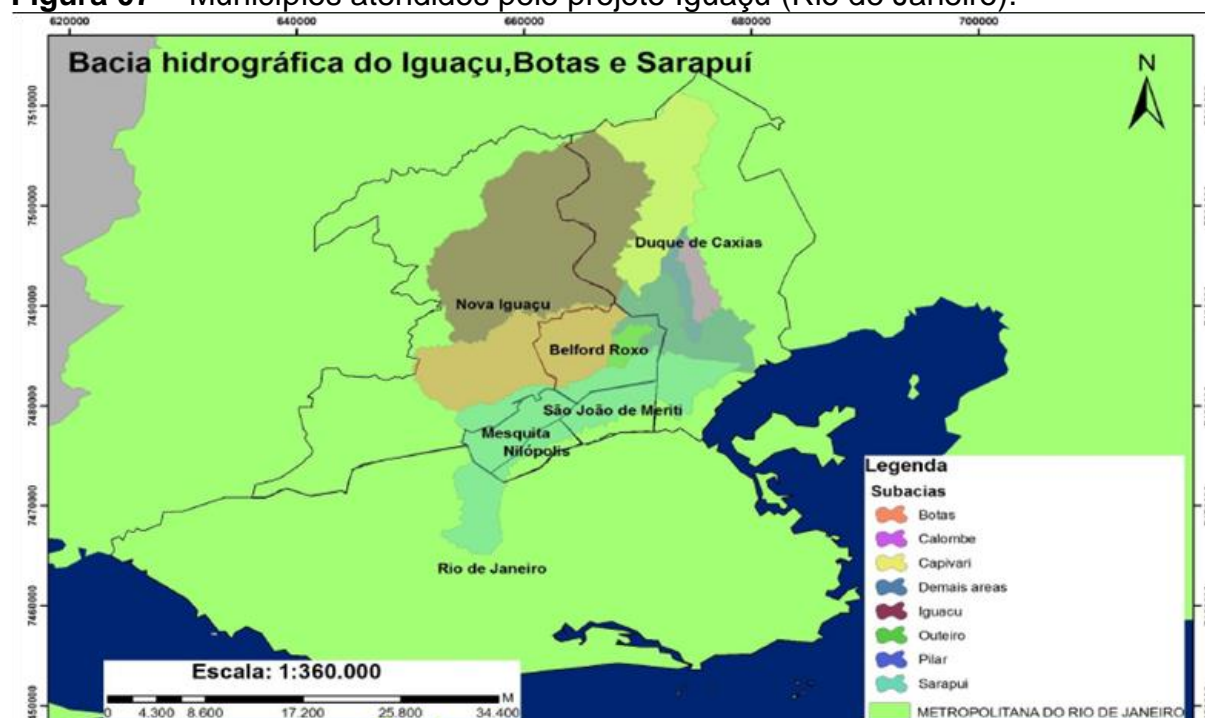
O projeto PROSAMIM tem sido implementado ao longo de treze anos e se encontra na fase 03 de suas obras, em 2016. O projeto prevê o reassentamento de cerca de 1.000 famílias e deve começar a atuar também na recuperação de igarapés de menores porte, com o cronograma de entrega já para 2017.

### 3.2. PARQUES LINEARES COMO PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE E CONTROLE DE INUNDAÇÕES NA BAIXADA FLUMINENSE – RJ.

O Projeto Iguaçu do Programa de Aceleração do Crescimento – PAC de responsabilidade do Governo Estadual, Secretaria Estadual do Meio Ambiente e

Instituto Nacional do Meio Ambiente, tem como objetivo principal, a recuperação e controle de inundações nas bacias hidrográficas da baixada fluminense; os rios encontravam-se assoreados e ocupados ao longo das últimas décadas, sendo o rio utilizado como destino de vários dejetos, portanto, a educação sócio ambiental e participação popular é de vital importância para concretização e manutenção das intervenções (BRASIL, 2014). O Programa compreende os municípios de Nova Iguaçu, Duque de Caxias, Belford Roxo, São João de Meriti, Mesquita, Nilópolis e Bangu, no Município do Rio de Janeiro (Figura 07), entre as intervenções aprovadas podemos destacar a limpeza dos rios, arborização e recomposição das margens e implantação de parques lineares

**Figura 07** – Municípios atendidos pelo projeto Iguaçu (Rio de Janeiro).



Fonte: <http://www.projetoiguacu.com.br/>

Foram propostos três tipos de Parque Lineares para a intervenção nos cursos d'água, tipificados em Parque fluvial, Parque inundável e parques urbanos de preservação ambiental (Figuras 08 a 11).

- Parques fluviais: São parques lineares de proteção contra ocupação e manutenção das margens com instalação de equipamentos de lazer e esporte.

- Parques inundáveis: Instalados estrategicamente em áreas mais baixas, dotadas de equipamentos de lazer como quadras, podendo absorver parte do volume de água em períodos mais chuvosos.
- Parque urbano de preservação ambiental: Situados em extensões maiores de terra, a fim de preservar e valorizar áreas bosqueadas. Comporta equipamentos de lazer de grande porte.

**Figura 08** – Recuperação e urbanização das margens do Rio Botas, com a instalação de Parques inundáveis, Nova Iguaçu-RJ



Fonte: <http://www.pac.gov.br/noticia/3303995e>

**Figura 09** – Corte esquemático de parque inundável.



Fonte:

<http://projetoiguacupaclotexv.blogspot.com.br/2012/12/intervencoes-do-projeto-iguacu-pac1-em.html>

**Figura 10** – Recuperação e urbanização das margens de trecho Rio Machambomba, com a instalação de Parques Linear. Belford Roxo-RJ



Fonte:

<http://projetoiguacupaclotexv.blogspot.com.br/2012/12/intervencoes-do-projeto-iguacu-pac1-em.html>

**Figura 11** – Implantação do Residencial para receber as famílias dos remanejamentos do Rio Machambomba. Belford Roxo – RJ



Fonte: Google street view, 2015.

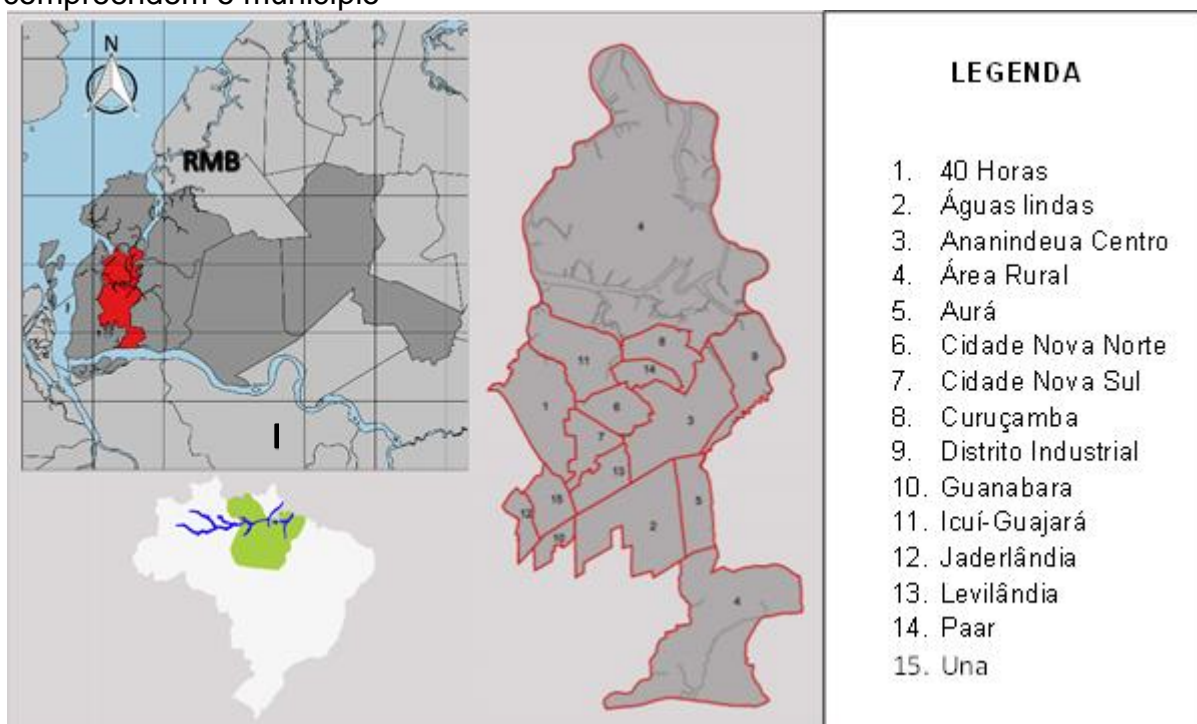
Como foi exposto, essas áreas, antes excluídas da cidade formal, podem contribuir de forma positiva para a estrutura da cidade, com usos públicos que

garantam as funções naturais do rio e lazer a população. As remoções das áreas alagadas para pontos próximos da ocupação de origem, respeita a rotina e laços sociais da população que ocupa a décadas essas áreas. Um fator importante a ser considerado nessas intervenções é a manutenção da população original nas HIS, por isso, o poder público deve, na forma da lei, coibir a supervalorização desses espaços para evitar a expulsão dessas famílias beneficiadas com a aquisição da UH.

#### 4. O DESENVOLVIMENTO DO MUNICÍPIO DE ANANINDEUA

O Município de Ananindeua está situado na porção nordeste do estado do Pará, região norte do Brasil. O Pará possui uma população estimada de 6.192.307 distribuídos nos seus 143 municípios, dos quais 66,53% residem nas áreas urbanas. A Região Metropolitana de Belém (RMB) foi criada em 1973 pela Lei complementar Nº 14, e atualmente a RMB compreende os municípios de Belém, Ananindeua, Marituba, Benevides, Santa Bárbara do Pará, Santa Isabel do Pará e Castanhal. Atualmente, Ananindeua está subdividida quinze bairros (Figura 12)

**Figura 12** – Localização de Ananindeua na RMB e indicação dos bairros que compreendem o município

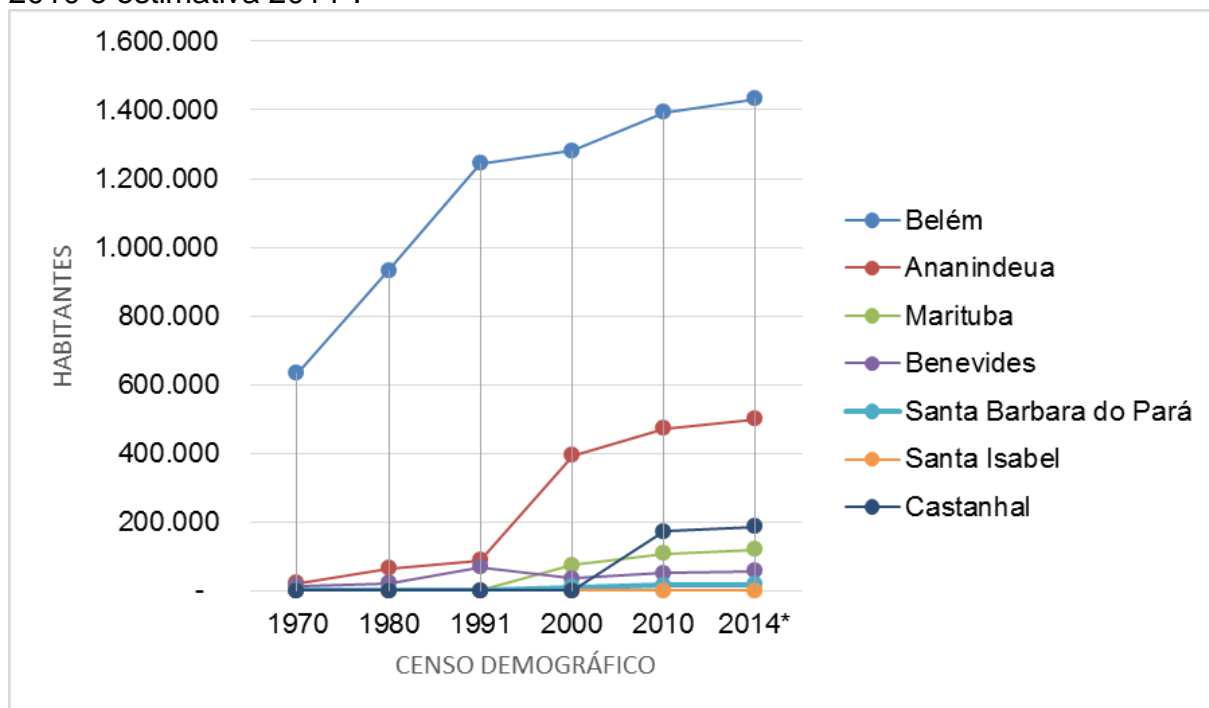


Fonte: SEHAB, Elaborado por LABCAM, Laboratório Cidades da Amazônia, 2015.

O expressivo crescimento da população de Ananindeua (Gráfico 01) entre 1991 e 2001 deve-se à alteração dos limites territoriais do município<sup>5</sup>, estimulados pelo crescimento da população da capital e outros municípios em direção à Ananindeua, consolidando o município como vetor de expansão urbana (ANANINDEUA, 2012).

<sup>5</sup> A Lei nº 5.778/93, lei de revisão do limite entre Belém e Ananindeua, incorporou áreas já ocupadas da capital paraense ao município de Ananindeua, o que alterou significativamente a população do município.

**Gráfico 01** – Crescimento populacional da RMB. Censos 1970, 1980, 1991, 2000, 2010 e estimativa 2014\*.



Fonte: IBGE. Elaboração Marcos Teixeira, 2015.

A forte ligação entre Ananindeua e Belém data do ciclo da borracha e na construção da ferrovia de apoio a exportação da matéria prima extraída. Diversos pontos de parada do trem a vapor Belém-Bragança, transformaram-se em províncias da capital, como Ananindeua que recebeu este nome devido a árvore Ananim, característica na região. A emancipação de Ananindeua ocorreu somente em 1947 com o Decreto Estadual nº 4.505/43, com uma população de aproximadamente 13 mil habitantes, que segundo o Censo de 1950, era essencialmente rural (ANANINDEUA, 2012).

Com o forte adensamento da 1ª légua patrimonial de Belém nas décadas seguintes, vetores de expansão foram criados no sentido da Avenida Alm. Barroso, Rod. Augusto Montenegro e Rod. BR 316, este último, foi o fator decisivo no processo de conurbação entre a capital e o município de Ananindeua. Com crescente demanda habitacional, foram criados, em âmbito nacional, o Sistema Financeiro de Habitação (SFH) e o Banco Nacional de Habitação nacionais (BNH), nas entidades estaduais, as Companhias de Habitação, COHABs, que no Pará, produziram inicialmente, entre o período de 1965 a 1978, 4.460 unidades para reassentamentos nas áreas de expansão de Belém, com isso, a conurbação entre a capital e o município se torna mais evidente, visto que uma quantidade significativa

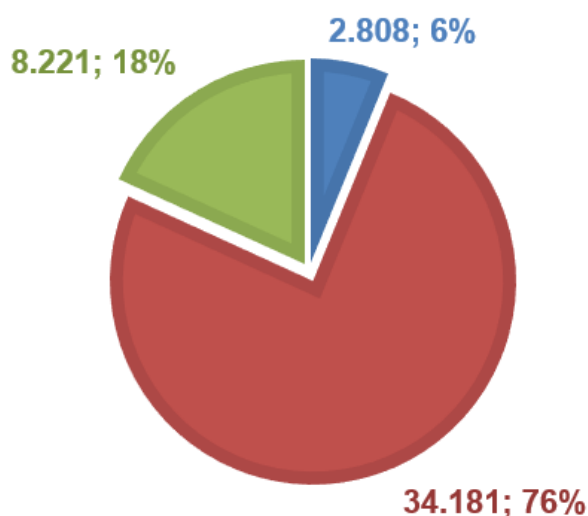
da mão de obra de Belém foi transferida para Ananindeua, ganhando o apelido de ‘cidade dormitório’<sup>6</sup>.

As novas habitações inseridas em Ananindeua compreendiam as glebas antes pertencentes a Belém e que formam a intitulada “Cidade Nova”. Composta por glebas adquiridas gradativamente pela COHAB-PA e compuseram os nove setores da Cidade Nova. Com acesso direto à Rodovia BR 316, pela Rodovia Transcoqueiro (Atual Mario Covas) esta nova área representou a segunda centralidade Ananindeuense que já possuía um centro administrativo já ocupado na região lindeira da BR 316 (ANANINDEUA, 2012).

Os empreendimentos Habitacionais instalados em Ananindeua até 2005 (Gráfico 02), tais como conjuntos habitacionais, condomínios de média à alto padrão e a produção informal de loteamentos de áreas vizinhas aos conjuntos produzidos pela COHAB-PA, somaram um total de 47.482 mil unidades (ANANINDEUA, 2012), contudo, não beneficiaram a classe mais carente, e sim, a classe média emergente, que puderam usufruir de direitos básicos como lote ligado diretamente a uma via de acesso e oferta de serviços como água e luz. O mesmo padrão não foi proposto nem previsto para a grande maioria dos terrenos não urbanizados ao redor destes conjuntos, que foram ocupados de forma espontânea pela população que não conseguiram, pelas maneiras legais, seu direito a casa própria.

**Gráfico 02** – Produção habitacional em Ananindeua de 1965 a 2005.

■ Condomínios ■ Conjuntos ■ Loteamentos

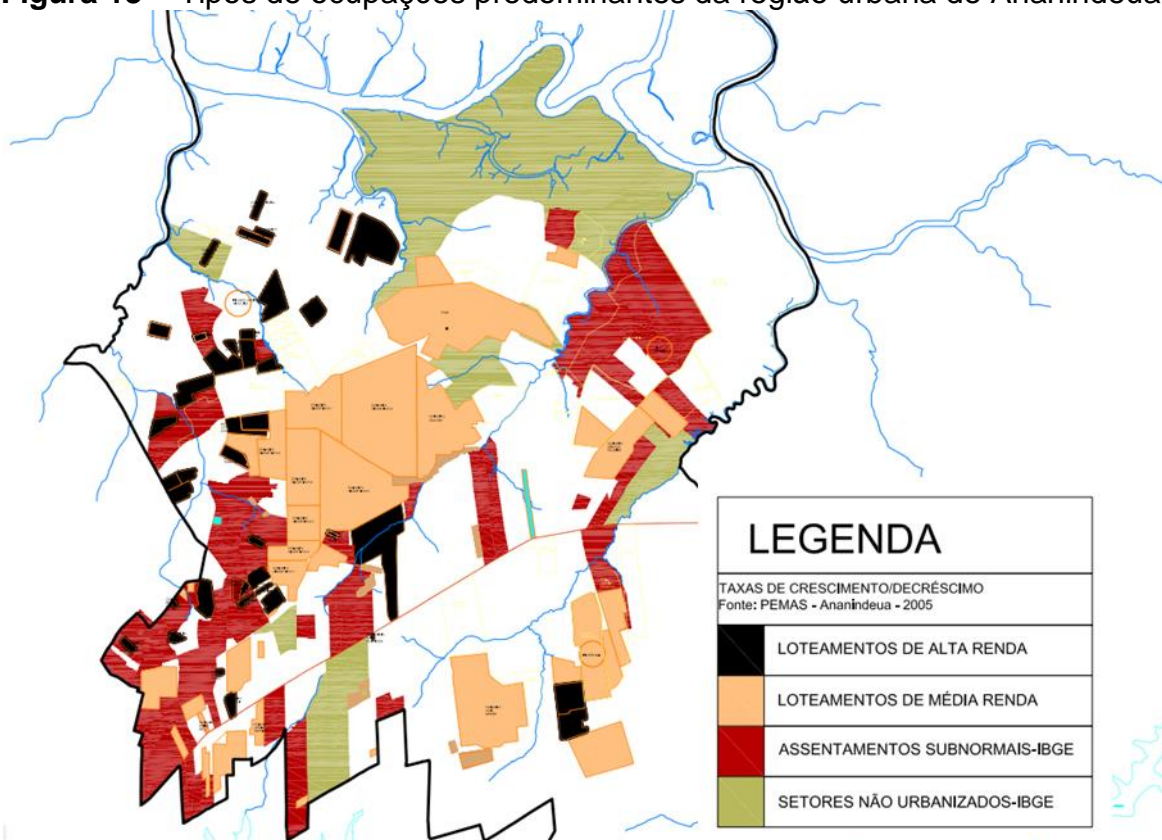


**Fonte:** SEHAB, 2012. Adaptado pelo autor.

<sup>6</sup> Referência clara ao movimento pendular entre os dois municípios, o lugar do trabalho e o lugar do descanso.

A inserção dos conjuntos habitacionais, sem um planejamento urbano adequado para o município como um todo, desde o final da década de 70, representou o fator crucial de grandes gargalos enfrentados em Ananindeua nos dias atuais, como ocupação irregular de áreas não urbanizadas e assentamentos subnormais vizinhos aos conjuntos Cidade Nova (Figura 13).

**Figura 13** – Tipos de ocupações predominantes da região urbana de Ananindeua



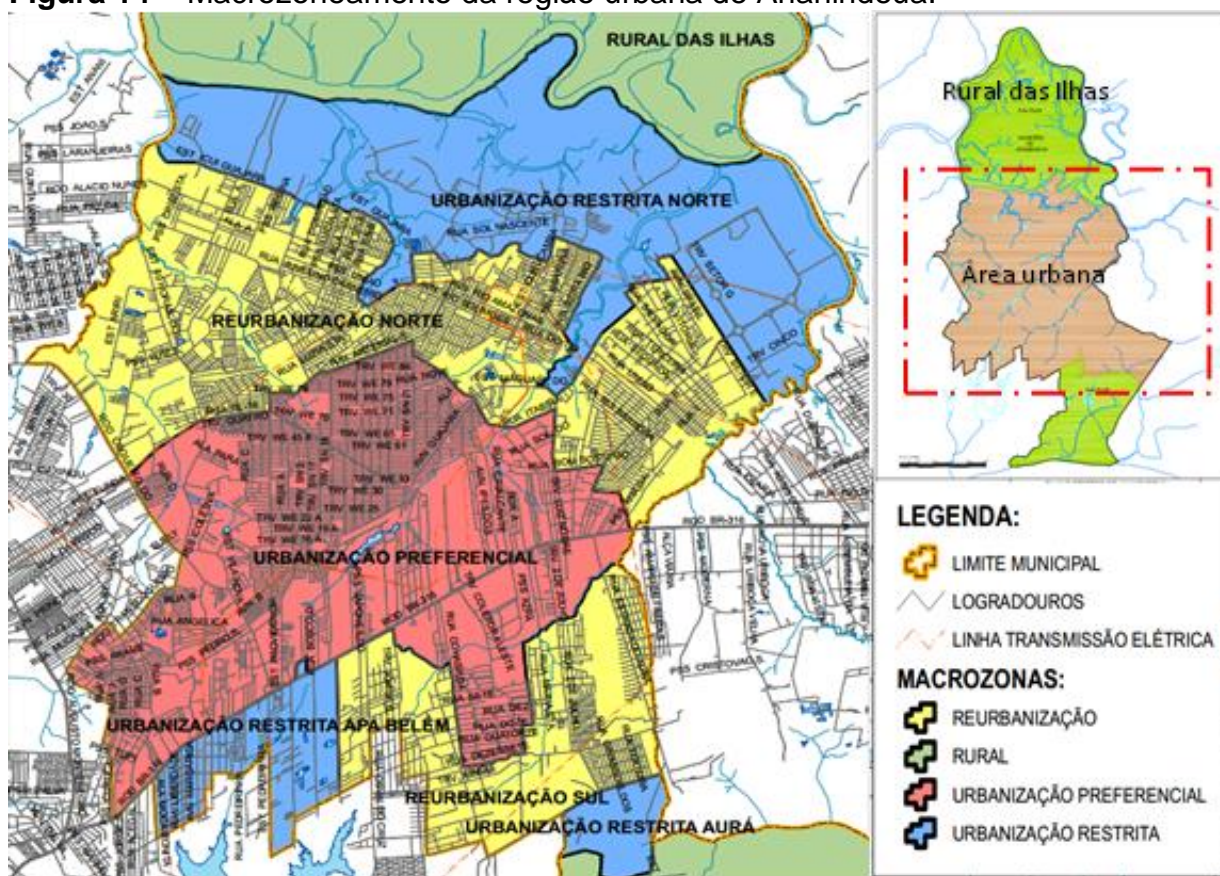
Fonte: PDA, 2006.

A carência de políticas públicas de inclusão social e proteção ambiental decorreram da falta de um plano de urbanização com parâmetros para uso e ocupação do solo em Ananindeua que apesar do grande contingente populacional absorvido no perímetro urbano, ainda não havia sido formulado, até 2005, o Plano Diretor Municipal, obrigatório desde a constituição de 1988 para cidades com número de habitantes superior 20 mil.

#### 4.1. O PLANO DIRETOR DE ANANINDEUA

O Plano Diretor de Ananindeua foi instituído pela lei municipal nº 2.237/06, quando a população do município já passava de 480 mil habitantes e muitos problemas já se encontravam instalados. Tem como objetivo, reconhecer o município como parte integrante da RMB, proteger o meio natural e cultural, orientando e controlando o uso do solo, subdividindo o município em Macrozonas (Figura 14) conforme natureza de suas ocupações (ANANINDEUA, 2006).

**Figura 14 –** Macrozoneamento da região urbana de Ananindeua.



Fonte: PDA, 2006.

As Macrozonas são:

- Macrozonas Urbanas: São áreas ocupadas ou não subdivididas conforme intenção de urbanização: Urbanização preferencial, onde o solo deverá priorizar a edificação; Reurbanização, destinadas a melhoria de infraestrutura; e Urbanização restrita, caracterizada por áreas destinadas a proteção ambiental ou vulneráveis a intempéries.

- Macrozonas Rurais: Apenas indicam a necessidade de um PD específico.

O intuito desta caracterização é delimitar áreas de controle urbanístico que possam facilitar na elaboração de propostas e diretrizes que se adéquem da melhor forma ao contexto analisado para definição de possíveis intervenções, Conservação do meio natural, sobretudo as nascentes; implantação de infraestrutura de saneamento e esgoto; melhoramento do eixo viário; regularização urbanística e fundiária de comunidades de baixa renda e inserção de equipamentos públicos.

Para gestão da reforma urbana no município, foram criados 14 conselhos<sup>7</sup>, com função analisar e propor medidas de concretização das estratégias descritas no PDA, dentre os mais importantes voltados para políticas sociais, vale destacar:

- Conselho da cidade: Finalidade de deliberar, acompanhar, avaliar e fiscalizar as ações pertinentes à implementação do plano diretor, mediante participação de entidades municipais e sociais.
- Conselho municipal do Meio Ambiente: Estimular e promover a preservação do meio ambiente.
- Conselho municipal de Habitação: Órgão de caráter consultivo com função de examinar e discutir ações no campo da moradia.

Como instrumentos urbanísticos para intervenções no município, o PDA, com base nas diretrizes adotadas nacionalmente com o Estatuto da cidade, define:

- Do parcelamento, utilização ou edificação compulsórios: Estipula prazos mínimos para aprovação de projeto e início de obras para terrenos subutilizados ou não edificados.
- Do imposto sobre a propriedade predial e territorial urbana progressivo no tempo: Caso os prazos acima estipulados não sejam atendidos, o Município procederá à aplicação do imposto sobre a propriedade predial e territorial (IPTU) progressivo no tempo, mediante a majoração da alíquota pelo prazo de 05 (cinco) anos consecutivos com valores estipulados em lei específica.
- Da desapropriação com pagamento em títulos da dívida pública: Decorrido cinco anos sem a devida edificação do lote, ocorrerá a desapropriação do

---

<sup>7</sup> Fonte: Plano diretor de Ananindeua, Lei municipal nº 2.237 de 2006.

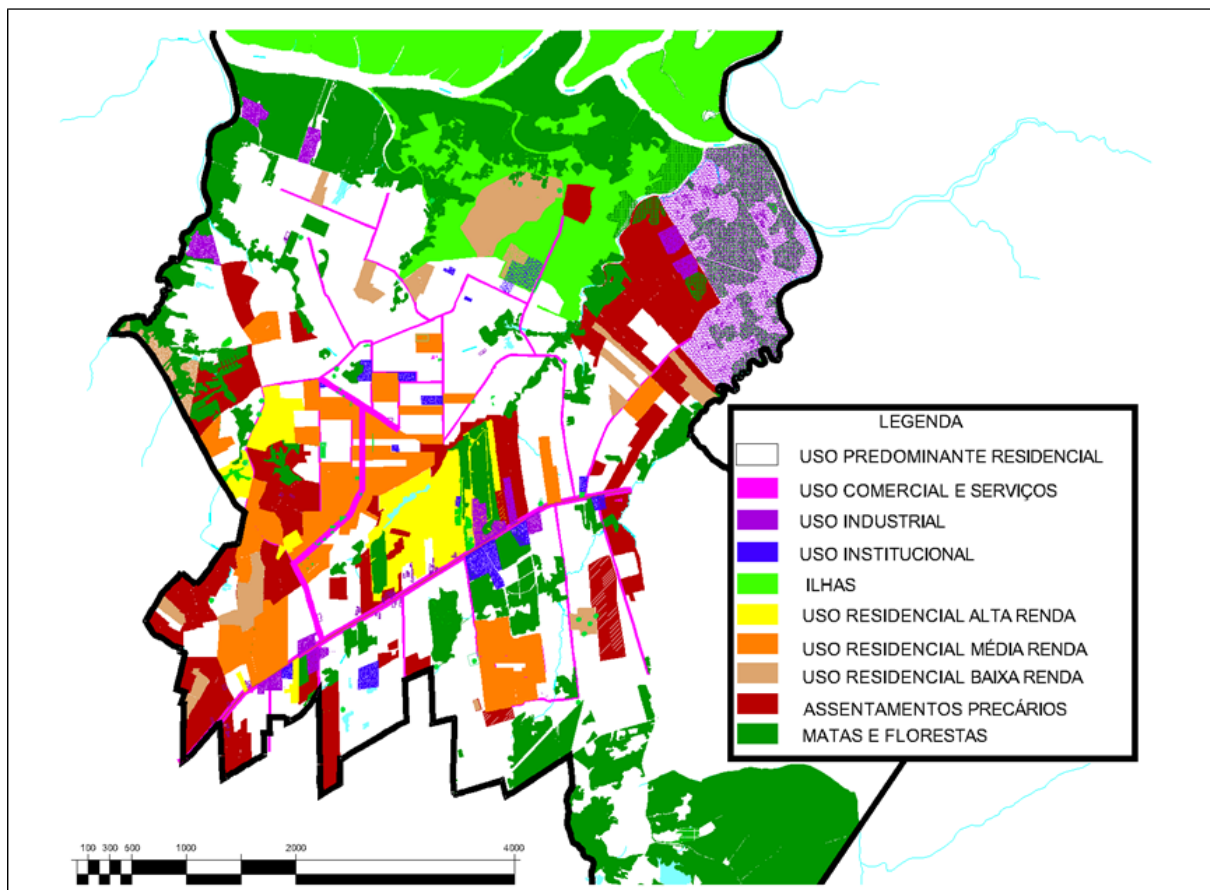
lote, mediante pagamento justo em parcelas iguais por um período de até dez anos. O lote fica à disposição do poder público ou alienado à terceiros para exercer seu potencial construtivo.

- Consórcio imobiliário: Transferência de propriedade para o poder público, que após edificar, fornece unidades já urbanizadas ao antigo proprietário como forma de pagamento.
- Desapropriação: Poderá ser feita mediante justa indenização.
- Usucapião especial de imóvel urbano: Direito concedido ao cidadão que possuir apenas uma área inferior a 250m<sup>2</sup> para uso residencial e de sua família por cinco anos consecutivos.
- Do direito de superfície: O proprietário de terreno urbano poderá transferir o direito de construir a terceiros, mediante contrato estabelecido entre proprietário e superficiário.
- Outorga onerosa do direito de construir e alteração de uso do solo: Conforme lei específica, identifica áreas em que o instrumento poderá ser aplicado, assim como os índices máximos de aproveitamento.
- Transferência do direito de construir: Conforme necessidade pública, a Lei municipal específica poderá transferir o direito de construir a outra área.
- Direito de preempção: A Lei municipal deverá indicar as áreas as quais o poder público tem preferência na aquisição de imóveis situados em área de interesse social, com vigência de até cinco anos.
- Das obras urbanas consorciadas: Prever interação entre setor público e privado na fomentação de projetos de interesse urbanístico e viabilização de empreendimentos.
- As Zonas de especial interesse: Prever a criação de zonas específicas no território municipal com diretrizes específicas de uso e ocupação do solo, definidas no PDA em: Zonas de especial interesse social, Zonas de especial interesse histórico-cultural, Zonas de especial interesse turístico, Zonas de especial interesse de pesca, Zonas de especial interesse urbanístico.

Uma das grandes lacunas do PDA é a falta de parâmetros para uso e ocupação do solo, onde deveria conter os índices de aproveitamento do solo urbano. Essa diretriz é fundamental para controle de adensamento e definição dos tipos de

uso permitidos, articulado aos tipos de Macrozonas já instituídos. O zoneamento acaba se tornando ineficiente pela falta de parâmetros, possibilitando usos diferenciados dentro do perímetro urbano (Figura 15).

**Figura 15** – Uso do solo da região urbana de Ananindeua.



Fonte: PDA, 2006.

A mesma lacuna é verificada com relação as ZEIS, não reconhecendo a diferença das ZEIS ocupadas e as de vazio, onde os parâmetros urbanísticos podem ser diferentes para melhor aproveitamento do potencial construtivo e controle de adensamento em assentamentos precários.

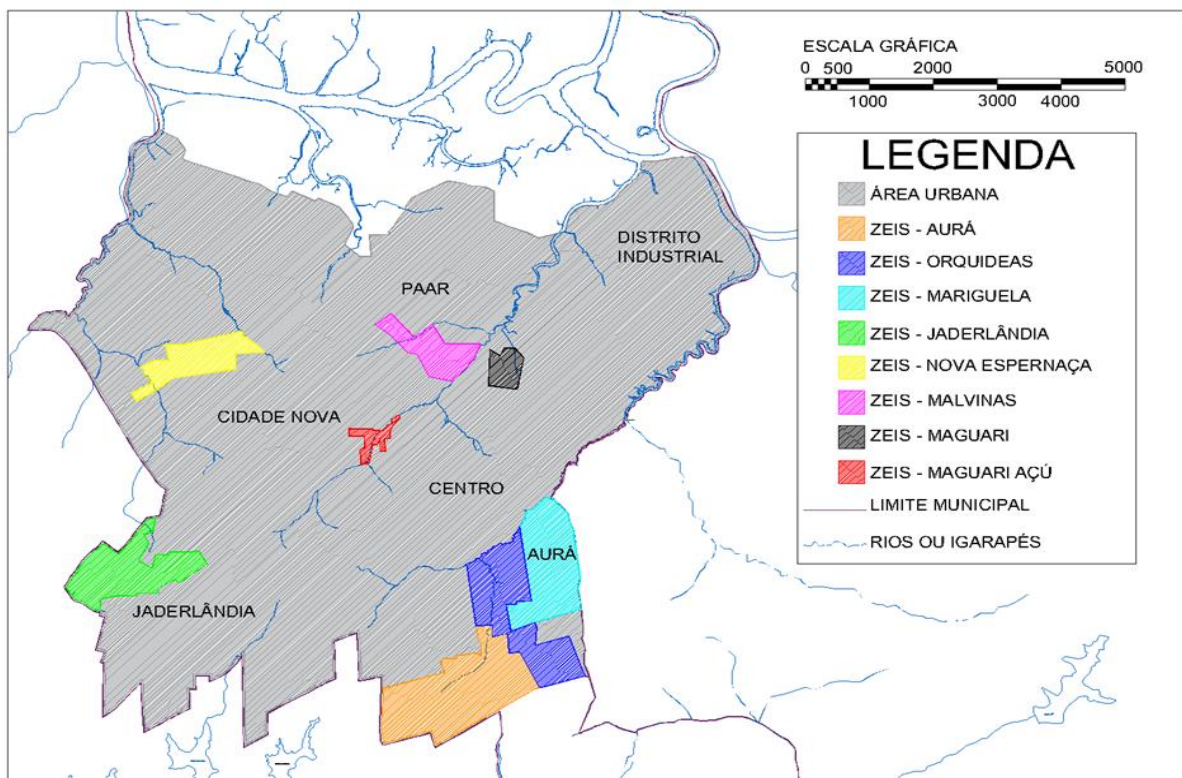
A região central da porção urbana de Ananindeua está incluída na Macrozona de Urbanização preferencial, porém existe uma característica mista, com presença de fábricas, matas e cursos de d'água somadas as residências de alto nível e também assentamentos precários. É necessário um zoneamento com parâmetros urbanísticos específicos que atuem nestas áreas, a fim de melhorar o aproveitamento do potencial urbano.

## 4.2. A CRIAÇÃO DAS ZEIS EM ANANINDEUA

Apesar das zonas especiais serem referidas desde o PD de 2006, foi apenas em 2009, com a Lei municipal nº 2383/2009, que estas zonas foram delimitadas e foram estabelecidas normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso e a ocupação do solo urbano em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental (Figura 16)

Art 2º. As ZONAS DE ESPECIAL INTERESSE SOCIAL – ZEIS, objeto desta Lei, são áreas contidas dentro do território municipal, destinadas exclusivamente à recuperação urbanística e ambiental, à regularização fundiária de assentamento irregular já existente e à produção de Habitações de Interesse Social - HIS, incluindo a recuperação de imóveis degradados, a provisão de equipamentos sociais e culturais, espaços públicos, serviço e comércio de caráter local. (Lei municipal nº 2383/2009)

**Figura 16** – Região urbana de Ananindeua com as ZEIS delimitadas conforme Lei nº 2383/09.



**Elaboração:** Marcos Teixeira, 2015.

Caracterizadas como áreas de predominante ocupação de baixa renda, carência ou inexistência de equipamentos públicos e infraestrutura, foram classificadas em três grupos básicos, conforme o tipo de ocupação:

- Áreas públicas ou privadas, ocupadas espontaneamente, onde haja a necessidade de qualificação urbanística e regulamentação fundiária.
- Loteamentos irregulares com carência ou inexistência de equipamentos públicos e infraestrutura, localizadas em área de proteção ambiental.
- Glebas ou imóveis que não utilizados ou subutilizados, localizados em área estratégica para implantação de HIS ou equipamentos públicos.

No caso de áreas que não exerçam seu potencial construtivo e esteja definido como ZEIS, o município poderá, na forma da lei<sup>8</sup>, exigir sua destinação conforme diretrizes atribuídas à edificação em solo urbano.

A presente Lei define oito ZEIS, reconhecendo a necessidade de intervenção urbana, jurídica e recuperação ambiental: ZEIS – Jaderlândia, ZEIS – Maguari Açú, ZEIS – Nova Esperança, ZEIS – Malvinas/Cajuí, ZEIS – Marighella, ZEIS – Dom Bosco, ZEIS – Orquídeas e ZEIS – Aurá.

O PDA define um número reduzido de áreas de interesse social, todas elas com presença de cursos d'água, passíveis de remoção, porém não define padrões especiais para urbanização destas áreas nem define as ZEIS de vazão urbano, instrumento que viabiliza a oferta de terras destinadas para fins de moradia à população carente.

O código de obras do município Lei nº 2280/11 define as habitações de interesse social como unidades com no máximo 30m<sup>2</sup> e sem lajes de forro, contendo ambientes destinados a alimentação, repouso e higiene. Quanto ao projeto e execução do empreendimento, fica isento a obrigatoriedade da assistência e responsabilidade técnica, CAU ou CREA e na prefeitura (ANANINDEUA, 2011), contudo no PDA não fica instituída as áreas destinadas a produção de HIS, existe apenas os macrozoneamentos que acabam por não reconhecer as especificidades dentro das Macrozonas, como áreas que devem ou não serem incentivados a urbanização, proteção ambiental, uso comercial, uso industrial entre outras necessidades, por se tratar de uma área bastante heterogenia.

---

<sup>8</sup> Como trata o PDA no capítulo IV, seção I dos instrumentos de caráter urbanísticos.

#### 4.3. O PLANO MUNICIPAL DE HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL

As necessidades habitacionais do município de Ananindeua estão concentradas em pelo menos duas vertentes principais, uma voltada pela falta de oferta à moradia destinada a população de baixa renda e outra voltada para ocupações precárias. Ambas necessidades geram uma demanda habitacional seja por estoque de moradias ou reposição das já instaladas, desta maneira o Plano Municipal de Habitação de Interesse social (PMHIS) busca atuar em duas linhas de ação (ANANINDEUA, 2012), à saber:

- **Linha de ação 1:** Essa estratégia possui várias frentes de atuação tais como: Regularização fundiária, remanejamento de famílias em situação de risco, requalificação habitacional e contenção de ocupações informais. Associada à ZEIS, a linha de ação 1 visa a integração de ocupações segregadas à malha urbana formal por meio de ações de saneamento, implantação de infraestrutura, melhoramento das habitações existentes, combinadas quando for o caso, com a recuperação do meio ambiente e estabilização dos números de ocupações ali inseridas. A autoconstrução para reforma e ampliação de lotes ocupados terá incentivos financeiros e contará também com o fornecimento de projetos para adequação do imóvel às normas e condições favoráveis de conforto ambiental.
- **Linha de ação 2:** Compreende a produção de novas unidades habitacionais (UH), destinadas a população remanejada de áreas de risco ambiental e produção de novas unidades que visam a diminuição do déficit habitacional do município. Essa demanda dispõe de padrões e índices urbanísticos diferenciados, associadas a instituição de ZEIS, reconhecendo tipologias diversas conforme necessidade local.

O governo municipal pode atuar diretamente na produção das novas UH's ou combinadas com outros setores como Governo Estadual, Federal, associações comunitárias e setor privado. As novas UH's financiadas pelo Sistema Nacional de Habitação (SNH) foram divididas em duas linhas de crédito, afim de garantir o acesso da população de baixa renda aos lotes urbanizados. A primeira linha de crédito está destinada às famílias com renda de até 3 salários mínimos (SM) e a outra contempla renda de até 10 SM por núcleo familiar. O quadro 04 mostra os

produtos habitacionais que podem ser construídos, e seus custos, para fins sociais em áreas consolidadas e áreas vazias

**Quadro 04 – Custo básico de Produção de Unidades Habitacionais**

ITEM	PRODUTO HABITACIONAL	TIPO DE PRODUÇÃO	TIPOLOGIA SINAP	CUSTO DA CONSTRUÇÃO UNITÁRIA	CUSTO DA INFRA ESTRUTURA
1	Lote urbanizado	Auto Construção		-	3.000
2	Reforma ou Ampliação	Auto Construção com assessoria técnica	16m <sup>2</sup>	3.548,13	-
3	Construção unidade térrea	Auto gestão com assessoria técnica	32m <sup>2</sup>	7.096,27	-
4	Unidade térrea	Auto gestão com assessoria técnica	32m <sup>2</sup>	13.550,25	3.000,00
5	Unidade de 2 pavimentos	Auto gestão com assessoria técnica	56m <sup>2</sup>	22.727,23	2.100,00
6	Apartamento	Auto gestão com assessoria técnica	4 pav. 51m <sup>2</sup>	20.671,41	1.500,00
7	Unidade sanitária	Empreiteira	Unidade sanitária	3.377,17	-
8	Casa embrião	Empreiteira	22m <sup>2</sup>	10.870,18	3.000,00
9	Casa	Empreiteira	40m <sup>2</sup>	16.116,73	3.000,00
10	Apartamento	Empreiteira	37m <sup>2</sup>	13.091,92	1.125

Fonte: SEHAB, 2012.

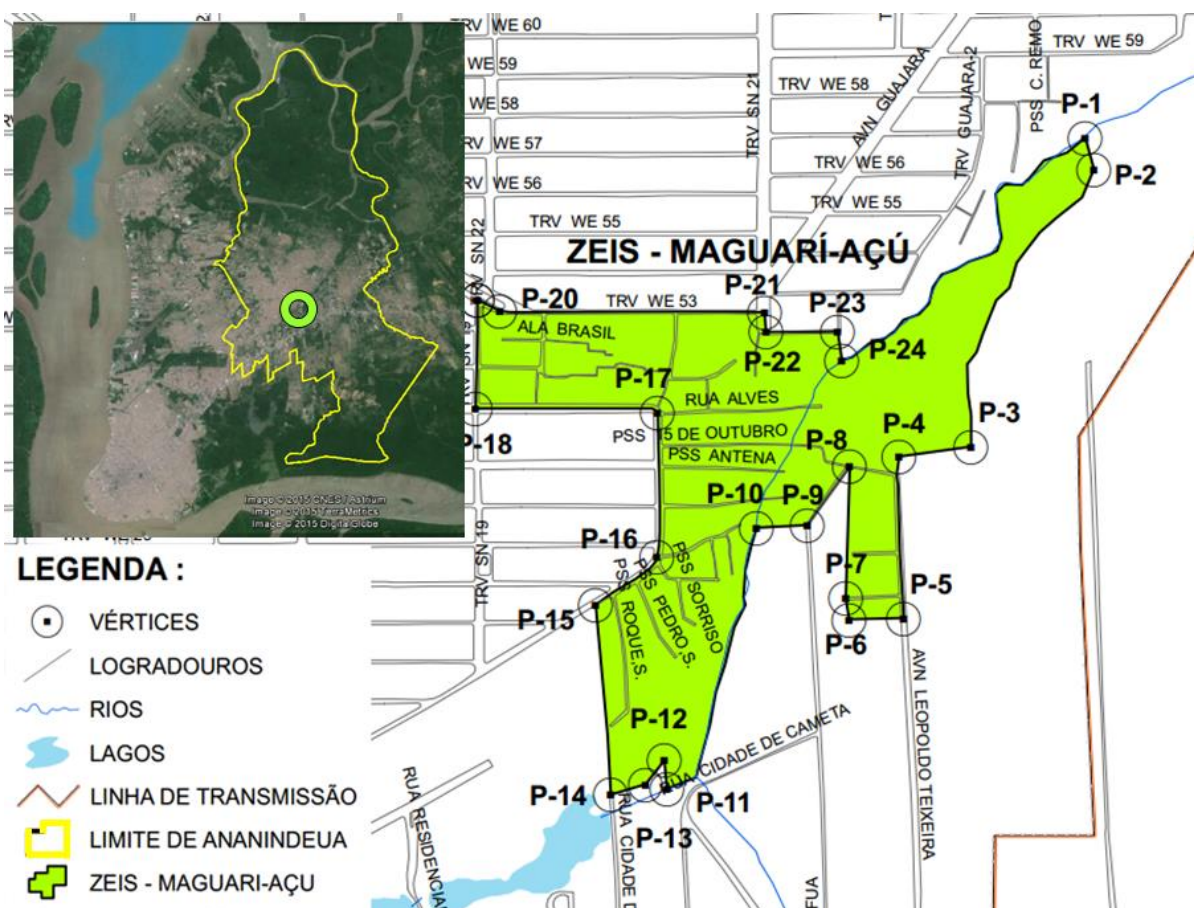
Contudo, faltam parâmetros que identifiquem onde cada tipologia pode ser inserida, coeficientes de aproveitamento, recuos, permeabilidade e padrões de lote, tornando ainda mais difícil o controle urbanístico destas áreas. Esses parâmetros devem estar diretamente associados aos tipos de ZEIS instituídos pelo plano diretor, neste contexto, é necessário também estipular percentuais dentro da produção habitacional destinados a população de baixa renda e ao mercado popular, para o instrumento ZEIS priorizar, de fato, a inclusão social.

Outro fator problemático é que o PLHIS não está articulado a projetos de proteção ambiental, necessário nas áreas que sofreram o remanejamento, possibilitando novas ocupações irregulares em áreas que deveriam ser protegidas e readequadas ao uso público e manutenção paisagística.

## 5. A OCUPAÇÃO DAS MARGENS DO RIO MAGUARI AÇÚ, ANANINDEUA – PA.

A ZEIS escolhida para a análise e futuro desenvolvimento de proposta de urbanização é a ocupação localizada as margens de um dos braços Rio Maguari Açú. A ZEIS de mesmo nome (Figura 17) foi ocupada após o conjunto Cidade Nova V ser entregue, na década de 80, nesta época a comunidade era conhecida como a 'Invasão dos cinco' (DIAS, 2011). Este antigo vazio era um cemitério clandestino as margens do rio. Diversas famílias que não obtiveram uma unidade nos conjuntos construídos pela COHAB, começaram a ocupar a primeira porção, ainda em terra firme. Com a expansão da Cidade Nova e grande valorização dos conjuntos, a ocupação expandiu também, avançando e espraiando ao longo das margens do Rio.

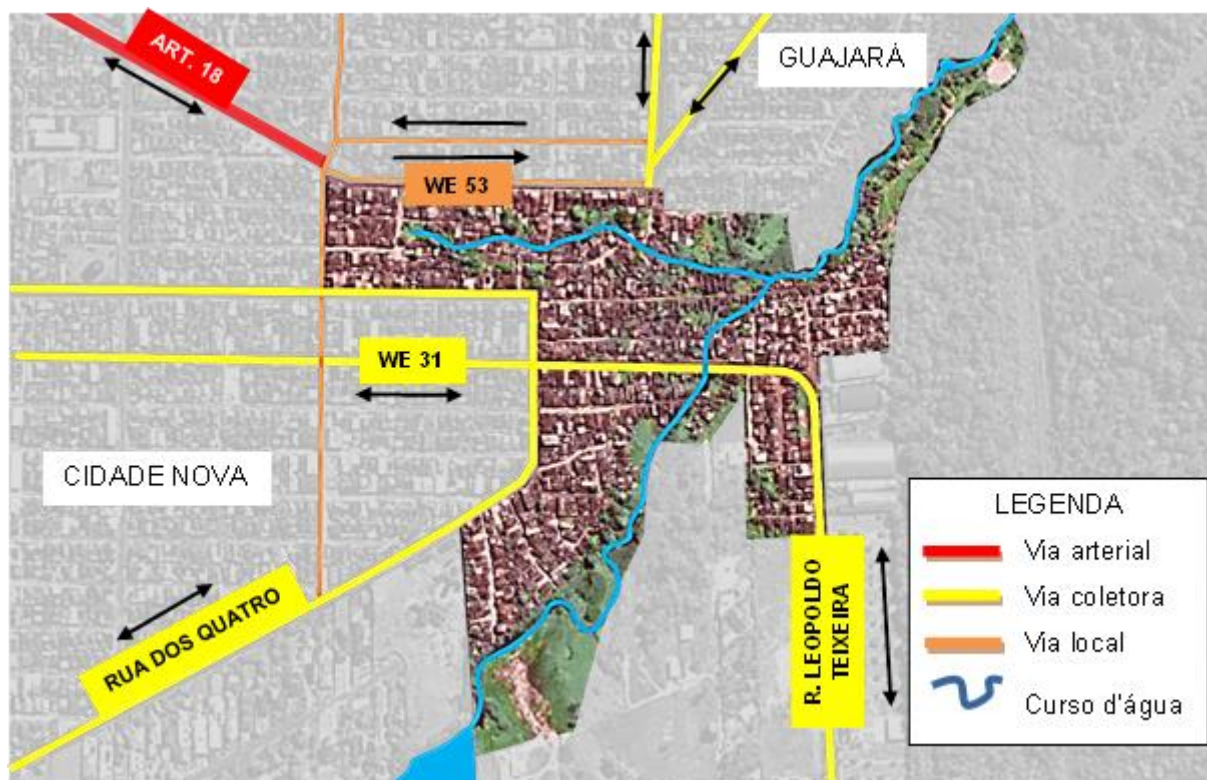
Figura 17 – Delimitação da ZEIS Maguari Açú.



Fonte: Anexo da Lei Complementar do município de Ananindeua, nº 2383 de 2009.

A ZEIS possui uma importante localização, entre os conjuntos cidade nova V (ao leste) ligado pela WE 31 e Arterial 18, conjunto Guajará I (ao norte) pela estrada do Guajará e  BR 316, ao sul, pela Rua Leopoldo Teixeira (Figura 18). Essa localização fortalece ainda mais sua ocupação. A recente intervenção no sistema viario nesta área, com a extensão da WE 31, favoreceu o fluxo de veículos como uma alternativa para saida do Município pela Rod. BR 316 sem passar por vias pela Cidade Nova, seguindo pela Rua Leopoldo Teixeira. Contudo, outras duas importantes Ruas que fazem a fronteira entre a ZEIS e os conjuntos da COHAB, são muito utilizadas para acesso  BR, uma através da WE 53, passando pelo Guajará e outra pela Rua Quatro.

**Figura 18** – Sistema viario principal da ZEIS Maguari Açu.

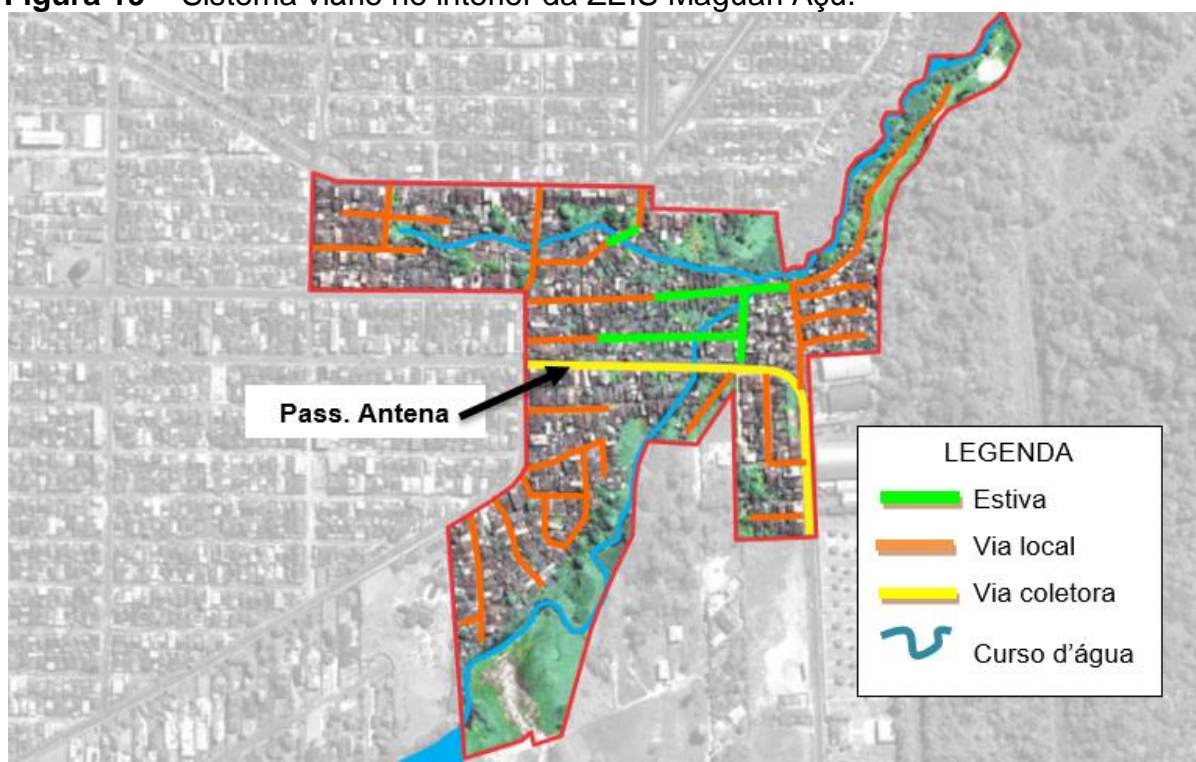


Fonte: Google Earth, 2015. Elaboração: Marcos Teixeira, 2015.

O sistema viario no interior da comunidade  caracterizado por duas realidades, uma composta por um viario local em terra firme, carente de saneamento básico e asfaltamento, que se conecta  segunda parte da comunidade, ainda mais carente, por meio de estivas (Figura 19), essa última está localizada no entorno dos cursos d'água, no corao da ZEIS. Com o crescimento da ocupação de forma desordenada, suas vias de acesso aos lotes são na maioria das vezes "sem saida"

tornando a comunidade desconectada do seu entorno, dificultando acesso de serviços públicos como coleta de lixo e favorecendo a ação de infratores naquela região que se aproveitam do isolamento da comunidade. A única via pavimentada e com sistema de drenagem é a Passagem Antena, que corta a comunidade de leste à oeste, integrando a cidade nova pela WE 31 à BR 316 através da rua Leopoldo Teixeira, este percurso é muito utilizado para quem pretende sair em direção ao interior do estado como também à Belém.

**Figura 19** – Sistema viário no interior da ZEIS Maguari Açu.



Fonte: Google Earth, 2015. Elaboração: Marcos Teixeira, 2015.

Para efeito de análise e caracterização do viário presente no interior da ZEIS, tomarei como eixo a Passagem Antena para divisão da área em setor norte e setor sul. A porção ao norte possui um traçado que se aproxima ao desenho viário da cidade nova, em muitos casos existe uma continuidade nestas vias, mantendo o alinhamento, ainda que com ausência de calçamento, pavimentação e sistema de drenagem, nesta área, estão localizadas a maior parte das estivas presentes na ZEIS. A porção ao Sul possui um traçado bastante irregular e desconectado tanto do traçado da cidade nova, quanto do setor norte.

A porção norte da ZEIS (Figura 20) faz fronteira com os conjuntos Cidade Nova V e o Conjunto Guajará I, tendo suas vias muito utilizadas por pedestres, principalmente pelo fato de possuir ruas sem saída e sem pavimentação ou calçamento. Sua conexão aos conjuntos vizinhos se dá através da passagem Oriente Médio e pelas vias adjacentes à ZEIS (Figuras 21 a 26). O sistema de drenagem em toda a ZEIS é precário com esgoto a céu aberto, no interior da ZEIS, a única via pavimentada é a passagem Antena, fortemente utilizada como acesso a BR ou de entrada na cidade nova.

**Figura 20 – Sistema viário setor Norte da ZEIS Maguari Açú.**



Fonte: Google Earth, 2015. Elaboração: Marcos Teixeira, 2015.

**Figura 21 - Rua da Cacimba.**



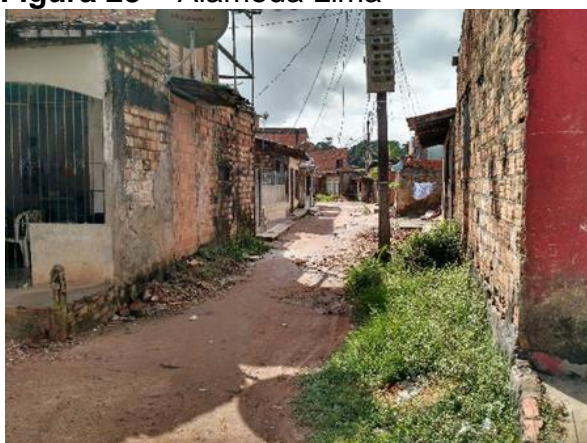
Fonte: Arquivo pessoal, 2015.

**Figura 22 – Passagem Oriente Médio.**



Fonte: Arquivo pessoal, 2015.

**Figura 23 – Alameda Lima**



Fonte: Arquivo pessoal, 2015

**Figura 24 – Rua Sete de Setembro.**



Fonte: Arquivo pessoal, 2015

**Figura 25 – Passagem Antena**



Fonte: Arquivo pessoal, 2015

**Figura 26 – Rua Alves**



Fonte: Arquivo pessoal, 2015

A região central desta área é acessada por inúmeras estivas (Figura 27), situadas sobre um dos afluentes do Maguari Açu. Ao adentrar esta área, fica claro que seu acesso é restrito ao morador local, já que a falta de conectividade não permite o acesso a outras áreas a partir dela, esta dificuldade acaba tornando estas

áreas além de insalubres, tendentes a ações criminosas. Uma moradora da Passagem 15 de Outubro, que preferiu não se identificar, relatou que nem polícia, coleta de lixo ou outro serviço de suporte ao morador, tem permissão de entrar neste local que acaba se tornando uma terra sem leis (Figura 28).

**Figura 27 – Rua sem nome.**



Fonte: Arquivo pessoal, 2015.

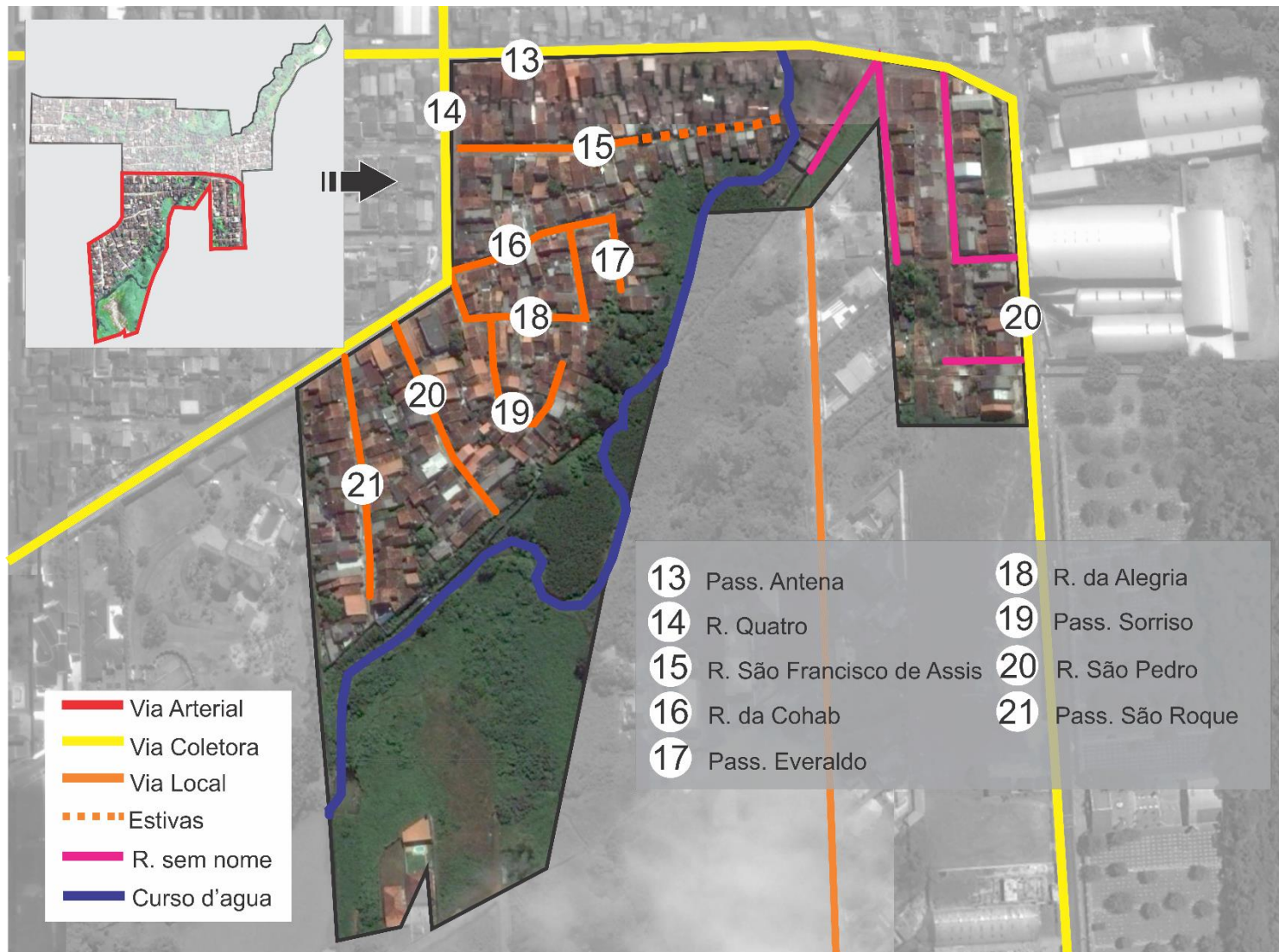
**Figura 28 – Pass. 15 de Outubro.**



Fonte: Arquivo pessoal, 2015.

O Sul da ZEIS Maguari Açú (Figura 29) faz fronteira, à oeste, com os conjuntos Cidade Nova IV e V, à leste, com o bairro Centro de Ananindeua. Suas vias são bastante diferentes do traçado dos conjuntos vizinhos, com quase todas as vias sem saída e carente da infraestrutura básica.

**Figura 29 – Sistema viário do setor Sul da ZEIS Maguari Açú.**



Fonte: Google Earth, 2015. Elaboração: Marcos Teixeira, 2016.

Seu eixo viário é estruturado pela Rua Quatro (Figura 30), passagem Antena e a Rua Leopoldo Teixeira (Figura 31) que servem de rota alternativa em direção a BR e possui um fluxo de veículos constante, tanto de veículos de passeio quanto veículos pesados devido às fabricas existentes na região lindeira a BR.

**Figura 30 – Rua Quatro**



Fonte: Arquivo pessoal, 2015.

**Figura 31 – Rua Leopoldo Teixeira**



Fonte: Arquivo pessoal, 2015.

No seu interior, a porção vizinha a cidade nova é caracterizada por vias sem saída que chegam até o limite definido pelo afluente, com presença de estivas (Imagem 32) ou por muros provenientes de empreendimentos alheios a ZEIS (imagem 33). A porção do setor sul com maior proximidade à BR é composto por vias com traçado mais regulares e paralelos à Rua Leopoldo Teixeira, a via com maior fluxo de veículos da ZEIS (Figura 34 e 35).

**Figura 32 – Rua São Francisco de Assis**



Fonte: Google Street view, 2016. Elaboração: Marcos Teixeira, 2016.

**Figura 33 – Viela Sem Nome.**



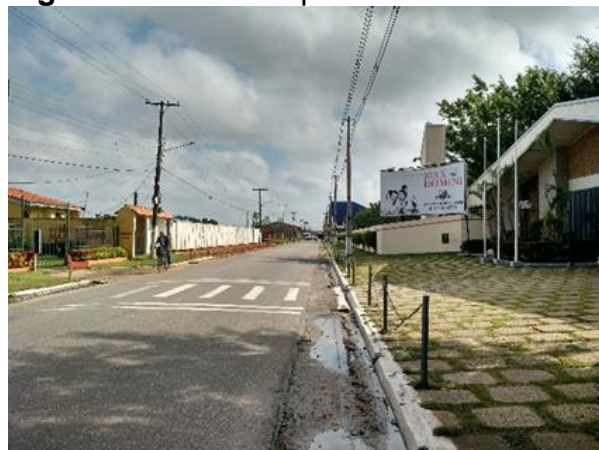
Fonte: Arquivo pessoal, 2015.

**Figura 34** - Via local sem nome com conexão à rua Leopoldo Teixeira.



Fonte: Arquivo pessoal, 2015.

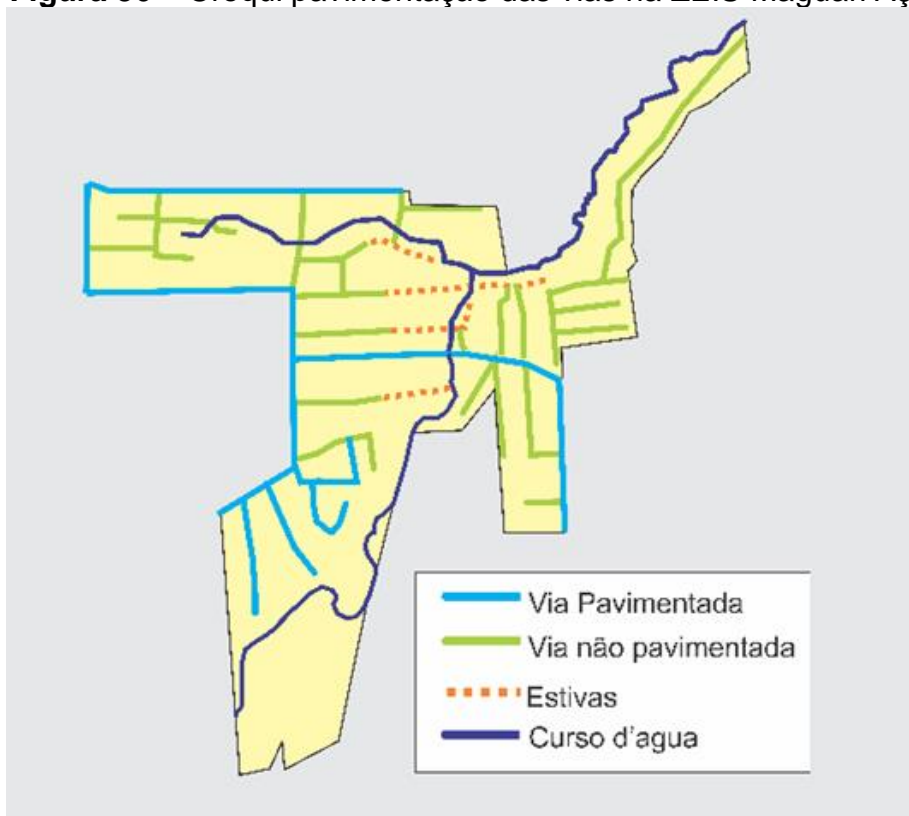
**Figura 35** - Rua Leopoldo Teixeira



Fonte: Arquivo pessoal, 2015

A pavimentação, calçamento e drenagem das vias presentes na ZEIS são precárias, sobretudo no setor norte, com exceção das vias que são utilizadas pelos carros, a totalidade de suas vias não possui nenhum tipo de tratamento, diferente da porção sul que, ainda que possua estivas e vias não pavimentadas, encontramos algumas vias que já foram contempladas com algum destes serviços (Figura 36).

**Figura 36** – Croqui pavimentação das vias na ZEIS Maguari Açú



Fonte: Marcos Teixeira, 2016.

Como a ZEIS tem caráter essencialmente residencial, existe uma grande necessidade de calçadas para trânsito de pedestres assim como também há a necessidade de implantação de ciclovias, meio de transporte muito utilizado pelos moradores (Quadro 05). Apesar de existir inúmeras linhas de ônibus que atendem os conjuntos cidade nova, nenhuma destas linhas passam no interior da ZEIS, já que grande parte das vias são de penetração, com caixas de via estreita sem infraestrutura, contudo, a grande variedade de ônibus com diferentes destinos passa a cerca de 1,2Km da comunidade.

**Quadro 05 – Caracterização do eixo viário principal da ZEIS Maguari Açú**

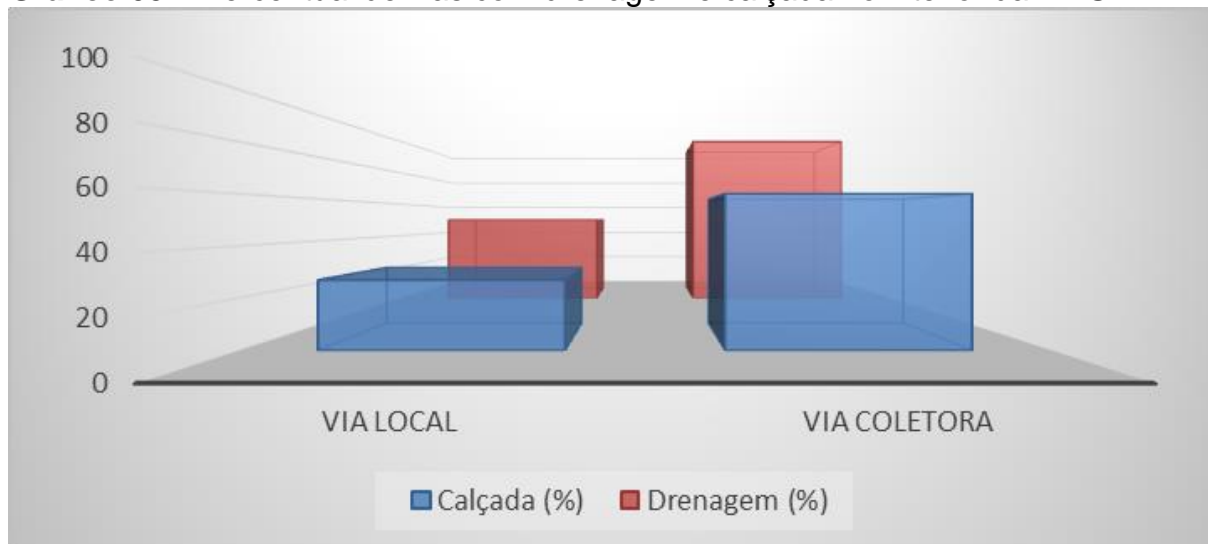
SETOR	VIA	TIPO	LARGURA (m)	CALÇADA	DRENAGEM
Norte	WE 32	Coletora	12	Sim	Sim
Norte	SN 22	Local	8	Sim	Sim
Norte	WE 33	Local	6	Sim	Sim
Norte	Rua da Cacimba	Local	8	Não	Não
Norte	WE 53	Local	7	Sim	Sim
Norte	Pass. Oriente Médio	Local	4	Não	Não
Norte	Alm. Lima	Local	3,5	Não	Não
Norte	Rua Alves	Local	5	Não	Não
Norte	Pass. 15 de Outubro	Local	5	Não	Não
Norte	Pass. Antena	Coletora	12	Não	Sim
Sul	Rua Quatro	Coletora	12	Sim	Sim
Sul	Rua São Francisco de Assis	Local	4	Não	Não
Sul	Rua da Cohab	Local	3,5	Não	Não
Sul	Rua da Alegria	Local	3,5	Não	Sim
Sul	Pass. Sorriso	Local	3,5	Não	Sim
Sul	Rua São Pedro	Local	4	Sim	Sim
Sul	Pass. São Roque	Local	4	Sim	Sim
Sul	Rua Leopoldo Teixeira	Coletora	12	Sim	Sim

Fonte: Google Maps, 2016. Elaboração: Marcos Teixeira, 2016.

Além de melhoria na infraestrutura, é necessário um plano que requalifique e integre o eixo viário local ao seu entorno, diminuindo assim seu isolamento e favorecendo a implantação de serviços essenciais como coleta de lixo e transporte público. Suas vias estruturadoras atendem, atualmente, ao fluxo de veículos particulares devido à grande demanda de saída e entrada em Ananindeua, transformando o eixo central da ZEIS em um corredor de fluxo intenso, com sinalização insuficiente que organize o trânsito entre veículos, ciclistas e pedestres.

A estimativa é que apenas 20% das vias locais e cerca de 40% das vias coletoras possuem calçadas (Gráfico 03).

**Gráfico 03 – Percentual de vias com drenagem e calçada no interior da ZEIS**



**Elaboração:** Marcos Teixeira, 2016.

Com a carência de infraestrutura, a oferta de serviços essenciais para comunidade como posto de saúde, escola pública, delegacia, praças entre outros equipamentos urbanos, torna a comunidade dependente dos serviços disponíveis nos conjuntos habitacionais da CoHab e ao longo da BR 316, contudo, muitos destes serviços já encontram-se operando além de sua capacidade e ainda assim, muito distante dos moradores da ZEIS.

A maioria das necessidades presentes na ZEIS se assemelha as necessidades da própria Cidade Nova, no que diz respeito a equipamentos urbanos, por possuir uma grande demanda e carência de espaços desocupados, dentro dos núcleos urbanos de Ananindeua, a implantação de equipamentos de uso comum se torna ainda mais complexa.

A ZEIS está inserida na Macrozona de urbanização preferencial onde são destinadas ao aproveitamento adequado do solo, evitando espaços subutilizados priorizando a inserção de UH, equipamentos de interesse urbanos e comunitários (ANANINDEUA, 2006). Segundo critérios de distanciamento entre residência e equipamentos públicos, é possível observar a carência de equipamentos que promovam lazer e atividades ao ar livre como praças e áreas esportivas (Figura 37), essa realidade é uma característica marcante da maneira como foram empreendidos

os conjuntos cidade nova, com alta densidade. Essa carência se agrava com o crescimento populacional de Ananindeua, em especial a Cidade Nova e aliado a essas condições se encontra a ZEIS Maguari Açú, que de natureza espontânea, não possui nenhum equipamento urbano.

**Figura 37** – Localização dos principais equipamentos urbanos no raio de até 1600m.



Fonte: Base Município. Elaborado por Marcos Teixeira, 2016

A ZEIS possui duas tipologias predominantes, casas em alvenaria e as ocupações em palafita sobre as margens do Itabira (Figuras 38 a 41) essas últimas,

com grau de precariedade mais intenso devido com lançamento de seus dejetos diretamente no curso hídrico, sem iluminação pública entre outros serviços.

**Figura 38** – Ocupação consolidada ZEIS Maguari Açú. Pass. Oriente Médio



Fonte: Arquivo pessoal, 2015.

**Figura 39** – Ocupação Consolidada ZEIS Maguari Açú.



Fonte: Arquivo pessoal, 2015.

**Figura 40** – Assentamento precário ZEIS Maguari Açú



Fonte: Arquivo pessoal, 2015.

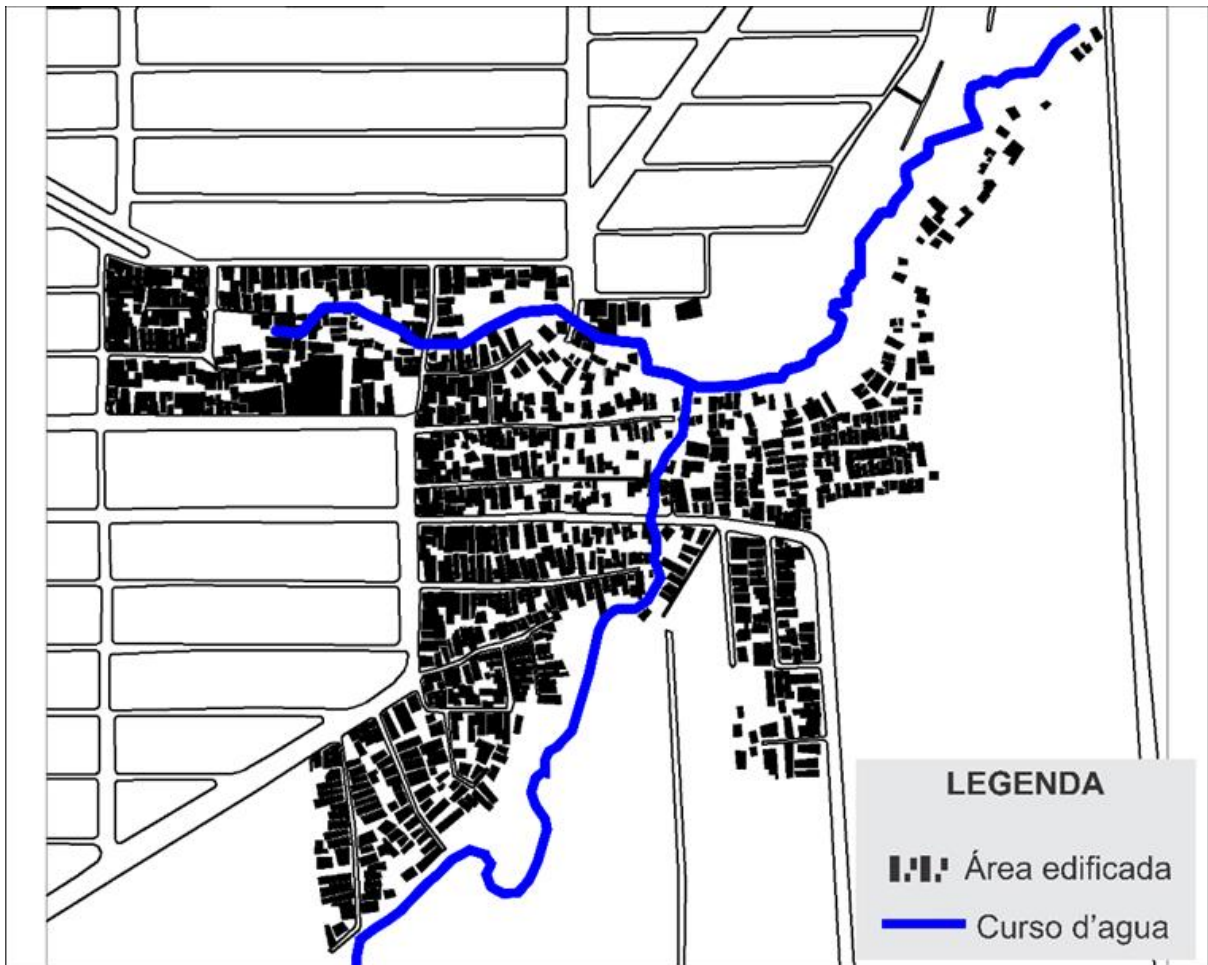
**Figura 41** – Assentamento precário. Passagem Antena



Fonte: Arquivo pessoal, 2015.

Assim como nos conjuntos Cidade Nova, onde a dinâmica dos conjuntos habitacionais reproduziu um tecido urbano sem espaços de lazer ao ar livre e quase totalidade do lote edificada, a ZEIS possui, uma mancha de área edificada muito semelhante à realidade da Cidade Nova, com quase a totalidade do lote edificada (Figura 42).

**Figura 42** – Forma construída ZEIS Maguari Açú.



**Fonte:** Base município e Google Earth. Elaboração Marcos Teixeira, 2016.

Os lotes inseridos na ZEIS não possuem suas dimensões especificadas na base de dados do município levando a necessidade de uma análise a partir da área edificada, a fim de caracterizar as dimensões mais recorrentes. Como a ZEIS possui diferentes graus de consolidação, foi feito uma análise de duas quadras com as menores dimensões de área edificada, uma ao norte e outra ao sul, para traçar a média de lote na ocupação (Quadro 06).

**Quadro 06 –** Análise morfológica de área edificada na ZEIS Maguari Açú.

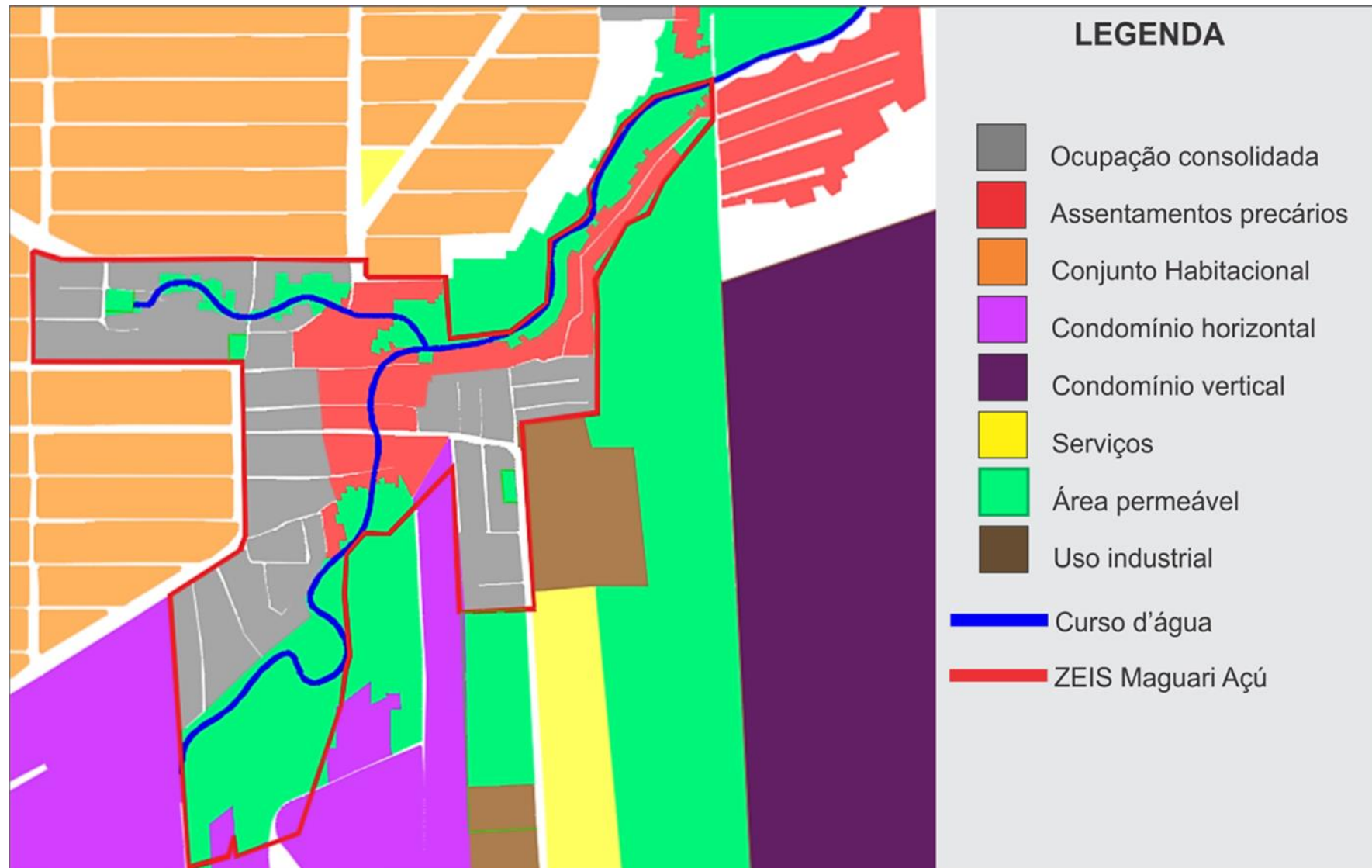
LOCALIZAÇÃO NA ZEIS	Nº DE EDIFICAÇÕES ANALISADOS	TESTADA MÉDIA (m)	PROFUNDIDADE MÉDIA (m)	ÁREA DO LOTE MÉDIA (m <sup>2</sup> )
NORTE	27	4,87	11,63	50,32
SUL	38	5,78	19,49	98,48
MÉDIA	-	5,33	15,56	74,40

**Fonte:** Base município e Google Earth. Elaboração Marcos Teixeira, 2016.

A comunidade possui pequenos comércios familiares de gêneros alimentícios, salão de beleza, materiais de construção e lojas de variedades, localizados nas vias estruturadoras da ZEIS, já na via de ligação à BR 316 o uso residencial divide o espaço com fábricas, o que produz um grande fluxo de caminhões na Rua Leopoldo Teixeira, onde encontramos alguns estabelecimentos comerciais (Figura 43).

Fica definido neste estudo, para efeito de análise e futura proposta de intervenção que, as ocupações em terra firme com traçado viário mais regular e UH em alvenaria como “ocupação consolidada”, enquanto que, as ocupações com maior precariedade e sistema viário irregular ou em estivas como “Assentamentos Precários”.

**Figura 43** – Uso e ocupação do solo, ZEIS Maguari Açú.



**Fonte:** Base Município e Google Earth. Elaborado por Marcos Teixeira, 2016

Um dos fatores importantes para a contensão do crescimento horizontal da ZEIS se deve ao seu entorno fortemente delimitado por condomínios de alto padrão (Figura 44) e a cidade nova, que fazem uma barreira em torno da ZEIS. A configuração das ocupações do entorno seu entorno, estrangula e impede sua conectividade com seu entorno e exercem forte pressão nas áreas que ainda estão livres, seja área florestada ou não.

**Figura 44** – Vista aérea do sul da ZEIS Maguari Açú e condomínio horizontal de alto padrão.



**Fonte:** Fotografia de Eloi Raiol, agosto de 2007.

A especulação imobiliária associada a falta de parâmetros sobre uso e ocupação do solo em Ananindeua, e em especial nas ZEIS, possibilita a ação do mercado imobiliário e industrial que vão aos poucos ocupando várias áreas com diversos tipos de empreendimentos que, devido sua proximidade à BR-316, muitas fábricas estão se consolidando na Leopoldo Teixeira e também empreendimentos imobiliários voltados ao mercado consumidor com poder aquisitivo mais elevado.

Sem um estudo do impacto gerado com o aumento populacional e as necessidades de infraestrutura e equipamentos públicos, a consolidação destes condomínios acabam exercendo uma pressão sobre as áreas livres disponíveis e sobre algumas ocupações mais carente, que vão se retirando dessas áreas de maior interesse privado e se aglomeram em áreas ambientalmente frágeis.

As áreas disponíveis são formadas por remanescentes florestais e terrenos subutilizados localizados principalmente no entorno da ZEIS (Figura 45 a 47), essas áreas poderiam ser utilizadas em prol do interesse social, visto a realidade dos moradores da Maguari Açú, como plano de remanejamento de famílias que residem de forma precária nas áreas alagadas, criação de equipamentos públicos, proteção e recuperação ambiental.

**Figura 45 – Áreas livres e remanescentes florestais ZEIS e Entorno.**



Fonte: Base em CAD do PDA. Elaboração Marcos Teixeira, 2016.

**Figura 46 – Lote subutilizado ao sul da ZEIS, Rua Leopoldo Teixeira.**



Fonte: Arquivo pessoal, 2015

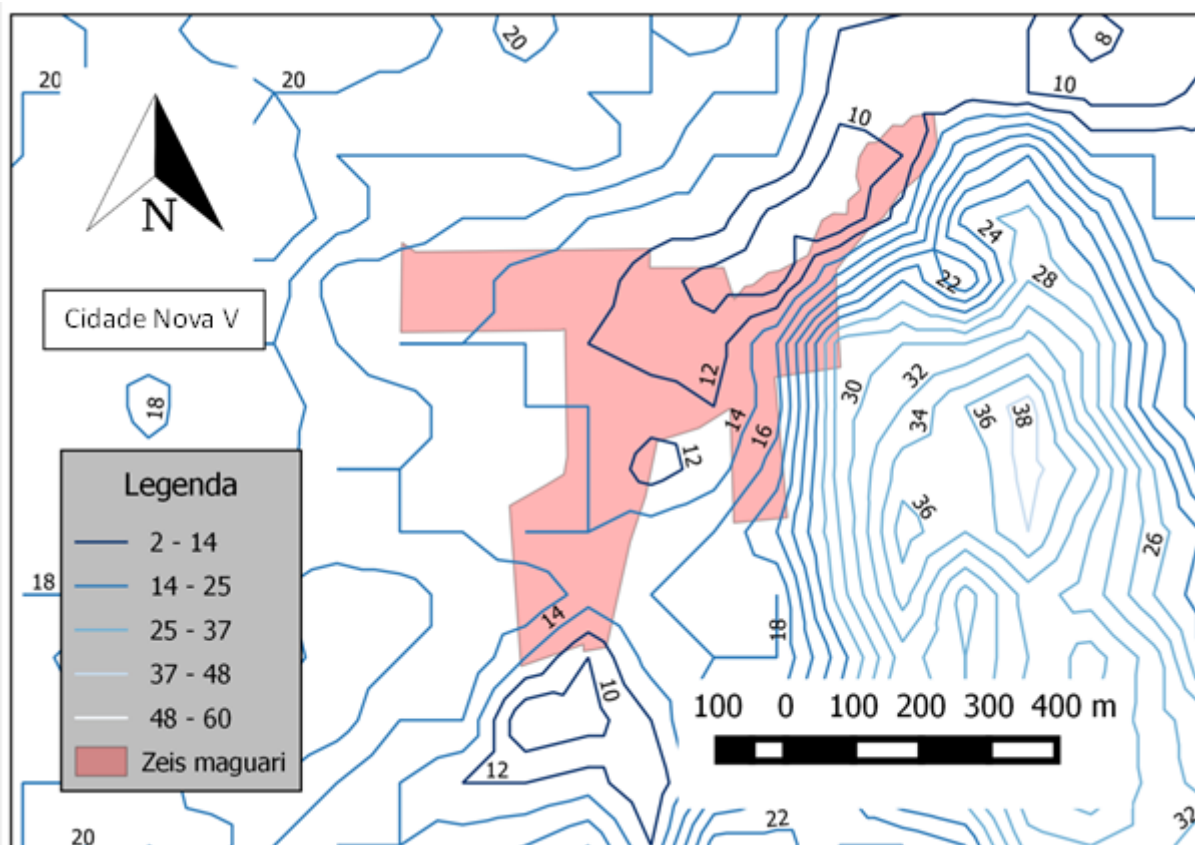
**Figura 47 – Área livre no interior da ZEIS, Rua da Cacimba.**



Fonte: Arquivo pessoal, 2015

Outro fator importante na delimitação da ZEIS é o curso do rio Itabira, que possui parte de seu volume d'água represado em um condomínio de alto padrão. Nas áreas próximas às suas margens se encontram as palafitas, na região central da ZEIS. Devido sua topografia, cerca de 6m mais baixa que a cota altimétrica do conjunto Cidade nova 5 (Figura 48), a ZEIS possui vários pontos de alagamento, principalmente no seu extremo norte, com cotas entre 10m e 12m. que aliados à sua declividade, o fato do rio Itabira está assoreado agrava ainda mais as condições de quem reside às suas margens.

**Figura 48** – Curvas de nível ZEIS Maguari Açú.



**Fonte:** Base curvas de nível da RMVB. Elaborado por Marcos Teixeira, 2016.

O Igarapé Itabira é um dos braços do Rio Maguari Açú, importante bacia hidrográfica do município, e corta a ZEIS de Norte a Sul, devido a ocupação de seu leito, há a necessidade de delimita-lo como faixa de APP e recupera-lo, devolvendo sua função de natural para prevenção de enchentes e promovendo a recuperação paisagística do meio natural através da implantação de parques ecológicos, dando um uso comum ao mesmo tempo que inibe futuras ocupações. Por se tratar da área com maior número de assentamentos precários (Figura 49 a 52), no contexto

Maguari Açú, se torna necessário a remoção dos assentamentos em condições mais críticas e consolidação das áreas possíveis de requalificação urbana, evitando ao máximo o número de famílias a serem remanejadas. Para isso, é necessário a articulação de parâmetros urbanísticos e ambientais que garantam tanto a recuperação ambiental quanto a recuperação urbanística da área afetada.

**Figura 49** – Ocupação na passagem oriente Médio



Fonte: Arquivo pessoal, 2015.

**Figura 50** – Ocupação na passagem Antena



Fonte: Arquivo pessoal, 2015.

**Figura 51** – Ocupação na Passagem Oriente



Fonte: Arquivo pessoal, 2015.

**Figura 52** – Ocupação na passagem Antena



Fonte: Arquivo pessoal, 2015.

Além dos sérios problemas de cunho físico, um agravante condicionado a esta realidade, é a insegurança. A vulnerabilidade dessas áreas se deve à dificuldade em acessar seus miolos centrais, onde as vias se tornam mais estreitas e com acesso através de estivas. Especificamente nestas áreas, o comércio de drogas é a movimentação principal, o que dificultou qualquer tipo de registro fotográfico ou em áudio no levantamento realizado “In Loco”, conforme eu adentrava a área,

percebia um grupo de pessoas se organizando e começando a cercar o caminho, como se eu estivesse chegando no limite permitido. A sensação é de entrar em uma área sem lei, onde o desrespeito às condições humanas de vida em sociedade ultrapassa a precariedade da habitação e ao meio ambiente si, quando o espaço urbano se torna permissivo, devido ao descaso do setor público.

## **6. PLANO DE URBANIZAÇÃO E REVITALIZAÇÃO AMBIENTAL DA ZEIS MAGUARI AÇU**

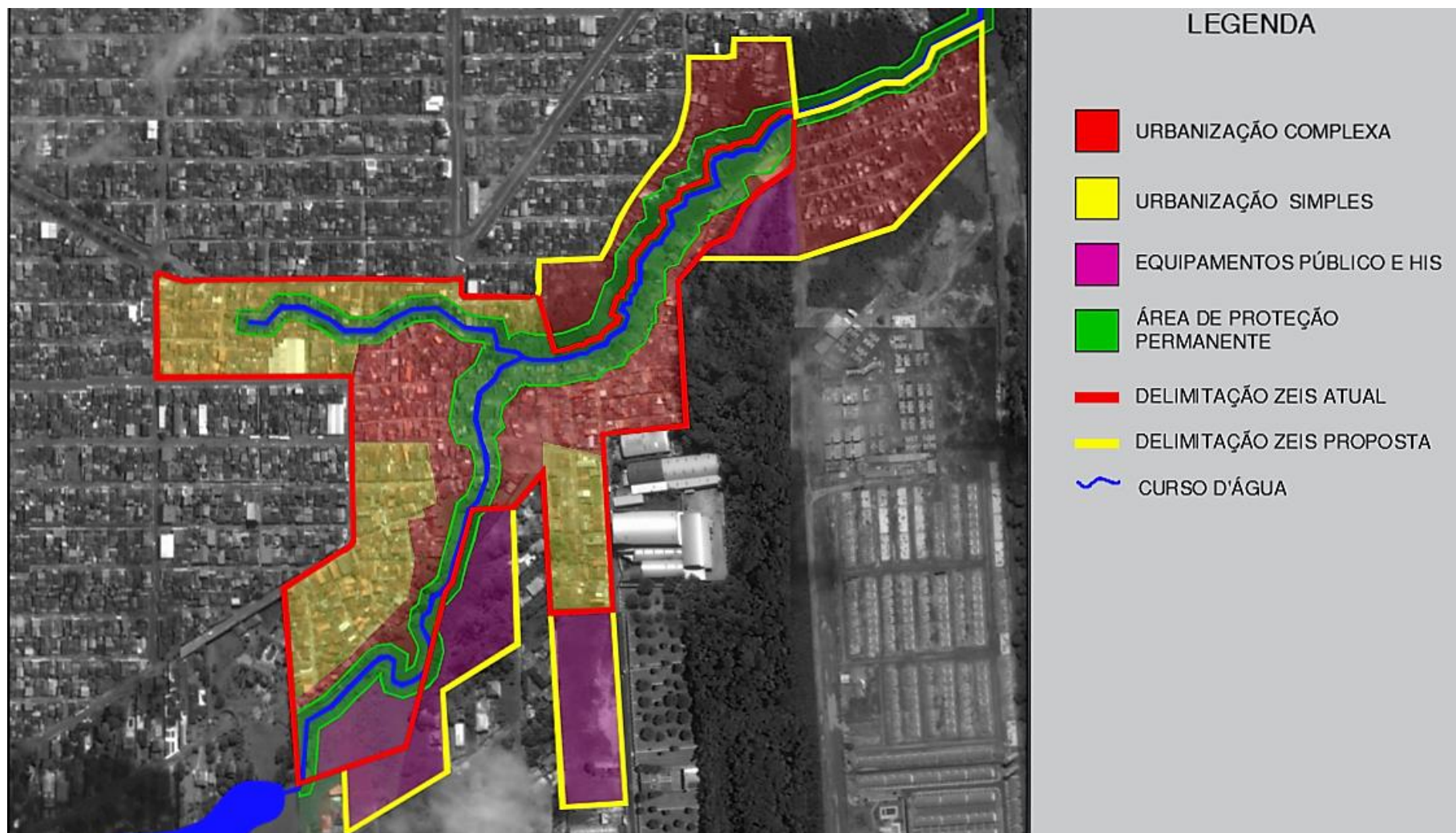
As propostas apresentadas nesta unidade visam a requalificação da ZEIS Maguari Açú (Figura 53), para isso é importante dividir estas propostas em dois momentos: um voltado para o estudo de diretrizes e parâmetros adequados à um conjunto de características do assentamento, necessários para a elaboração da proposta de plano de urbanização da ZEIS na ausência destas definições na Lei municipal nº 2383/2009; e um segundo momento, voltado para a elaboração da proposta de urbanização da ZEIS Maguari Açú, conforme suas necessidades identificadas na unidade 4.

O fator de maior importância para definição das propostas é a ocupação do Rio Itabira. Por dividir ao meio a ZEIS, a forma do curso d'água e sua interação com a comunidade torna sua intervenção o ponto de partida para as propostas, definindo áreas com diferentes graus de necessidade de urbanização e possíveis remanejamentos necessários em função do maior grau de precariedade habitacional e de inexistência de infraestrutura básica, e possibilitando a implantação de um Parque Linear, garantindo espaço de lazer à comunidade, e permitindo medidas de recuperação e proteção das faixas lindeiras ao curso d'água.

Sua localização estratégica no município de Ananindeua tornou a ZEIS propícia à ocupação, contudo esse importante potencial não foi explorado no interior da mesma, gerando um espaço urbano com pouca circulação efetiva de veículos e pedestres, sendo um dos principais fatores que levaram a sensação de insegurança no seu interior. Com uma proposta de um novo eixo viário, torna-se possível diminuir a quantidade de vias sem saída e definir vias de tráfego para veículos, ciclistas e pedestres, possibilitando melhor acesso à comunidade.

Devidos aos remanejamentos de assentamentos precários em áreas de risco, estruturação do viário e a deficiência de oferta de equipamentos públicos, foram identificados os remanescentes de áreas livres na ZEIS e no seu entorno para proposta de inserção de HIS assim como também, propor o aumento da oferta de equipamentos públicos que devem atender a ZEIS e seu entorno devido as grandes transformações sofridas nessa porção de Ananindeua (Ver figura 53).

Figura 53 – Áreas de intervenção ZEIS Maguari Açú.



Fonte: Base do município e Google Earth. Elaborado por Marcos Teixeira, 2016.

De modo geral, para a elaboração do plano de urbanização de ZEIS considerou-se a definição de diretrizes de modo a ajudar na caracterização e definição das intervenções propostas, afim de se alcançar uma proposta adequada a área em questão. As diretrizes que balizaram não apenas a proposta apresentada, mas que também orientam o tratamento sobre as áreas de ZEIS de modo geral em Ananindeua, resumidas no quadro Quadro 07.

O quadro apresenta uma síntese do que podem ser consideradas características, objetivos e estratégias a serem levadas em consideração para a elaboração de um plano de urbanização de ZEIS com características semelhantes à área de estudo.

**Quadro 07: Sínteses das diretrizes de intervenção em assentamentos precários e possíveis intervenções**

	<b>Assentamentos</b>	<b>Infraestrutura</b>	<b>Áreas livres</b>	<b>Área de proteção ambiental</b>
<b>Característica</b>	Autoconstrução, lote com dimensões irregulares em áreas sem infraestrutura ou em áreas ambientalmente frágeis, sem registro do imóvel, alta taxa de ocupação do lote.	Ruim ou inexistente na distribuição água potável, rede de esgoto, rede de micro drenagem, coleta de lixo e iluminação pública. Sistema viário com traçado irregular com vielas sem saída, sem hierarquia entre as vias, ausência ou precariedade na cobertura asfáltica ou passeio.	Carência de equipamentos públicos e áreas com cobertura vegetal. Escassez de glebas disponíveis para inserção de novos equipamentos e habitações de interesse social.	Áreas com remanescentes florestais, cursos de rio ou encostas ocupadas ou não, sujeita a degradação.
<b>Objetivo da proposta</b>	Regularização fundiária, requalificação da uh e do acesso ao lote, inibição de novas ocupações em áreas de proteção ambiental e remanejamento dos assentamentos em área de riscos.	Recuperação das vias existentes com tratamento asfáltico e passeio, eliminando vielas sem saída, definição de rotas de tráfego e fluxos desejáveis. Melhoramento nos serviços público, com recuperação ou inclusão do sistema de micro drenagem, iluminação pública, coleta de lixo, esgoto e água potável.	Liberação de lotes destinados a produção de unidades habitacionais e equipamentos públicos.	Recuperação e manutenção da paisagem natural, evitando situações de ocupações em área de risco, degradações de rios e perda de qualidade ambiental.
<b>Estratégia</b>	Apoio as famílias para requalificação das UHS em situações mais precárias com apoio técnico, construção de habitações de interesse social adequadas ao perfil da comunidade, diminuindo a taxa de ocupação do solo, aumentando áreas livres e impermeáveis	Estudo de trafegabilidade e definição de hierarquia viária, incluindo rotas de transporte coletivo, ciclovias e caminhos para pedestres. Abertura das vias sem saídas para vias existentes ou propostas. Ampliação ou inclusão da rede de serviços combinados com a recuperação do eixo viário.	Identificação de glebas subutilizadas ou livres dentro e próximo da ZEIS destinadas prioritariamente a produção de habitação e equipamento públicos, conforme necessidade local.	Remanejamento de assentamentos em áreas de risco e definição de faixas de proteção ambiental combinadas com inserção de equipamentos públicos ao ar livre para inibição de futuras ocupações.
<b>Parâmetros Urbanísticos</b>	Definição de parâmetros urbanísticos contendo informações de lote mínimo, recuos, taxa de ocupação e índice de aproveitamento do solo compatíveis com as características morfológicas do assentamento	Definição dos tipos de vias e dimensões mínimas capazes de viabilizar a consolidação do assentamento e a integração do assentamento ao seu entorno e ao restante da cidade, e a implantação das redes de infraestrutura básica (água, drenagem e esgoto)	Articular as propostas de implantação de áreas de lazer e uso coletivo compatíveis com medidas de recuperação do curso d'água e de permeabilidade da bacia	Considerar as condições necessárias para a consolidação do assentamento com a delimitação da faixa de proteção do curso d'água e viabilização de intervenções de recuperação do curso d'água e implantação de infraestrutura básica.
<b>Base legal</b>	Plano diretor municipal reconhecendo áreas da cidade em situações precárias como ZEIS ocupadas, contendo as diretrizes e instrumentos para viabilização de obras de requalificação urbana. Estatuto da cidade.	Lei específica para intervenção em ZEIS, com parâmetros próprios para requalificação do eixo viário e novas vias, definindo infraestrutura básica que deve conter uma intervenção, com relação a serviços como energia, água encanada e saneamento básico.	Plano diretor municipal reconhecendo áreas da cidade como ZEIS de vazio, contendo as diretrizes e instrumentos para viabilização destas áreas. Constituição federal, estatuto da cidade.	Código florestal brasileiro e, quando ocupadas, associar a lei específica de ZEIS.

Fonte: Elaborado pelo autor.

## 6.1. PROPOSTAS DE PARÂMETROS PARA INTERVENÇÃO NA ZEIS MAGUARI AÇU.

Desde a criação das ZEIS em Ananindeua em 2009, ocorreram grandes transformações no espaço urbano onde a área de estudo está inserida. Nos últimos anos foram produzidos nos assentamentos, tanto novas áreas ocupadas de forma precária e irregular, como surgiram grandes empreendimentos habitacionais voltados para um padrão de renda média, sob a forma de condomínio fechado. A pressão do mercado imobiliário sobre as grandes glebas que ainda existem no entorno da ZEIS modifica o cenário e aos poucos avança sobre a ZEIS Maguari Açú. A ausência de parâmetros e a generalidade com que são caracterizadas as ZEIS em sua Lei específica dificulta a ação do poder público sobre a mesma.

A subdivisão do instrumento ZEIS em duas categorias visa identificar, com maior homogeneidade de necessidades, as áreas de interesse social para que, a partir dessa premissa, se possa definir parâmetros básicos para intervenção, em áreas consolidadas e vazios urbanos, afim de garantir a requalificação desses espaços situados em áreas estratégicas da cidade aqui definidas como ZEIS 1 e ZEIS 2.

a) **ZEIS 1:** Assentamentos precários e irregulares, ocupados por população de baixa renda, destinadas a regularização urbanística e fundiária e integração à malha urbana existente, incluindo o remanejamento de famílias em situação de risco, requalificação habitacional e contenção de ocupações informais. A produção de HIS nesta zona são destinadas prioritariamente à população remanejada de áreas de risco. Para viabilização de intervenções devem-se aplicar os instrumentos do PDA tais como, direito de preempção e usucapião especial de imóvel urbano.

b) **ZEIS 2:** Glebas ou lotes subutilizados situados em malha urbana consolidada destinados prioritariamente à produção de HIS para receber as famílias remanejadas das áreas de risco e diminuição do déficit habitacional na faixa de até 03 (três) salários mínimos, podendo incluir equipamentos públicos de lazer ou de serviços à comunidade, desde que, sejam respeitados o percentual mínimo de 60% destinados ao uso habitacional. Para viabilização destas áreas para uso social, deve-se aplicar os instrumentos do PDA, tais como Direito

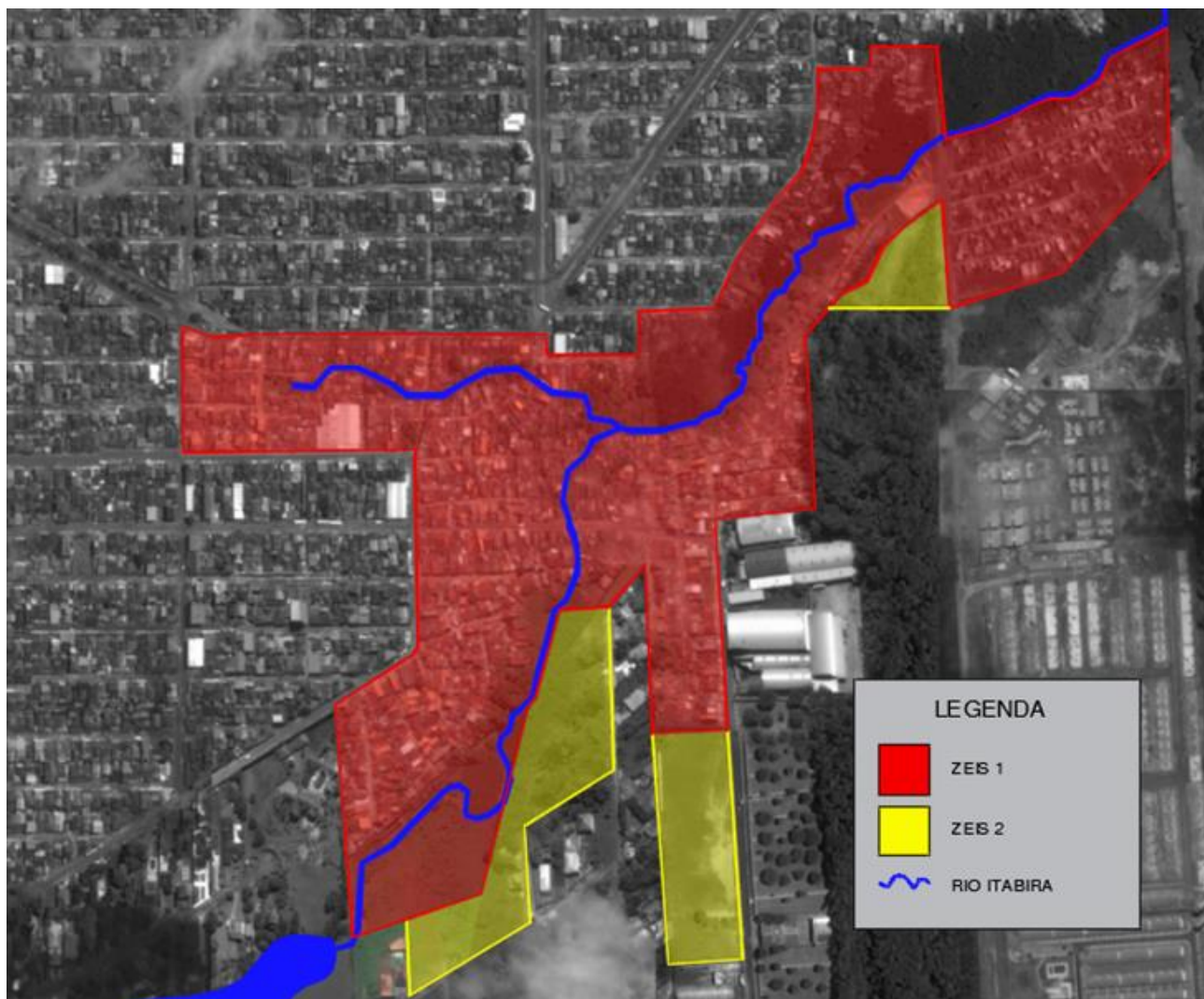
Preempção, parcelamento e utilização ou edificação compulsórios e Desapropriação.

Assim, a partir da análise das ZEIS identificou-se a necessidade de se propor a ampliação da delimitação atual da ZEIS Maguari Açu, incorporando áreas não edificadas que se enquadram na definição de ZEIS 2 e que teriam a capacidade de ajudar na viabilização da intervenção proposta (ver Figura 54). Com a inclusão da ZEIS 2 podemos definir áreas para a implantação de HIS para receber o contingente remanejado de áreas de riscos e remoções necessárias para estruturação do viário.

Com a velocidade das transformações no meio urbano a delimitação da ZEIS 1 se torna facilmente defasada, necessitando um ajuste nos seus limites para aplicar os parâmetros específicos dessas zonas, portanto, se torna necessário a possibilidade de alteração de seus limites, ficando a cargo do Poder Executivo autorizar a retificação do perímetro delimitador da ZEIS 1, até o limite máximo de 25% (vinte e cinco por cento) da área a ela fixada em lei específica.

A partir da definição desses dois tipos de ZEIS (ZEIS 1 e ZEIS 2) é possível refletir sobre diferentes tipos de parâmetros de parcelamento e ocupação do solo afim de consolidar o assentamento já existente e correspondente à ZEIS 1 e indicar índices para aproveitamento do solo e tipo de ocupação desejada nas ZEIS 2. Assim, foram sugeridos os parâmetros apresentados nos Quadros 07 e 08 e realizada uma simulação de sua aplicação (Figuras 55, 56 e 57).

**Figura 54** – Proposta de delimitação das novas ZEIS Maguari Açú, Ananindeua.



Fonte: Google Earth, elaborado pelo autor, 2016.

**Quadro 08 – Quadro de Parâmetros urbanísticos para as ZEIS 1 e 2**

TIPO DE ZEIS	CARACTERÍSTICAS DE DIMENSIONAMENTO E OCUPAÇÃO											
	COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO (CO)			TAXA DE OCUPAÇÃO	PERMEABILIDADE E MÍNIMA (%)	LOTE MÍNIMO (M²)	TESTADA MÍNIMA	RECUO (M)		TIPO DE USO	FAIXAS MARGINAIS	
	MÍNIMO	BÁSICO	MÁXIMO					FRENTE	LATERAL		MÍNIMO	BÁSICO
ZEIS 1	0,5	1	1,5	0,60	15	50	5	3	1,5 <sup>9</sup>	RESIDENCIAL <sup>10</sup>	15	30
ZEIS 2	0,5	1	2	0,70	15	90	5	5	1,5	USO MISTO <sup>11</sup>	30	30

Fonte: Elaborado por Marcos Teixeira, 2016

**Quadro 09 – Dimensões mínimas para eixo viário nas ZEIS 1 e ZEIS 2.**

TIPO DE ZEIS	CARACTERÍSTICAS DE DIMENSIONAMENTO DE VIAS											
	VIA LOCAL (MÍNIMO)				VIA COLETORA (MÍNIMO)				VIA ARTERIAL (MÍNIMO)			
	CAIXA DE VIA	CALÇADA	CONFIGURAÇÃO	TOTAL	CAIXA DE VIA	CALÇADA	CONFIGURAÇÃO	TOTAL	CAIXA DE VIA	CALÇADA	CONFIGURAÇÃO	TOTAL
ZEIS 1	3	0,8	1 PISTA 3,0m	4,6	9,6	1,6	2 PISTA 3,0m + ESTACIONAMEN TO 2,40m + CICLOFAIXA 1,20m	2,8	13,5	2	3 PISTA 3,20m + ESTACIONAMEN TO 2,40m + CICLOVIA 1,50m	17,5
ZEIS 2	5,4	1,2	1 PISTA 3,0m + ESTACIONAMEN TO 2,40m	7,8	10	2	2 PISTA 3,20m + ESTACIONAMEN TO 2,40m + CICLOFAIXA 1,20m	4	13,5	3	3 PISTA 3,20m + ESTACIONAMEN TO 2,40m + CICLOVIA 1,50m	19,5

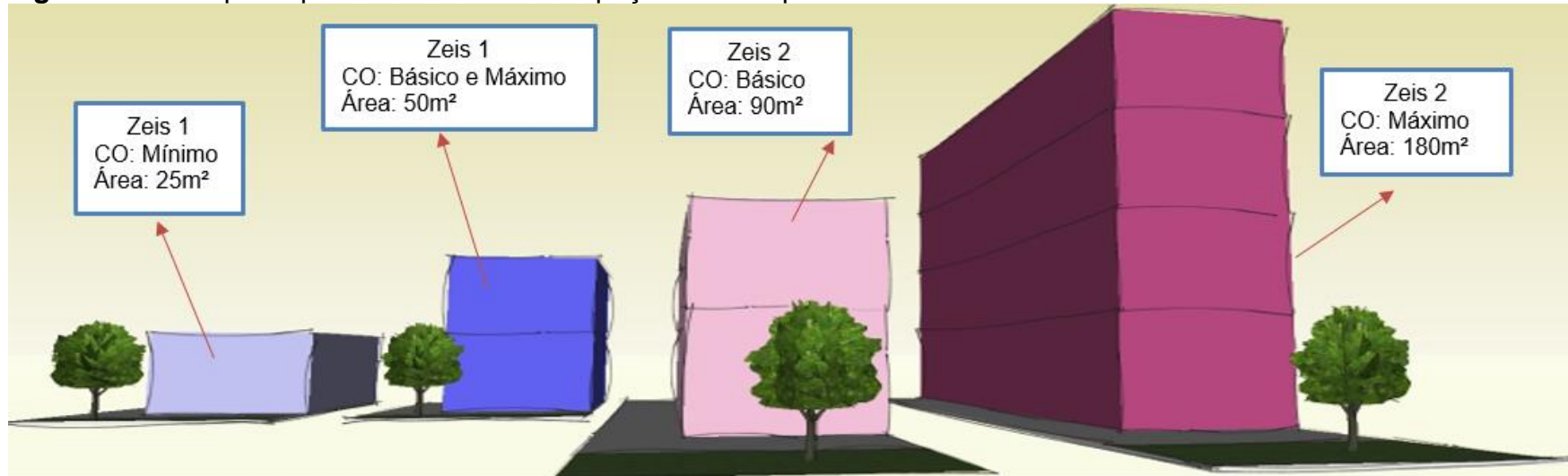
Fonte: Elaborado por Marcos Teixeira, 2016

<sup>9</sup> Afastamento em apenas uma das laterais.

<sup>10</sup> HIS destinados a população até 03 salários Mínimos.

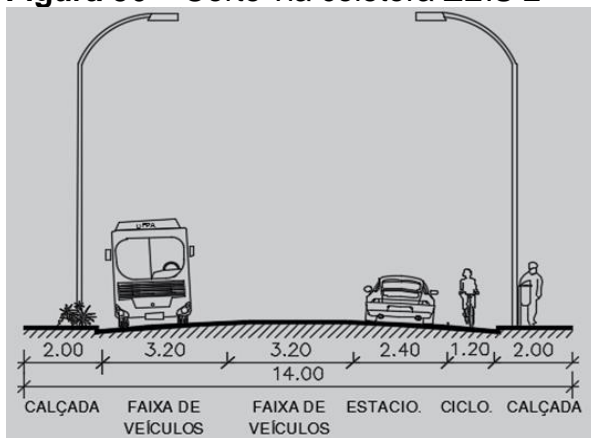
<sup>11</sup> Obedecendo o percentual mínimo de 60% de HIS destinados a população até 03 salários Mínimos.

**Figura 55** – Croqui esquemático de uso e ocupação do solo para as ZEIS 1 e 2 em lote mínimo.



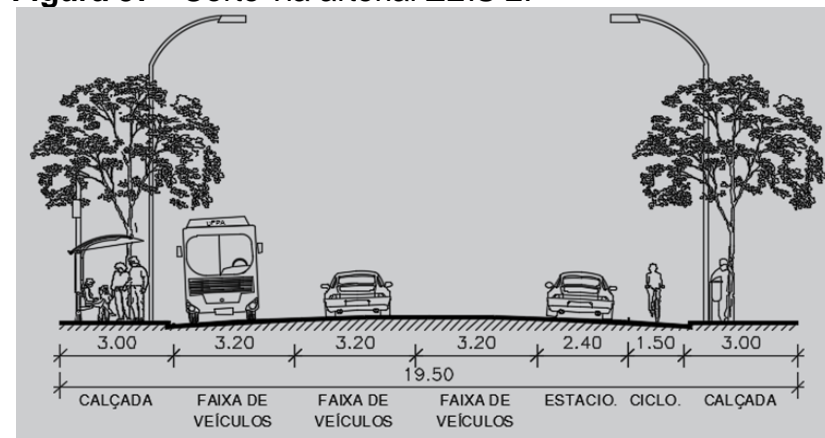
Fonte: Elaborado por Marcos Teixeira, 2016.

**Figura 56** – Corte via coletora ZEIS 2



Fonte: Elaborado por Marcos Teixeira, 2016.

**Figura 57** - Corte via arterial ZEIS 2.



Fonte: Elaborado por Marcos Teixeira, 2016.

Como uma parte significativa da área ocupada e que correspondente à ZEIS 1 encontram-se dentro da faixa de proteção da APP do rio Itabira, cabe utilizar a definição contida no Código Florestal, que determina uma faixa de proteção de 30m a partir de cada margem dos cursos d'água que possuam até 10m de largura. Contudo, é possível considerar-se as determinações da Lei nº 6.766/1979, que estabelece uma faixa de proteção de 15m, o que reduz sensivelmente a necessidade de remoções.

Para a produção de HIS, foram propostos os parâmetros mínimos apresentados no Quadro 10.

**Quadro 10 – Parâmetros urbanísticos para HIS na ZEIS Maguari Açu**

PARÂMETROS URBANÍSTICOS GERAIS PARA HIS				
TIPO DE HIS	ÁREA COMPUTÁVEL (m <sup>2</sup> ) <sup>12</sup>	COMPARTIMENTOS	COBERTURA	GARAGEM
UNIFAMILIAR	25	SALA, CIRCULAÇÃO, BHO, 01 QUARTO E ÁREA DE SERVIÇO EXTERNA	TELHA DE BARRO OU FIBRO CIMENTO SEM FORRO DE LAJE <sup>13</sup>	BOLSÕES COLETIVOS
MULTIFAMILIAR	39	SALA, CIRCULAÇÃO, BHO, 02 QUARTOS E ÁREA DE SERVIÇO	TELHA DE BARRO, FIBRO CIMENTO OU LAJE	01 VAGA A CADA 02 UH, ROTATIVA

Fonte: Diretriz PMCMV. Elaborado por Marcos Teixeira, 2016.

Para uma efetiva recuperação urbana e adequado aproveitamento do potencial destas zonas, é necessária uma revisão da lei específica de ZEIS incorporando quadros de parâmetros urbanísticos, como os propostos nesse estudo,

<sup>12</sup> Para sobrados a área multiplica por 2 (dois).

<sup>13</sup> No caso de sobrados, é autorizado o uso de laje como cobertura apenas do térreo.

## 6.2. PROPOSTAS DE INTERVENÇÃO NA ZEIS MAGUARI AÇÚ

Definida as propostas de parâmetros para a ZEIS maguari Açú, podemos repensar o desenho urbano da comunidade, atentando para os enclaves discutidos ao longo do TCC. Nesse caso especificamente, a melhoria urbana está diretamente associada ao melhoramento do meio natural, por se tratar de uma ocupação em curso d'água, articulando os parâmetros urbanísticos e ambientais.

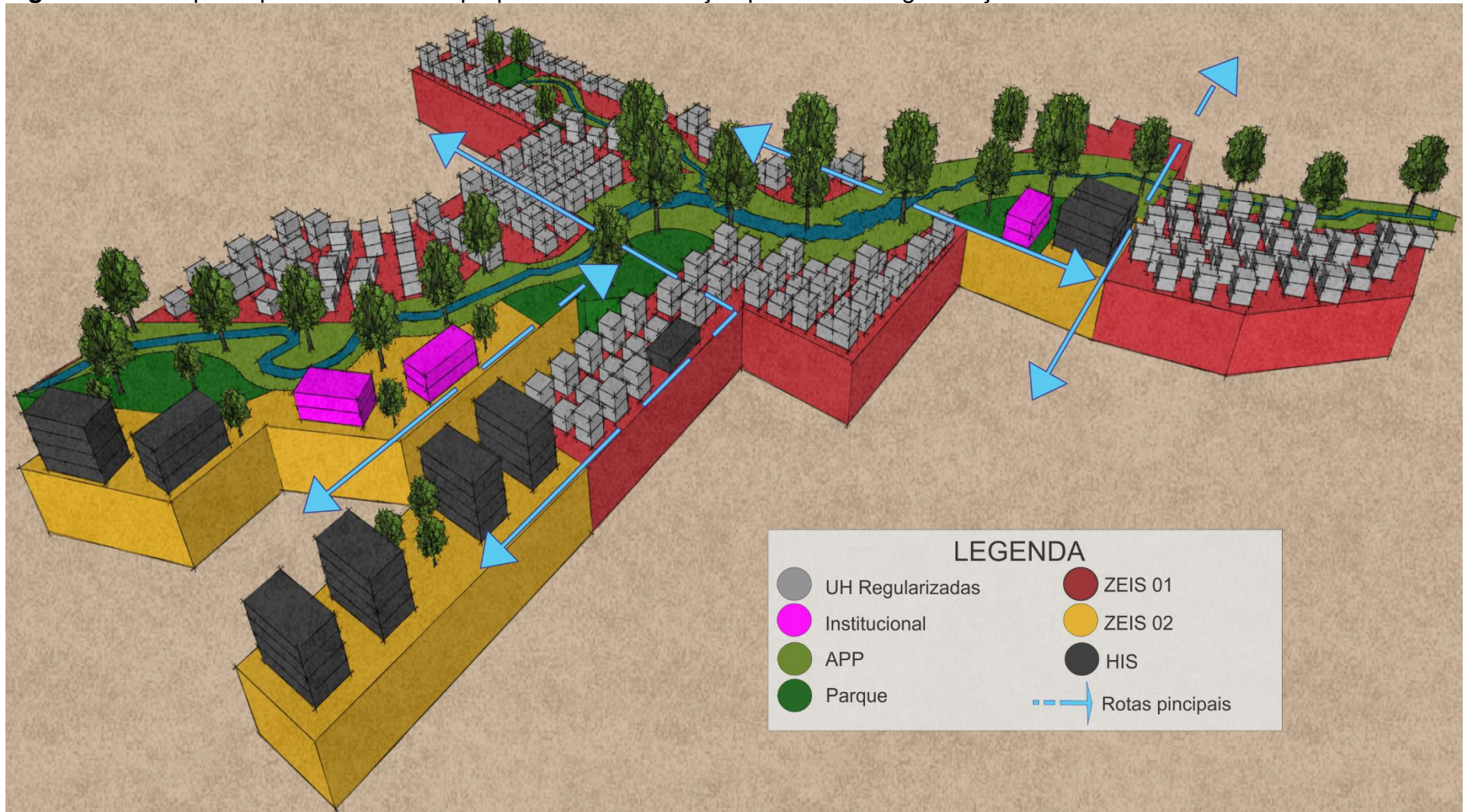
Respeitando a delimitação da faixa da APP, o traçado viário proposto procura integrar as vias presentes na ZEIS ao seu entorno, com a inclusão de novos corredores de tráfego, criando novas possibilidades de entrada e saída da Cidade Nova a partir da BR-316. Com a proposta de requalificação do sistema viário, as vias de maior fluxo terão faixas de estacionamento, ciclovia e calçamento adequados aos variados tipos de mobilidade urbana, incluindo uma rota de transporte público.

Com a estruturação das novas e antigas vias da ZEIS, novas áreas se tornam passíveis de urbanização, possibilitando a inserção de propostas de HIS, unifamiliar e multifamiliar, com destinação prioritária às famílias remanejadas com a ação de urbanização na ZEIS. Além da produção habitacional, estas áreas possuem percentuais definidos para inserção de equipamentos públicos, como para uso institucional, equipamentos de serviços à comunidade e equipamentos de lazer ao ar livre.

Como estratégia de contenção de futuras ocupações do Rio Itabira, a proposta de requalificação deste curso d'água, inclui a inserção de um parque linear que combina áreas de passeio e práticas de esporte. Para sua revitalização, será proposto a dragagem de sedimentos ali depositados para desassoreamento do Itabira, lhe devolvendo o volume e o fluxo de água natural.

A proposta de requalificação do Itabira, aliada a proposta de parâmetros urbanísticos, tem como premissa maior consolidar a ocupação existente, evitando ao máximo remanejamento das famílias, assegurando condições dignas às mesmas. As propostas apresentadas a seguir partem da estruturação do eixo viário, em seguida, as propostas para os espaços livres com produção de HIS, equipamentos urbanos e delimitação da faixa de APP, para então apresentar um estudo preliminar de inserção de parque linear para a ZEIS Maguari Açú (Figura 58).

**Figura 58** – Croqui esquemático com as propostas de intervenção para ZEIS Maguari Açú.



Elaboração: Marcos Teixeira, 2016.

### **6.2.1 Proposta de Mobilidade Urbana**

A proposta de requalificação do eixo viário procura conservar, estruturar e tornar seguro os diversos tipos de mobilidade utilizados pelos moradores da comunidade, definindo vias de uso apenas para pedestres, para ciclistas e corredores para veículos. Com o trânsito organizado, o ir e vir se torna mais seguro eficiente com proposta de ciclo faixas, calçamento, estacionamento e pavimentação das vias.

O maior desafio era propor um esquema viário que se adaptasse aos corredores já estabelecidos pela Cidade Nova, fazendo com que, as novas e antigas vias da ZEIS pudessem ser incorporadas pelos trajetos de entrada e saída de Ananindeua. Esses trajetos incluem, ciclovias e rotas para ônibus, possibilitando melhor acesso à ZEIS, a tornando mais viva, atrativa para empreendedores e garantindo acesso aos lotes.

Um dos fatores mais decisivos para a integração da ZEIS ao seu entorno é a eliminação das vias sem saída, que serviam apenas para os moradores daquele perímetro, que com a carência de infraestrutura, se tornavam precárias e muito inseguras. Interligando essas vias ao sistema viário existente ou as novas vias da comunidade, permite a vivacidade e funcionalidade da ZEIS, resgatando o convívio social da rua e maior segurança das pessoas que estão utilizando a via, seja pedestre, ciclista ou motoristas (Figuras 59 a 61).

Além das novas vias, foi quantificado as vias que precisam receber infraestrutura, consolidando o traçado urbano existente segundo os parâmetros descritos nas propostas de diretrizes para requalificação do sistema viário apresentados nesse trabalho (Quadro 10).

Para estruturar a faixa de proteção do Rio Itabira, foi proposto uma via Marginal, com importante influencia no transito de entrada e saída dessa área região de Ananindeua. Essa via exerce um papel importante na conectividade da malha viária no interior da ZEIS (Figura 62).

**Figura 59** – Vias Propostas e vias sem saída reconectadas



Fonte: Base Município e Google Earth. Elaborado pelo Autor

**Figura 60** – Proposta de rotas de coletivo dentro da ZEIS



Fonte: Base Município e Google Earth. Elaborado pelo Autor

**Figura 61** – Ciclovias via.



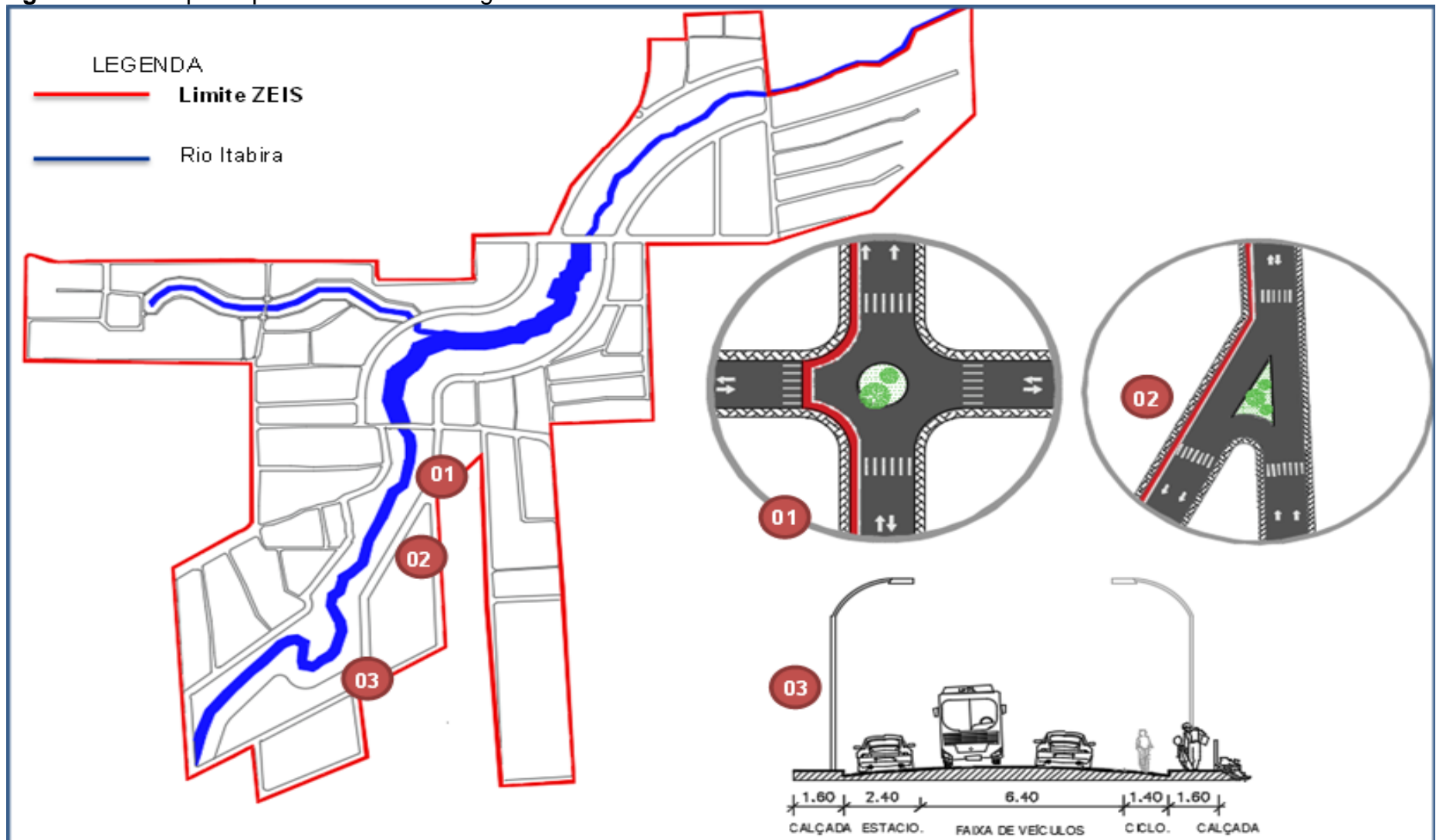
Fonte: Base Município e Google Earth. Elaborado pelo Autor

**Quadro 10** – Estimativas de vias novas e requalificadas nas ZEIS 1 e ZEIS 2.

ZEIS	QUANTITATIVO DE VIAS REQUALIFICADAS COM A PROPOSTA				
	VIAS PAVIMENTADAS	INCLUSÃO DE CALÇADAS	VIAS COM CICLOFAIXA	NOVAS VIAS	ROTA DE TRANSPORTE COLETIVO
<b>ZEIS 01</b>	18	10	2	4	2
<b>ZEIS 02</b>	0	0	1	7	2
<b>TOTAL</b>	18	10	3	11	4

Elaboração: Marcos Texeira, 2016

**Figura 62** – Croqui esquemático da via Marginal Itabira.



Fonte: Base em Cad do Município. Elaborado pelo autor.

## 6.2.2. Proposta de Produção de HIS e Equipamentos Públicos

Um dos desafios na requalificação urbana da ZEIS Maguari Açú, é a carência de espaços não utilizados para implantação de HIS e equipamentos públicos, com a criação da ZEIS 2, glebas adjacentes a comunidade foram demarcadas com o intuito de promover a inserção de empreendimentos habitacionais destinados a renda de 0 a 03 salários mínimos e equipamentos públicos (Quadro 11).

**Quadro 11** – Quantitativo das propostas de HIS e equipamentos públicos nas ZEIS 1 e ZEIS 2

	ZEIS 1	%	ZEIS 2	%	TOTAL	%
<b>ÁREA HIS</b>	2.809m <sup>2</sup>	42	39.410m <sup>2</sup>	76	42.219m <sup>2</sup>	66
<b>ÁREA EQUIPAMENTO PÚBLICO</b>	3.833m <sup>2</sup>	58	12.029m <sup>2</sup>	24	21.654m <sup>2</sup> <sub>14</sub>	34
<b>ÁREA TOTAL</b>	6.643m <sup>2</sup>	100	51.439m <sup>2</sup>	100	63.873m <sup>2</sup>	100
<b>CASA TÉRREA</b>	9	69	0	0	9	2
<b>SOBRADO (BLOCO DE 08 UH)</b>	4	31	0	0	32	8
<b>PRÉDIO 3 + 1 TÉRREO EM PILOTI (BLOCO DE 48 UH)</b>	0	0	8	100	384	90
<b>ESPAÇO PÚBLICO EM HIS (ÁREA EM PILOTI)</b>	0	0	5.792	100	5.792	100
<b>BLOCOS CRIADAS</b>	13	-	8	-	425	175
<b>UH REMANEJADAS</b>	242	-	0	-	242	100
<b>SALDO</b>	-201	-	384	-	183	-

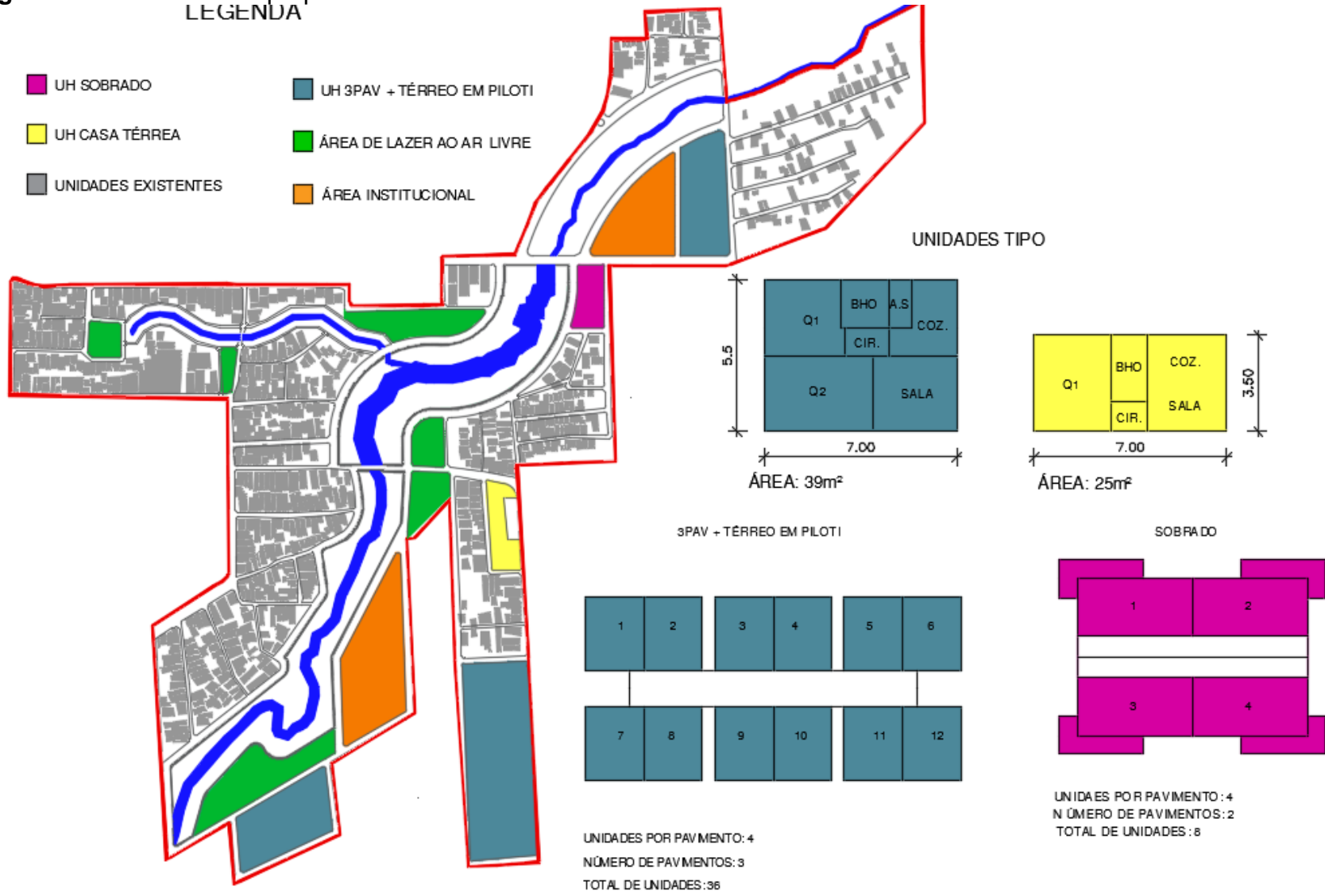
Elaboração: Marcos Teixeira, 2016.

As tipologias propostas articularam questões referentes a carência de moradia em área urbanizada, recebimento de contingente remanejados de áreas de risco e ocupação excessiva do solo. Para atender essas necessidades, foi proposto 03 tipos de UH padrão: Casa térrea, sobrado e prédio térreo+1 com box comercial. Os prédios com box comercial, desenvolvem um importante papel na produção de espaços comuns, ampliando dessa forma a capacidade de produção UH e equipamentos públicos.

Com uma área limitada para inserção de equipamentos públicos, se torna indispensável a análise do cenário formado pela comunidade. A partir do estudo dos raios de alcance da comunidade aos equipamentos da CN, articulado às necessidades constatadas pela pesquisa de campo, foi delimitado algumas áreas destinados a equipamentos públicos tais como: Box Policial, creche e unidades básica de saúde.

<sup>14</sup> Somando as áreas de equipamentos públicos mais espaços públicos em HIS.

**Figura 63** – Resumo das propostas de HIS e áreas livres da ZEIS.  
**LEGENDA**

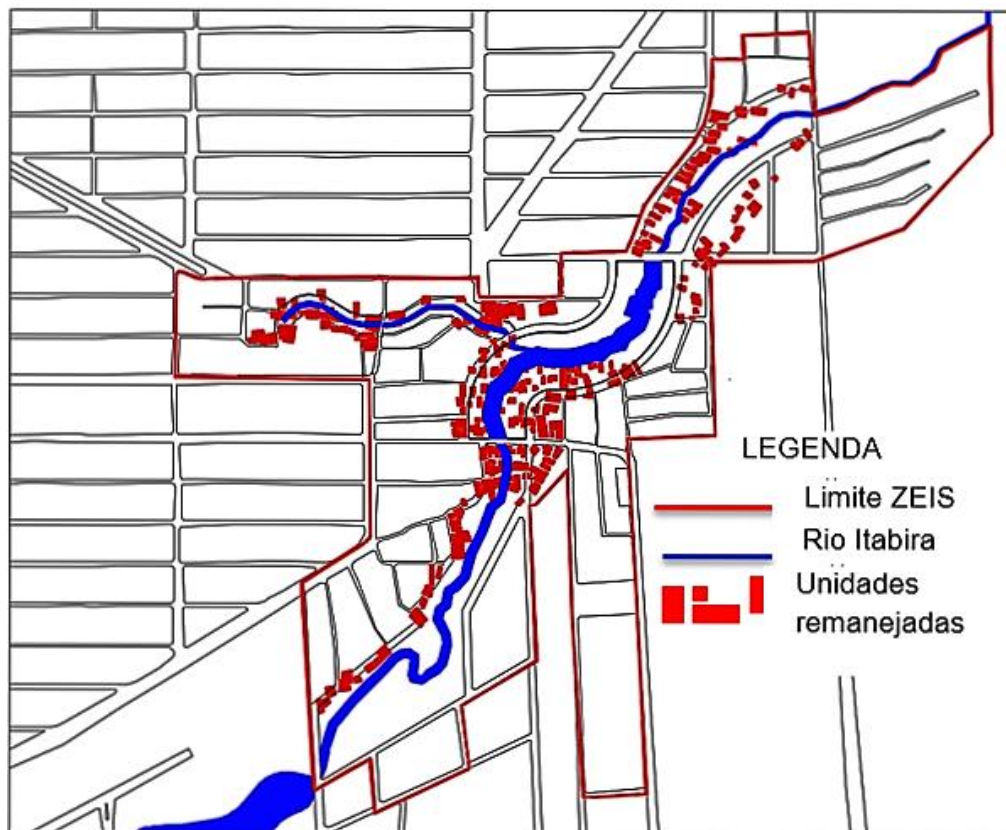


Fonte: Base Cad do Município. Elaborado pelo autor, 2016

### 6.2.3. Proposta de Recuperação Ambiental e Parque Linear

A questão ambiental na ZEIS Maguari Açú, é o ponto chave da urbanização dessa comunidade devido à presença o rio Itabira, que possui suas margens ocupadas, sem volume e fluxo adequados para desenvolver o correto escoamento das águas da chuva. O desafio da proposta é limitar uma área de proteção das margens, fazendo as remoções necessárias e tratamento efetivo do curso d'água (Figura 64)

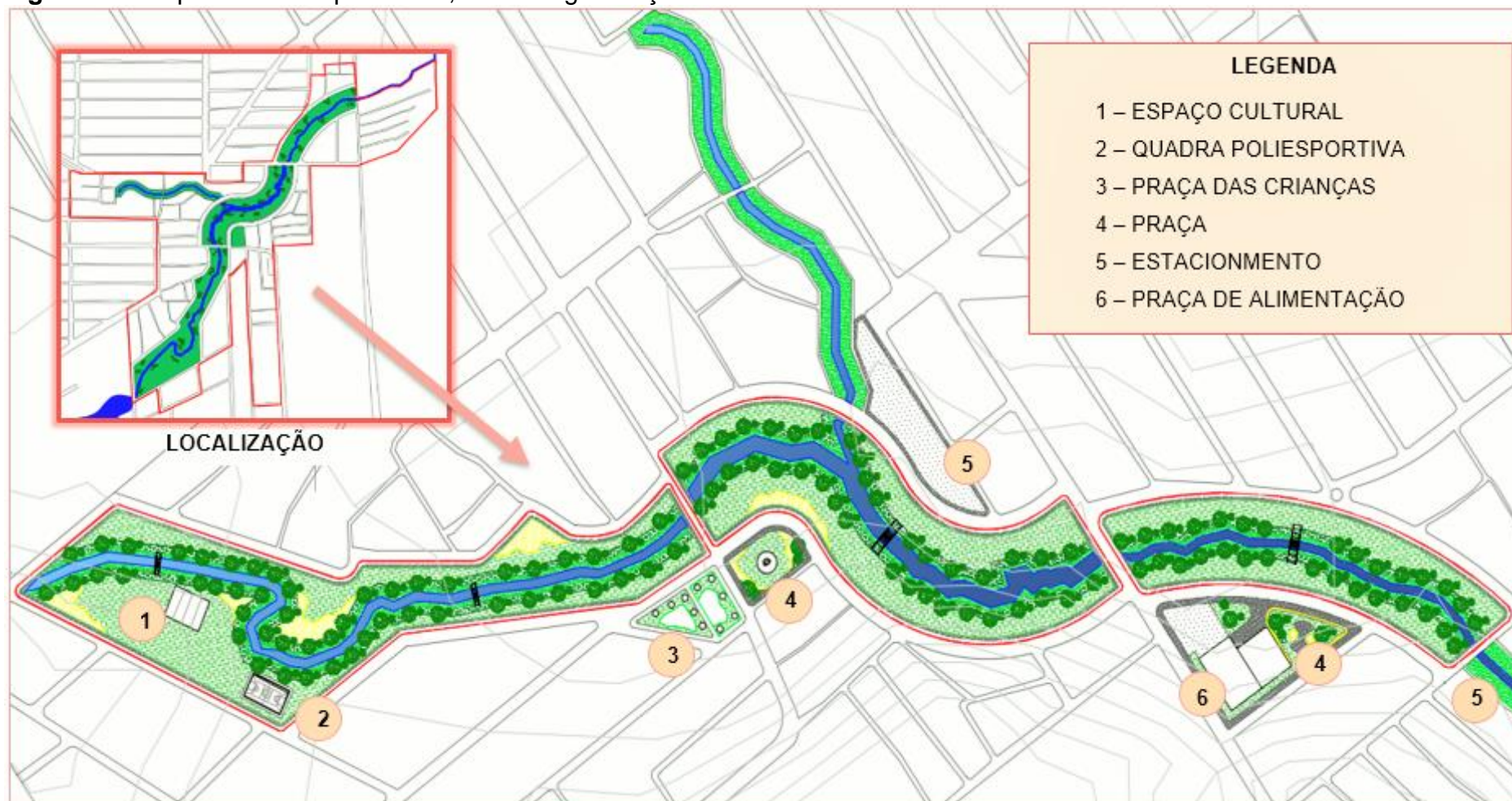
**Figura 64** – Proposta de remoção de edificações localizadas na área de proteção permanente do rio Itabira, Ananindeua.



**Fonte:** Base do município e Google Earth. Elaborado pelo autor.

A estratégia utilizada para dar uso a faixa de proteção do afluente, compelindo assim, futuras ocupações de suas margens, foi a inserção de um Parque Linear. Essas obras de cunho ambiental em áreas urbanas é um importante instrumento de planejamento e gestão de áreas degradadas, conciliando parâmetros urbanos e ambientais à realidade da comunidade (Figura 65)

**Figura 65:** Proposta de Parque Linear, ZEIS Maguari Açú



Fonte: Base Cad do Município. Elaborado pelo autor, 2016

Destinadas tanto à conservação e preservação dos recursos naturais, como funções de uso humano, como atividades de lazer, cultura e rotas de locomoção não motorizada, como ciclovias e caminhos de pedestres (Figuras 66 a 69).

**Figura 66** – Parque Linear Maguari Açú



Fonte: Elaborado pelo autor.

**Figura 67** – Praça das Crianças



Fonte: Elaborado pelo autor.

**Figura 68** – Proposta de Praça de alimentação para o Parque Linear



Fonte: Elaborado pelo autor.

**Figura 69** – Proposta de Quadra poliesportiva para o parque Linear.



Fonte: Elaborado pelo autor.

## 7. CONCLUSÃO

As considerações acerca desse TCC, perpassam a importância da ZEIS como instrumento de reconhecimento e viabilização do reconhecimento do direito à moradia digna às populações carentes, fornecendo parâmetros para intervenções como regularização fundiária e urbanística de assentamentos precários, como os situados em áreas de fragilidade ambiental.

No processo de urbanização brasileira, tem sido recorrente a ocupação de forma precária de Áreas de Proteção Permanente (APP) como alternativa para viabilizar a moradia em áreas mais bem localizadas, ainda que implique na ocupação em condições de risco. Há, assim, a necessidade de articulação de parâmetros ambientais aos de urbanização no caso das ZEIS.

A análise da ZEIS Maguari Açú implicou na definição de estratégias para definir um plano de urbanização, propondo diretrizes e parâmetros que poderiam nortear intervenções dessa natureza, reunindo informações do assentamento e suas necessidades definindo critérios com a leitura dos dados do assentamento e de seu entorno, buscando refletir sobre o uso mais adequado das áreas, o tratamento da faixa de APP, inclusão de equipamentos públicos e interligação viária.

Especificamente no caso das ZEIS em Ananindeua, a falta de parâmetros em lei específica ou no Plano Diretor dificultam a viabilização do processo de requalificação urbana nas ZEIS identificadas, contudo, a deficiência não se limita apenas aos parâmetros para futuras intervenções como também se estende a identificação dos tipos e quantidades de ZEIS dentro do Município, necessitando de um estudo mais aprofundado, a fim de identificar potencialidades como áreas vazias e outros assentamentos precários. O presente estudo buscou contribuir com a discussão sobre esses aspectos, em especial as ocupações irregulares em áreas de fragilidade ambiental.

Com a presença marcante de curso d'água de rio em muitos assentamentos precários no município de Ananindeua, esse estudo pode contribuir para subsidiar a prefeitura municipal na regulamentação sobre o conteúdo dos Planos de urbanização de ZEIS e suas implicações nas leis urbanas existentes.

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMAZONAS, Governo do Estado. **Programa Social e Ambiental dos Igarapés de Manaus PROSAMIM.** [Online] Abril de 2012. Disponível em: <http://prosamim.am.gov.br/>. Acessado em: 15/03/2015

ANANINDEUA, Coordenação do plano diretor de. **LEI Nº 2.383.** Lei de criação das Zonas de Especial Interesse Social - ZEIS. Ananindeua : s.n., 2009.

ANANINDEUA, Coordenação do Plano diretor de. 2011. **Lei nº 2.477.** Código de Obras e Edificações de Ananindeua. Ananindeua : s.n., 2011.

ANANINDEUA, Prefeitura de Ananindeua. **LEI Nº 2237.** Lei do Plano Diretor Municipal. Ananindeua : s.n., 2006.

ANANINDEUA, Secretaria Municipal de Habitação. **Plano Municipal de Habitação de Interesse Social.** Ananindeua, Pará : s.n., 2012.

ANANINDEUA, Secretaria Municipal de meio Ambiente. **Plano estratégico municipal de assentamentos precários.** Ananindeua, Pará, Brasil : s.n., 2005

BRASIL, Constituição Federal do. 1988. **Capítulo II - Da Política Urbana.** 1988.

BRASIL, Ministérios das Cidades. **Guia para o Mapeamento e Caracterização de Assentamentos Precários.** Brasília : s.n., 2010. 1.

BRASIL, Ministério das Cidades. 2010. **Estatuto da Cidade Comentado.** São Paulo : s.n., 2010.

BRASIL, Governo Brasileiro. **Programa acelerador do Crescimento-PAC.** PAC. [Online] Ministério do Planejamento, Novembro de 2014. Disponível em: <http://www.pac.gov.br/>. Acessado em: 20/03/2015

CAO, Comitê de Acompanhamento de Obras. 2012. **Pac 2 Projeto Nova Iguaçu.** [Online] 2012. Disponível em: <http://projetoiguacupaclotexv.blogspot.com.br/>. Acessado em: 07/07/2015

DIAS, Letícia Damásio. **Conjunto Cidade Nova e a expansão da RMB: Proposta de intervenção urbana na ZEIS Maguari-Açú.** Belém: Universidade Federal Do Pará - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, 2011.

DPH. **Diálogos, propostas, historias para uma cidadania mundial.** [Online] Julho de 2004. Disponível em: <http://base.d-p-h.info/pt/fiches/dph/fiche-dph-6767.html>. Acessado em: 12/07/2015

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Mapa de Pobreza e desigualdade social dos Municípios Brasileiros.** [Online] 2003. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=355030&idtema=19&search=sao-paulo|sao-paulo|mapa-de-pobreza-e-desigualdade-municipios-brasileiros-2003>. Acessado em 12/07/2015

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico.** [Online] julho de 2015. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/>. Acessado em: 12/07/2015

LUCAS, Renata Paula. **O código florestal em meio urbano: Implicações da Lei<sup>o</sup> 7.803/89 na regularização de assentamentos irregulares em grandes cidades.** Dissertação de Mestrado - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo/SP. 2009.

MARICATO, Erminia. **O Direito à Cidade Depende da Democratização do Uso e Ocupação do Solo.** s.l. : Rede Mobilizadores COEP, 16 de Dezembro de 2013.

\_\_\_\_\_,. 2011. **O Impasse da Política Urbana no Brasil.** s.l. : Vozes, 2011.

RECIFE. Prefeitura Municipal. ZEIS [Online] 1983. Disponível em: <http://www.recife.pe.gov.br/pr/leis/luos/soloZEIS.html>. Acesso em:05/08/2015

RECIFE, Prefeitura Municipal. **O Recife sem Palafitas.** [Online] Disponível em: <http://www.recife.pe.gov.br/especiais/recifesempalafitas/brasil.php>. Acessado em: 05/08/2015

ROSIN, Jeane Aparecida Rombi de Godoy. **Os assentamentos precários em áreas de preservação permanente: Uma reflexão a partir dos conflitos urbanos e ambientais.** In: Forum Ambiental da Alta Paulista. 2013, Vol. IX, 4.

SÃO PAULO, Prefeitura Municipal. **Plano Diretor Estratégico. Gestão Urbana SP.** [Online] 2014. Disponível em: <http://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/>. Consultado em: 06/08/2015