

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIDADE DE ENSINO SUPERIOR DOM BOSCO
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

JORRIMAR CARVALHO DE SOUSA JÚNIOR

VILA ECOLÓGICA URBANA MEDIAÇÃO ENTRE O SOCIAL E O AMBIENTAL: uma proposta urbanística para uma área, no bairro Altos do Calhau em São Luís - MA

JORRIMAR CARVALHO DE SOUSA JÚNIOR

VILA ECOLÓGICA URBANA MEDIAÇÃO ENTRE O SOCIAL E O AMBIENTAL: uma proposta urbanística para uma área, no bairro Altos do Calhau em São Luís - MA

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Arquitetura e Urbanismo, da Unidade de Ensino Superior Dom Bosco – UNDB, como requisito parcial para obtenção do grau de bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador: Prof. Me. Raoni Muniz Pinto

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Centro Universitário – UNDB / Biblioteca

Sousa Junior, Jorrimar Carvalho de

Vila ecológica urbana mediação entre o social e o ambiental: uma proposta arquitetônica e urbanística para uma área no bairro Altos do Calhau em São Luís - Ma. / Jorrimar Carvalho de Sousa Junior. __ São Luís, 2020.

143f.

Orientador: Prof. Me. Raoni Muniz Pinto.

Monografia (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) - Curso de Arquitetura e Urbanismo – Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco – UNDB, 2020.

1. Arquitetura – Vilas ecológicas. 2. Habitação social. 3. Vila ecológica urbana. I. Título.

CDU 728.1(1-21)

JORRIMAR CARVALHO DE SOUSA JÚNIOR

VILA ECOLÓGICA URBANA MEDIAÇÃO ENTRE O SOCIAL E O AMBIENTAL: uma proposta urbanística para uma área, no bairro Altos do Calhau em São Luís - MA

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Arquitetura e Urbanismo, da Unidade de Ensino Superior Dom Bosco – UNDB, como requisito parcial para obtenção do grau de bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador: Prof. Me Raoni Muniz Pinto

Aprovada em ___/___/ 2020.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Me. Raoni Muniz Pinto (Orientador)

Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco

Prof. Ma. Raíssa Muniz Pinto

Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco

2º Examinador

AGRADECIMENTOS

Finalmente o início. Poderia aqui começar agradecendo a conclusão de uma jornada e reconhecer que há uma certa conquista ao concluí-la, talvez não com tanto louvor, pois houve momentos tanto de fracassos e tristezas, como de vitórias e alegrias, mas creio ter desempenhado meu papel muito bem. Cada um segue uma jornada, sabendo as dificuldades que perpassam o seu caminho, e os esforços acumulados para chegar ao início de uma nova etapa.

Claro, nunca trilhamos só, sejam por pessoas passageiras; outras que nos marcam, mas acabam por ir e outras que apesar de breve o momento, sempre carregamos em nossas vidas. Contudo, o meu primeiro agradecimento, vai ser a mim, não por ego, mas por reconhecer que apesar das lutas que tive para chegar até aqui, consegui concluí-las, talvez aos tropeços, mas sempre em frente.

O agradecimento é o ato de reconhecer que a vida proporciona momentos, que apesar de não sabermos os motivos reais de certos acontecimentos, nos levam a lugares que nunca iríamos imaginar e hoje vejo concretizando uma etapa que o Jorrimar do passado, acreditaria que não chegaria e hoje eu agradeço pelo meu eu presente e anseio com mais esperança por um futuro, que mesmo incerto, sei que pode surpreender-me.

Quero agradecer a todos os meus amigos, quer por incrível que pareça são muitos, que me ouviram e me apoiaram quando eu menos acreditei em mim, em especial: Matheus Silva, Letícia Fernanda, Victória Nascimento, Camila Ramos, Amandique, entre muitos outros. Sei que irão reclamar, mas sabem que no fundo, que meu pensamento e sentimentos estão com eles.

Quero agradecer aos meus amigos de turma, que encararam essa jornada junto comigo e nunca me soltaram a mão.

Agradeço ao meu orientador Raoni Muniz, que apoiou minha ideia, para este projeto, me ajudando com paciência, sempre tentando me acalmar e me encorajar.

Quero agradecer, sim, aos pequenos seres que acabam por nos afeiçoarmos alegrando nossos dias nos trazendo paz, quero agradecer: a Mel, que apesar de não conseguir está comigo nessa etapa, sempre esteve ao meu lado, durante o caminho; a Luna, que sempre sabe o momento certo para nos dar carinho, a Shalma que alegra meus dias e a Flora, que hoje, não me imagino viver sem.

Quero agradecer aos que me ajudaram a concluir este trabalho, seja pelo apoio ou por tirarem um tempo para lerem meu trabalho, meus agradecimentos a: Marília Bezerra, Wictor, Italo Bruno, Juliano Barbosa, Bianca Soares, Rafael Correa, Kamila.

Por último quero agradecer a minha família, que apesar de todos os meus defeitos ainda não desistiram de mim. Quero agradecer a minha companheira Brenda Coqueiro, que sempre tirou um tempo pra estar ao meu lado me dando apoio; a Dádna, que sempre me escuta e me aconselha, ao meu pai Álvaro Pires, que sempre acreditou no meu potencial e por fim, quero agradecer em especial uma pessoa que me orgulho e me espelho, a pessoa mais inteligente que eu conheço, quero agradecer a minha mãe Nita Aquino. Mãe, obrigado por tudo, és minha heroína, sempre irei lhe amar.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS

LISTA DE QUADROS

RESUMO

ABSTRACT

1 INTRODUÇÃO

2 INTRODUÇÃO AO URBANISMO, UMA BREVE HISTÓRIA

2.1 Histórico da evolução urbana no Mundo

2.2 Histórico do Urbanismo Brasileiro

2.3 Contexto da formação da cidade de São Luís

2.4 A cidade “ecológica”, a falta de uma logística ambiental urbana

3 ASPECTOS RELATIVOS ÀS DEFINIÇÕES DE PROJETO

3.1 Origem das Vilas Ecológicas

3.2 Metodologias ativas

3.2.1 Sistema Estruturante

3.2.2 Filosofia e Ideologia

3.3 Análise de Alguns Movimentos Sociais-MS

4 DIAGNÓSTICO DA ÁREA DE ESTUDO

4.1 Origem da ocupação do bairro Altos do Calhau

4.2 Condicionantes do Entorno

4.2.2 Análise de Usos do Solo Urbano e sua divisão de classes

4.2.3 Diretrizes legais e ambientais

4.2.4 Aspectos físicos do terreno

5 PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO: VILA ECOLÓGICA URBANA

5.1 Programa de necessidades

5.2 O conceito

5.3 Implantação

5.4 Corte Esquemático

5.5 Volumetria

6 CONCLUSÃO

7 REFERÊNCIAS

8 APÊNDICE

RESUMO

O trabalho proposto, busca compreender as diversas problemáticas existentes na área do Bairro Altos do Calhau em São Luís, Maranhão, no qual o objeto de estudo é a sobreposição do ordenamento do uso do solo urbano e a degradação de áreas ambientais devido a expansão de uma ocupação informal. Traçando uma linha cronológica desde o advento do modernismo, até a construção da disposição urbana ludovicense, busca compreender o motivo da existência de tais comunidades informais. Após o estudo histórico, propõe-se como agente mediador e reparador a implantação de uma Vila Ecológica Urbana, baseando-se nos estudos de projetos similares, diagnóstico da área de estudo, leis urbanísticas e a interação pessoal do autor, já que é um habitante da área estudada.

Palavras-Chave: Urbanismo; Altos do Calhau; São Luís; Vila Ecológica Urbana.

ABSTRACT

The scientific work seeks to understand several existing problems in Alto's do Calhau neighborhood, an area in São Luís, Maranhão state, in which the object of study is the overlapping of urban land use planning laws and the degradation of environmental areas caused by an expansion of an informal occupation. Tracing a chronological line from the advent of modernism, until the construction of Sao Luis' urban disposition, seeking to understand the reason for the existence of such informal communities. After the historical study, apply as a mediating and repairing agent the implantation of an Urban Ecological Village, based on studies of similar projects, diagnosis of the study area, urban laws and personal interactions of the author, who is already a resident of the studied area.

Key-words: Urbanism; Altos do Calhau; São Luís; Urban Ecological Village

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Ville Contemporaine, de Le Corbusier.....	18
Figura 2 A nova Barcelona proposta por Cerdà.....	22
Figura 3 Vila Contemporânea com 3 Milhões de Habitantes. 1922. Le Corbusier.....	23
Figura 4 Vista da cidade a partir da ponta de São Francisco. (Gravura de Ricardo Canto, 1860).....	39
Figura 5 Projeto urbanístico para ocupação da Ponta de São Francisco (São Luís), de autoria de Ruy Mesquita, 1958.....	41
Figura 6 Mapeamento histórico da cidade de São Luís realizado pela prefeitura.....	42
Figura 7 Agregações territoriais da década de 1970.....	44
Figura 8 Conjunto habitacional de classe média: grandes pólos monofuncionais desconectados da malha urbana.....	45
Figura 9 Conjunto habitacional popular de quatro pavimentos, bairro do Angelim.....	46
Figura 10 Índice de expansão urbana e desmatamento da Amazônia legal.....	53
Figura 11 Taxas de desmatamento – Amazônia legal.....	53
Figura 12 Taxas de desmatamento acumulados – Amazônia legal porcentagem por Estados.....	54
Figura 13 Tripé ecológico.....	57
Figura 14 A flor da permacultura.....	64
Figura 15 Princípios da permacultura.....	65
Figura 16 Desapropriação do Quintas do calhau.....	80
Figura 17 Fotos aéreas de São Luís de 1999.....	82
Figura 18 Imagem de satélite da bacia do Rio Calhau em 2016 com destaque para os empreendimentos de maior extensão construídos.....	82
Figura 19 Hierarquia viária e pontos de parada de ônibus.....	84
Figura 20 Rua Moisés Cutrim, acesso lateral do terreno estudado neste projeto.....	85
Figura 21 Avenida Luís Eduardo Magalhães.....	85

Figura 22 Avenida Luís Eduardo Magalhães, acesso principal do terreno estudado neste projeto.....	86
Figura 23 Avenida dos Holandeses, acesso secundário do terreno estudado neste projeto.....	86
Figura 24 Linhas de ônibus na área analisada.....	87
Figura 25 Mapa de Uso.....	88
Figura 26 Setorização das tipologias sociais.....	89
Figura 27 Mapa de renda per capita de acordo com salário mínimo.....	90
Figura 28 Limites do terreno proposto para implantação do projeto.....	91
Figura 29 Zoneamento Urbano da Cidade de São Luís de acordo com a Lei Nº 3.253/1992.....	92
Figura 30 Macrozoneamento Ambiental do Plano Diretor de São Luís.....	93
Figura 31 Leito do Rio Calhau.....	94
Figura 32 Leito do Rio Calhau.....	94
Figura 33 Leito do Rio Calhau, Av. dos Holandeses.....	95
Figura 34 Leito do Rio Calhau, Av. dos Holandeses.....	95
Figura 35 Leito do Rio Calhau, Praia de São Marcos.....	95
Figura 36 Leito do Rio Calhau, Praia de São Marcos.....	95
Figura 37 Áreas de Preservação Permanente (APPs) e Áreas de Proteção Ambiental (APAs) da bacia do Rio Calhau.....	97
Figura 38 Conjunto de espaços livres públicos na bacia do Rio Calhau.....	98
Figura 39 Espécime no leito do Rio Calhau.....	99
Figura 40 Espécime no leito do Rio Calhau.....	99
Figura 41 Delimitação do terreno estudado em verde, em azul o curso do Rio Calhau, em vermelho a Avenida Eduardo Magalhães (Corredor Secundário 7), em laranja a Avenida dos Holandeses (Corredor Primário) e em lilás a Rua Moisés Cutrim (via coletora).....	100
Figura 42 Diretrizes construtivas do Corredor Secundário 7.....	101

Figura 43 Estudo topográfico do terreno do projeto proposto.....	102
Figura 44 Diagrama conceitual da setorização dos blocos da Ecovila Urbana.....	109
Figura 45 Passo a passo da confecção dos tijolos.....	113
Figura 46 Implantação Geral da Vila Ecológica Urbana.....	115
Figura 47 Implantação da área 1 da Vila Ecológica Urbana.....	118
Figura 48 Implantação da área 2 da Vila Ecológica Urbana.....	120
Figura 49 Implantação da área 3 da Vila Ecológica Urbana.....	122
Figura 50 Implantação da área 4 da Vila Ecológica Urbana.....	123
Figura 51 Implantação da área 5 da Vila Ecológica Urbana.....	125
Figura 52 Implantação, indicação das linhas de cortes.....	126
Figura 53 Corte esquemático 1.....	127
Figura 54 Corte esquemático 2.....	127
Figura 55 Corte esquemático 3.....	128
Figura 56 Corte esquemático 4.....	128
Figura 57 Corte esquemático 5.....	129
Figura 58 Volumetria do projeto, vista aérea.....	130
Figura 59 Perspectiva do passeio entre blocos.....	130
Figura 60 Perspectiva do passeio entre blocos.....	131
Figura 61 Perspectiva do passeio entre blocos.....	131
Figura 62 Perspectiva do passeio entre blocos.....	131
Figura 63 Perspectiva da praça 3.....	132
Figura 64 Perspectiva do átrio.....	133
Figura 65 Perspectiva do átrio.....	133
Figura 66 Perspectiva dos espaços de contemplação e a barrigudeira.....	134
Figura 67 Perspectiva do rio Calhau.....	137

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 BRASIL – CRESCIMENTO POPULACIONAL E GRAU DE URBANIZAÇÃO.....	31
Tabela 2 Programa de Necessidade.....	108

1 INTRODUÇÃO

A construção das cidades, sejam elas urbanas ou rurais, tem sido arquitetada de forma plural e dinâmica, através das pessoas que a habitam, seja pela; cultura, religião, política, ou ainda pelo avanço tecnológico incorporado em sua composição. A economia também é um fator importante no desenvolvimento das cidades, considerando-se que é a partir dela que se moldam alguns tipos de relações que se constituem dentro de sua malha, sejam elas físicas ou sociais.

O Brasil, teve um processo atípico de outras cidades encontradas pelo mundo, com a implementação da mão de obra escrava nos primórdios da sua fundação. As dinâmicas sociais estabelecidas foram hierárquicas e desiguais, com a classe dominante perpetuando seu domínio através de gerações, seja poder econômico, o acesso fácil a educação ou território.

Após o fim desse regime escravista, a distribuição do solo urbano continuou sendo hierárquica e mal planejado. A construção das favelas e “invasões, são fruto de um adensamento demográfico, causado tanto pela falta de moradia para a população de baixa renda, o êxodo rural e a expulsão das pessoas de renda, das áreas com um grande interesse mobiliário.

O local de intervenção proposto por este trabalho, encontra-se em uma área que sofreu com o processo citado acima. São Luís, não difere de outras cidades brasileiras com relação a desenvolvimento de sua malha urbana, devido ao crescimento da população e a busca de melhores condições na capital, levou a descentralização do centro da cidade, que já não suportava mais a densidade demográfica, afim de superar a sua superlotação, ocorreu a interiorização da ilha através de planos urbanísticos proposto na época, exemplo dele o plano de Ruy Mesquita (1958).

Apesar do desenvolvimento do plano, ainda houve uma parcela da sociedade que não foi contemplada, já que não possuía poder aquisitivo e social para participar da expansão formal da cidade. Logo, o seu refúgio acabou sendo a criação de comunidades que ficam entre os bairros formais, principalmente em áreas com pouco desejo pelo mercado imobiliário, ou seja, as áreas ambientais e que encontram-se na periferia da cidade.

No bairro estudado, o Altos do Calhau, existem duas comunidades que consolidam o parágrafo acima. A sua localização fica ao longo do Rio Calhau, que desagua na praia de São Marcos, isolada através do bairro formal e das malhas viárias, com acesso dado por pequenas ruas dentro do bairro, ou pela avenida Eduardo Magalhães.

Logo, o trabalho busca entender as problemáticas acentuadas dentro do bairro pela ocupação informal dentro de uma área ambiental, no qual o avanço predatório tanto da classe média como das casas informais, acabam por acentuar o desgaste ambiental ao longo do rio Calhau. O trabalho busca entender também as relações sociais encontradas dentro bairro, como as relações de trabalho, tendo em vista que a predominância de uma área verde acentua características rurais dentro de uma área urbana.

Tendo em vista as problemáticas citadas anteriormente, este trabalho possui como objetivo geral: Desenvolver uma proposta de desenho urbano inspirado nos preceitos de vilas ecológicas para o bairro Altos do Calhau, como forma de mediar as relações entre as classes existentes naquele espaço; o meio ambiente (fauna, flora e o rio) e as atividades econômicas presentes no entorno, principalmente as que utilizam o recursos naturais da reserva.

Como objetivo específico, tem-se:

- I. Entender a complexidade da relação entre a cidade e meio ambiente
- II. Compreender a evolução da cidade e a luta pelo solo urbano
- III. Diagnosticar os aspectos urbanísticos e ambientais da comunidade Portelinha e Vila Conceição
- IV. Elaboração de uma proposta urbanística de uma vila ecológica urbana

A metodologia utilizada para traçar o estudo do trabalho é a qualitativa e teórica, devido a vivência no perímetro da comunidade; trabalhos anteriores realizados pelo autor; sua residência ser vizinha ao terreno estudado e a utilização de trabalhos já realizados na área por outros autores, busca o entendimento do conflito urbano para criação de um diagnóstico da área, que apontará as principais problemáticas e deficiências encontras no bairro. Após estudo do diagnóstico, serão traçadas diretrizes, para implantação do projeto, bem como o funcionamento dele.

A divisão do trabalho segue uma cadência de ordenamento cronológico começando pelo desenvolvimento do contexto histórico da formação das cidades como um todo, até chegar em específico as cidades brasileiras e São Luís. Essa construção é feita na fundamentação teórica com o objetivo de fundamentar termos utilizados no desenvolvimento dos demais capítulos.

O capítulo três – Aspectos relativos às definições de projetos, tem como objetivo estudar a origem, metodologia, filosofia e diretrizes de vilas ecológicas e trazer como exemplos movimentos sociais que apesar de não se enquadrarem como vilas ecológicas,

tem consigo aspectos importantes para a implantação do projeto, como a autoconstrução e o cooperativismo.

O quarto capítulo é responsável pelo o diagnóstico da área, no qual, tem-se o levantamento dos dados obtidos, como o histórico do bairro; levantamento fotográfico; leis, aspectos físicos e ambientais. E por último capítulo é a proposta de intervenção, onde será implementada a vila ecológica urbana.

2 INTRODUÇÃO AO URBANISMO, UMA BREVE HISTÓRIA

2.1 Histórico da evolução urbana no mundo.

Dada a evolução da espécie humana, passando de pequenos agrupamentos isolados para grandes aglomerações, transcorreram diversos fatores que levaram a tais mudanças na sua conjuntura social. É nítido a gradativa transição entre os diversos povos que habitaram e transformaram o espaço em que hoje vivemos e os traçados históricos que perpetuaram por gerações com as constantes intervenções geradas ao longo de milênios. Contudo, deve-se considerar o progresso mais significativo que ocorreu ao longo da história, o período que não só transformou o modo de vida, como a maneira de pensar e agir, criando assim uma era: A Revolução Industrial.

[...] Depois da metade do século XVIII, a revolução industrial muda o curso dos acontecimentos, na Inglaterra e mais tarde em todo o resto do mundo. Na introdução, a revolução industrial foi enquadrada entre as passagens fundamentais da história humana: a revolução agrícola neolítica e a revolução urbana da Idade do Bronze [...] (BENEVOLO, p. 551, 1980)

Antes da Revolução Industrial – sec. XVIII-XIX, a base da economia nos países europeus, era o artesanato, agricultura de subsistência, manufaturas –, oficinas onde reuniam-se artesões, filiados ao dono da manufatura. As populações ocupavam predominantemente os campos. As cidades destinavam-se normalmente aos órgãos administrativos, moradia para nobres e clero, feiras sazonais e comércio de produtos específicos.

Os impactos socioeconômicos e culturais decorrentes da Revolução Industrial, com a desestruturação de um regime, até então controlado pelo clero e pela monarquia, que tinha um modelo comercial baseado na produção agrícola familiar e de subsistência, na manufatura e na produção artesanal, foi substituído pela nova força da industrialização. O impacto causado pela implementação do sistema industrial remodelou todas as relações de trabalho e comércio, impactando diretamente nas relações sociais, dando aporte para a alteração e o surgimento de uma nova configuração de classes: o sistema feudal dava lugar a burguesia.

A era das máquinas trouxe consigo algo até então inédito na história, a produção em massa. A possibilidade de produzir em larga escala, além de remodelar o processo de fabricação, otimizando a produtividade, fez emergir as ideias do taylorismo e

fordismo¹. Ideias essas que deram aporte não somente na reconfiguração do sistema produtivo e econômico, como também serviram para a reestruturação de todo o sistema social vigente.

Outro fator que merece destaque, com o advento do sistema industrial, é o impacto na infraestrutura das cidades. A nova forma de produção, propiciou três fatores que impactou diretamente o mercado: a inovação, a diversificação, o aperfeiçoamento e a massificação dos produtos, modificando toda a cadeia produtiva e de consumo, o que altera diretamente a forma de distribuição, armazenamento e comercialização, levando ao aumento do consumo interno e possibilitando a exportação, o que forçou o investimento em infraestrutura de transporte, armazenamento e comercialização da produção, ou seja, mudou-se também a configuração da malha viária das cidades.

Podemos perceber mudanças sistêmicas em decorrência do processo de industrialização onde a forma de produção muda as relações de trabalho, as relações de trabalho impactam nas relações econômicas, sociais e políticas, que mudam o sistema de distribuição que reconfiguram o espaço urbano. Sendo que essas interseções não ocorrem necessariamente nesta ordem, as relações estão conectadas entre si, causando alterações em todo o sistema socioeconômico e cultural das sociedades.

A Revolução Industrial propicia também o avanço tecnológico dos meios de comunicação e transporte. A criação dos primeiros motores; automotivos, ferroviários e navais facilitam ainda mais as relações extrafronteiras, transformando assim as relações nacionais e intercontinentais, possivelmente esse foi um período relevante para o que hoje chamamos de globalização.

O desenvolvimento dos meios de comunicação: as estradas de pedágio, construídas com os métodos desenvolvidos por Telford e Macadam; os canais navegáveis, construídos na Inglaterra de 1760 em diante; as estradas de ferro, introduzidas em 1825 e difundidas rapidamente na Inglaterra e em todos os outros países; os sábios a vapor, que no mesmo período tem condições de substituir os navios de vela (BENEVOLO p. 552, 1980)

Apesar das aparentes melhorias de produção e infraestrutura com o advento da modernização industrial, as desigualdades sociais se acirravam; trabalhadores e trabalhadoras eram forçados a jornadas de trabalho extenuantes, as condições de trabalho

¹ **Taylorismo**, também conhecido como Administração Científica, é um **modo de organização do processo produtivo** criado por Frederick Winslow Taylor no final do século XIX, em meio aos acontecimentos da Revolução Industrial. Com o objetivo de maximizar a produção, Taylor segmentou o processo produtivo, dando origem a uma forma de administração científica nas empresas, com uma nova organização do trabalho, focada na **especialização dos trabalhadores** e na **função da gerência**, criando então a chamada gerência científica.

O Fordismo, fundado por Henry Ford é um **sistema racional de produção em massa**, que transformou radicalmente a indústria automobilística na primeira metade do século XX. Uma das marcas do Fordismo foi o aperfeiçoamento da Linha de Montagem. Com isto, os automóveis eram construídos em esteiras rolantes que funcionavam enquanto os operários ficavam, praticamente, parados nas “estações”, quando realizavam pequenas etapas da produção. Desta forma não era necessária quase nenhuma qualificação dos trabalhadores. (fonte: <https://meuartigo.brasilecola.uol.com.br>)

eram péssimas, não havia moradia de qualidade para o proletariado, as cidades não tinham estruturas para suprir as necessidades básicas; saneamento, transporte, hospitais, lazer etc.

Dessa forma podemos dizer que, apesar das impactantes mudanças propiciadas pelo advento da industrialização, não houve uma reconfiguração significativa na estrutura da pirâmide social e nas relações de trabalho e sim uma acentuação.

Por outro lado, a cidade sofreu drástica reconfiguração nesse processo; a vila cercada por muralhas e feudos, foi substituída por uma estrutura urbana plural, dinâmica e altamente agressiva. O inchaço populacional desordenado em decorrência do êxodo rural² levou a sobrecarregar os precários serviços de infraestrutura dos centros urbanos, o que acirrou o processo de degradação e “desqualificação” deste espaço.

Podemos dizer que a construção do conceito de cidade, enquanto categoria social, deu-se através de processos não homogêneos, tendo variações de acordo com o período histórico no qual a pólis³ está inserida. A percepção de como a população a percebe e até mesmo como a economia e a política se estabelecem em cada momento dessa construção, que é contínua, dinâmica e não linear, reescreve a estruturação de sua formação.

O processo de urbanização ao longo dos anos passou por diversas mudanças, desde as pequenas vilas feudais até os grandes complexos urbanos modernos. Apesar das diversas mudanças nas suas características físicas, territoriais, culturais e socioeconômicas, o conceito de *cidade* pouco tem se sido aletrado, embora todas as configurações estruturais e sistêmicas sejam hiperdinâmicas.

Dessa forma, como podemos conceituar algo tão dinâmico e mutável? A cidade configura-se como algo plural e singular, abstrato e concreto, específico e genérico, abrangente e restrito. Na sua diversidade de imagens, formas e linguagens, apresenta-se multifacetada, resultado da interação e esforços coletivos e individuais de várias gerações, etnias, culturas(...), onde anônimos, “praticantes” da vida urbana se estabelecem e interagem em diferentes grupos sociais, transcendendo o tempo e ressignificando espaços.

² **Êxodo rural** é a migração forçada ou espontânea através de agentes externos ou internos para a translocação da população campesina para os centros urbanos. Esse processo se dá devido, a busca de uma melhor qualidade de vida e oportunidades trabalhistas existentes na cidade.

³ **Polís** tem como significado **Cidade – Estado**, é um termo utilizado para definir na Grécia antiga, territórios localizados no ponto mais alto da região, onde a organização social era constituída por cidadãos livres que discutiam e elaboravam as leis relativas à cidade.

As estruturas arquitetônicas, nas quais as cidades se constituem, são a causa e consequência dessa dinâmica frenética. São a materialização de ideologias, sistemas políticos, estruturas sociais, econômicas e culturais.

“Os grandes teóricos urbanistas avaliam e quantificam a cidade não só por seu limite territorial, mas também suas dinâmicas sociais e econômicas bem como sua relação com outras cidades. Com a evolução tecnológica e as proximidades entre as regiões nunca foram tão próximas, as influências que elas estabelecem entre si, abrem as fronteiras para novas tipologias urbanas, relações sociais e econômicas. “Lugar [...] é o resultado de ações de diversos elementos, que se dão em diferentes níveis. Esses elementos são variáveis, pois mudam de significação através do tempo” (SANTOS, 1988, p. 95).

Pacificado o assunto sobre a diversidade conceitual da categoria cidade, analisemos como a expansão urbana, que vem modificar grande parte do ocidente, deve-se não diretamente ao surgimento do modernismo, mas ao avanço desenfreado da industrialização, tendo ainda o contributo do êxodo rural e do desaparecimento dos feudos. Toda essa reconfiguração territorial e de relações socioeconômicas, políticas e culturais, incentivou o surgimento de novas formas de cidadania.

Devemos considerar ainda a imigração massiva para as Américas e para as colônias africanas, que levou a pluralização e a disseminação de novas ideias progressistas, não restringindo este movimento apenas aos continentes europeus. Em decorrência desse fluxo e adensamento populacional, dentre outros desdobramentos, houve a necessidade de formalizar normas e mecanismos de controle e organização, como aponta-nos Louis Cohen;

[...] (integração comunal), originário das cidades alemãs, começou a se generalizar com a criação, em 1889, do London County Council (Conselho do Condado de Londres), o primeiro órgão metropolitano da história, e, Novos e vastos territórios eram ocupados, enquanto as cidades existentes tornavam-se mais densas, estendendo as divisas municipais. O processo de Eingemeindung em 1898, da Grande Nova York. (LOUIS COHEN, 2012, p. 70)

Contudo, o inchaço populacional não foi proporcional ao desenvolvimento, levando a “falência” das metrópoles emergentes, criando as crises tanto sociais como estruturais.

Estas crises sociais decorrentes da precariedade estrutural das cidades e a crescente pressão popular para melhoria e modernização desses espaços incentivou a criação de políticas públicas, programas e ações, para reestruturá-las. Arquitetos e engenheiros foram inundados com uma gama de projetos a serem pensados e executados, explorando uma variedade de matérias que começaram a surgir na industrialização e agora tomavam forma, proporcionando uma plasticidade e uma multiplicidade de edificações, tendo como pilar principal, não apenas a estética, mas a funcionalidade e a razão. O surgimento do adensamento através da verticalização surgiu

neste momento histórico, tendo a ideia de adensar para promover maiores espaços públicos e verdes.

O Movimento Moderno na arquitetura amadureceu por volta de 1920, como uma resposta tardia a grandes questões formuladas no século XIX a respeito da relação criativa do homem com a máquina, com a cidade, com o novo modo de viver da sociedade. (COLIN, 1996, p. 23)

Em consequência a essa drástica mudança nos espaços urbanos, as ciências sociais, analisaram o impacto do remodelamento arquitetônico (o adensamento das cidades) com ressalvas, considerando a falta de estudo preliminar de como essas transformações afetariam o meio social. Max Weber e Georg Simmel, foram os primeiros críticos a pensar a cidade e como ela estava sendo disposta, lançando alicerces para um novo enfoque crítico, das relações sociais urbanas.

A higienização⁴ foi outro traço fundamental do movimento, o qual buscava “livrar” as cidades de toda insalubridade causada pela falta de planejamento ou planejamento desordenado das sociedades europeias, como os resquícios do historicismo medieval. Tendo como exemplo Paris e Londres, que sofriam constantes ataques de epidemias devido a insuficiência das suas redes de saneamento, que apesar da engenhosidade e complexidade, não comportavam a demanda, deixando cada vez mais dejetos que se alastravam pelas suas ruas.

O urbanismo modernista, incentivado pela nova categorização do espaço urbano, foi criação não só do contexto econômico imposto na época, como também dos diversos estudiosos que buscavam fundamentar a cidade “perfeita”. No século XX, Charles Édouard Jeanneret, mais conhecido como Le Corbusier, propõe como cidade ideal uma pólis projetada para apenas 3 milhões de pessoas; a *Villa Contemporaine*, projeto pensado para ser implantado na cidade de Paris, o *Plan Voisin*. A proposta era centrada no ícone do individualismo capitalista, a torre, e previa a substituição do tecido urbano histórico com a destruição de quadras inteiras do centro de Paris.

⁴ A **Higienização Urbana**, com o surgimento no Movimento Moderno, foi um processo de urbanização que consistia em planos para melhor dispor a qualidade do fluxo humano e o saneamento da cidade, a fim de permitir a salubridade da mesma. A ampliação de vias, criação de maiores áreas verde, são alguns exemplos de medidas adotadas.

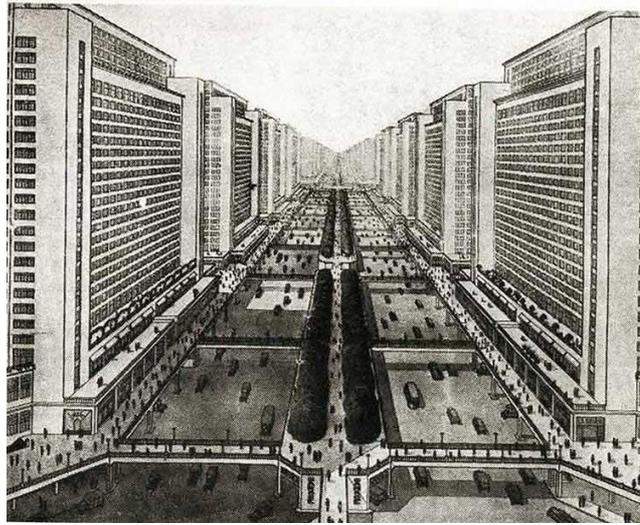


Figura 01 – Ville Contemporaine, de Le Corbusier

Fonte: Archdaily, escrito por Gili Merin, traduzido por Eduardo Souza

Com a vinda dos camponeses para o trabalho urbano, surgem os primeiros bairros periféricos/operários ao redor dos polos industriais. Com o crescimento desordenado, os bairros apresentaram problemas diversos na infraestrutura – saneamento básico, vias públicas, transportes, escolas, rede de saúde adequada etc. Com as ideias pré-socialistas da metade do século XIX – Owen, Fourier, Cabet – idealizou-se a cidade que representasse e respondesse as necessidades do “homem moderno”. Como resultado houve a verticalização dos centros urbanos.

O nascimento da habitação como uma questão social também significou a formulação de uma nova proposta não apenas de arquitetura e urbanismo, mas também de produção, incorporando os pressupostos do movimento moderno que propunham a edificação em série, com padronização e préfabricação, como instrumentos para atender às grandes demandas existentes nas cidades contemporâneas, marcadas pela presença do operariado. (BONDUKI, 2004, p.15).

A idealização da “cidade saudável” possuía como estratégias não somente o enfoque nas aglomerações e a malha urbana, mas também, arquitetar cada prédio independente da sua função, priorizando a escala humana, a ventilação e a iluminação natural, dentro e fora da edificação. A relação da rua com o edifício, foi uma das premissas mais usuais, já que o prédio não era somente pensado de forma isolada, mas, sendo um componente da cidade.

O desenvolvimento de novos materiais de acabamento, também foi uma das grandes ideias do movimento, principalmente nas edificações que tinham como função o tratamento da saúde pública. Materiais de fácil limpeza e manutenção e que permitiriam a “transparência” e a “lucidez”, concebendo visibilidade da edificação tanto na parte externa como interna.

Essa preocupação focada num primeiro momento na melhoria da ventilação e da insolação e, em seguida, no desenvolvimento de materiais de construção mais

duráveis e de fácil limpeza, transformou toda a filosofia que dava sustentação aos projetos de habitações e edifícios públicos. (LOUIS COHEN, 2012, p.71)

O aprimoramento multidisciplinar, como exemplo das ciências naturais e sociais, ajudou a dar uma amplitude na forma de conceber projetos urbanos. A organização da sociedade civil em sindicatos, associações, movimentos políticos que pressionaram o Estado para a democratização do uso dos espaços bem como a melhoria das habitações, foram o alicerce para o entendimento que a cidade não era baseada apenas em interesses individuais (elites) mas também em interesses coletivos e difusos.

A velha metodologia de traçar ruas e parcelar solos urbanos em loteamentos, priorizando o espaço físico, sem conhecimento da destinação final da ocupação total, foi substituída por um planejamento prévio com cálculos e criação de diretrizes para a confecção dos mesmos, sendo supervisionado por entidades públicas nos diversos estágios de sua construção, passando a ser normativo.

A ideia da cidade como um todo único não impede uma análise rigorosa, que distingue suas partes componentes, isto é, as várias funções sobrepostas na vida da cidade; Le Corbusier classifica quatro delas: habitar, trabalhar, cultivar o corpo e o espírito, circular. (BENEVOLO, 2005, p. 630).

A criação do plano urbano, se tornou fundamental para o processo de concepção das cidades que pretendem se modernizar e avançar para o futuro que se mostrava promissor, crescendo sob a perspectiva e ideias racionais. No século XX, os projetos vanguardistas que priorizavam a estética foram substituídos por regulamentos baseados em novas metodologias; uma delas foi o surgimento do parcelamento do solo urbano, que buscava dividir as cidades em zonas (“zone” tanto em alemão como francês, derivada de uma ideia militar, onde procura a simplicidade e racionalidade).

Rapidamente o planejamento urbano virou uma ideia global, tendo sido criadas diversas conferências internacionais para o desenvolvimento de debates sobre o assunto. Em 1910, foi o ano que ocorreu simultaneamente a Conferência de Planejamento Urbano, em Londres, e a Allgemeine Stadtebau-Ausstellung (Exposição Geral de Urbanismo), em Berlim, gerando trabalhos que foram observados por diversas metrópoles mundiais, a fim de ver as novas tendências emergentes.

A problemática em questão agora era outra, a determinação de como se daria o crescimento e implementação dessas ideias, e como regulamentá-las, em diretrizes a fim de guiar e/ou padronizar, consagrando de forma definitiva as ideias do movimento. As diversas trocas de informações geradas, pelos diversos debates e encontros realizados na época, levaram “a premeditação coletiva” um vislumbre do futuro promissor para as

áreas do planejamento, reunindo assim diversas autoridades e peritos no assunto: urbanistas, arquitetos, engenheiros, sociólogos, filósofos, políticos, dentre outros.

Após o fracasso ao apresentar um novo estilo arquitetônico e urbanístico mais radical na Liga das Nações em 1927, Corbusier, Gropius, Meyer e Wittwer, junto com outros arquitetos, voltados para a mesma vertente de pensamento, uniram-se para criação de uma entidade voltada para melhor definir e categorizar a nova linha de raciocínio que surgia.

O surgimento do CIAM (Congrès Internationaux d'Architecture Moderne), é considerado o marco do período acadêmico do Movimento Moderno, substituindo os estilos vanguardistas. A ideia da criação do movimento surgiu com Hélène de Mandrot, que carregava consigo o papel de mecenas da Arquitetura Moderna, atitude logo aderida por outros profissionais. A primeira reunião do CIAM aconteceu na Suíça, no Castelo La Sarraz, em 1928, com o objetivo de dar à arquitetura um sentido, social, real e econômico, estabelecendo limites para estudo, segundo Lê Corbusier.

O CIAM produziu nos anos de 1928 a 1956 dez congressos no qual teve como debates principais: a produção do edifício racional, a cidade funcional, mecanização do habitat, habitação coletiva e social dentre outros.

[...] os bairros habitacionais devem ocupar no espaço urbano as melhores localizações dispondo-se da insolação mais favorável e de superfícies verdes adequadas. Em matéria de lazer, as edificações elevadas erguidas a grande distancias uma das outras deveriam liberar o solo para amplas superfícies verdes. Quanto ao trabalho, as distancias entre os locais de trabalho e os locais de habitação devem ser reduzidas ao mínimo e os setores industriais devem ser independentes dos setores habitacionais e separados uns dos outros por uma zona de vegetação [...] (LOUIS COHEN, 2012, p. 198)

Dessa forma, podemos dizer que o movimento modernista consagrou e remodelou o processo de ocupação dos espaços urbanos. A mecanização e a funcionalidade foram os principais pilares para o desenvolvimento de novos projetos voltados tanto para os setores físicos e sociais.

A presença modernista foi tão forte que foi a base para alguns governos ideológicos afim de demonstrar poder, como o uso da arquitetura monumental, com obras de escala descomunal, vide a Alemanha, a antiga URSS (União Soviética) dentre outros.

Nos quinze anos que vão da Revolução Russa Bolchevista de 1917 à campanha de Stálin em 1932 para colocar as organizações de intelectuais e de artistas sob o controle rígido do partido, a Rússia foi um laboratório para uma gama extraordinária de exemplos de inventividade urbana e arquitetônica. (LOUIS COHEN, 2012, p.162)

A Espanha, França, Inglaterra passaram por longas mudanças estruturais em suas cidades, adequando-as às intervenções causadas pela explosão industrial. A

distribuição demográfica variava de urbanista para urbanista apesar da composição seguir a mesma linha de raciocínio.

Um das mais famosas intervenções urbanísticas modernistas estudadas até os dias atuais, é a de Cerdà. Ele desmitificou o conceito tradicionalista das cidades, implementando o sistema de quadriculas e radiais, que consistia em uma polarização da malha urbana e de suas atividades através de edificações compartilhadas. Cada quadra era composta por serviços básicos podendo ser aberta ou fechada. A quadra é um conjunto de edificações fechadas em si que compartilhavam o mesmo espaço externo, o átrio que ficava em seu centro, em alguns casos podendo ser abertos. Esse sistema permitiu que houvesse uma interação social não só com as pessoas que habitavam as quadras, mas a relação delas com a rua, já que não há recuos ou muros; outra característica preservada é a escala humana, já que os serviços são descentralizados possibilitando, o tráfego a pé.

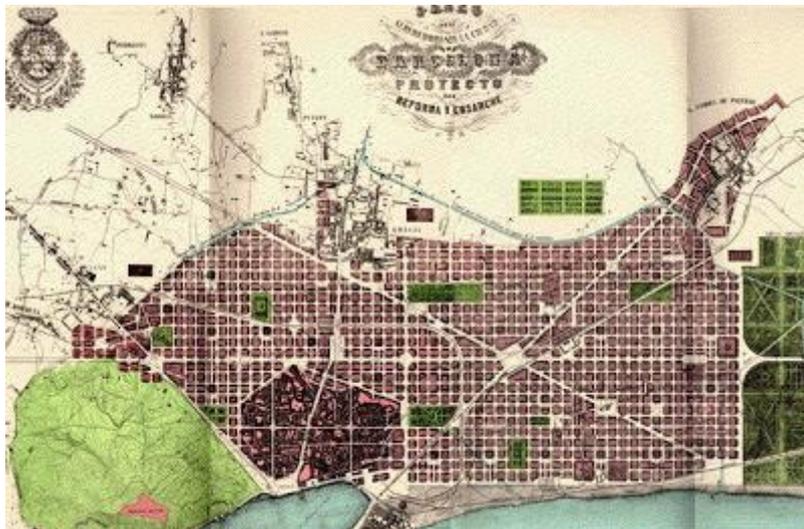


Figura 02 – A nova Barcelona proposta por Cerdà

Fonte: Archdaily, escrito por Nicolás Valencia, traduzido por Eduardo Souza

Cerdà cortou a cidade com grandes avenidas e dividiu a cidade com um sistema de malhas, com o tamanho das quadras seguindo o mesmo padrão. O plano foi tão bem elaborado que Cerdà analisou a mobilidade urbana, como os serviços de água, esgoto, rede elétrica – este sendo subterrânea –, abertura de praças – locais comunitários, levando em consideração o crescimento populacional exponencial.

O plano de Cerdà, bem como de outros urbanistas, levaram a concepção da cidade contemporânea e moderna, onde a sua estrutura adequa-se a necessidade da população em geral, e não apenas a uma pequena parcela.

O Movimento Moderno na arquitetura amadureceu por volta de 1920, como uma resposta tardia a grandes questões formuladas no século XIX a respeito da relação criativa do homem com a máquina, com a cidade, com o novo modo de viver da sociedade. (COLIN, 1996, p. 23).

No período entre guerras (Primeira Guerra Mundial 1914-1919 e a Segunda Guerra Mundial 1939-1945), com o déficit habitacional crescente, devido as contínuas marchas, a destruição das cidades em conflito, ocorreu uma corrida a arquitetura social, resultando em um novo tipo de entidade urbana a Siedlung, termo alemão que significa bairro residencial equipado e autônomo. Este modelo, tem como origem as Cidades Jardins (A cidade jardim é um modelo de cidade concebido por Ebenezer Howard⁵, no final do século XIX, consistindo em uma comunidade autônoma cercada por um cinturão verde num meio-termo entre campo e cidade), uma morfologia inspirada em aldeias, sendo estas uma das várias estratégias adotadas.

Com a primeira guerra mundial, a conseqüente destruição das cidades, a descoberta de novos materiais construtivos e a pressão do desenvolvimento das engenharias, arquitetos e urbanistas incorporaram o conceito de cidade proposto por Cerdá; Haussmann e outros urbanistas, mesclaram a implementação dos conceitos modernistas com a aplicação de novos materiais e técnicas construtivas, um exemplo é a cidade de New York.

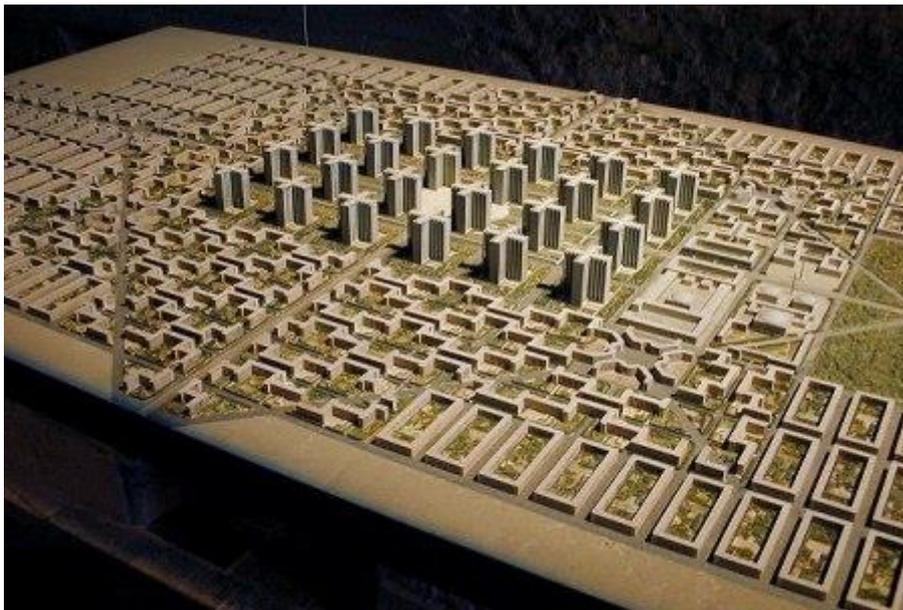


Figura 03 - Vila Contemporânea com 3 Milhões de Habitantes. 1922. Le Corbusier.
Fonte: Archdaily, escrito por Gili Merin, traduzido por Eduardo Souza

Com uma nova proposta de planejamento do espaço os modernistas buscam a funcionalidade da cidade. As implicações dessa mudança podem ser observadas até os dias atuais, surgindo as Leis de Zoneamento que regem a composição da cidade. A

⁵ **Sir Ebenezer Howard** foi um Pré-Urbanista inglês (1850-1928), fundador do movimento inglês que teorizava sobre Cidade Jardim, acabando por influenciar o planejamento urbano do mundo todo.

funcionalidade e racionalidade que o movimento propôs, acabou por ser falho, causando diversas “anomalias” tanto no sistema social e físico dos centros urbanos.

Seguindo a lógica decorrente do movimento modernista, a construção do espaço habitacional não deve ser pensada apenas para edificação da casa, mas deve ter todos os serviços que propicie qualidade de vida e funcionalidade; equipamentos de lazer, educacionais, saúde, transporte, saneamento etc.

A “emancipação” dos profissionais da arquitetura, que antes tinham grande dependência da burguesia, aumentou a democratização de acesso ao profissional, em especial pelos vínculos estabelecidos com o Estado, que os contrata, para realização de serviços nos espaços coletivos, modificando ainda mais a forma de pensar e os espaços físicos.

Como já apontado na análise acima, a construção da categoria *cidade* surge a partir da necessidade de entender e delimitar o espaço físico, o território, onde se estabelecem inúmeras relações: sociais, culturais, econômicas, que se organizam em um sistema. A construção desse conceito e a abordagem de estudo que trata sobre esse organismo vivo e dinâmico, varia de acordo com a perspectiva de cada área do conhecimento, possibilitando inclusive abordagens transversais e multidisciplinares. Contemporaneamente o conceito de Cidade afasta-se da rigidez dos parâmetros pré-definidos, com normativas rígidas e consolidadas. As relações estabelecidas neste espaço são dinâmicas e heterogêneas, permeadas de contradições; inconsistências sólidas, transitoriedades difusas, solidez efêmera, paradigmas fluidos. Segundo Nicolau Sevcenko:

[...]já não é mais possível usar a palavra cidade como se fora um termo perfeitamente definido, significando um modo de vida social orgânico, funcional e previsível, uma categoria prescritiva ou, enfim, um modelo genérico e normatizado de constituição histórica específica e difusão universal. O fenômeno urbano hoje ressalta pela sua heterogeneidade, inconstância, turbulência e extrema fragmentariedade [...]. (SEVCENKO, Nicolau. A questão cultural no embate de diferentes planos. 1995. p. 187.)

Contudo, apesar dessas “inconsistências” de padrões e dinamismo exacerbado, é inegável a existência de um elemento de “equilíbrio” e convergência para que se estabeleça uma certa ordem no caos: o ser humano. A cidade vive, se o homem vive.

A primeira análise sociológica sobre o aspecto urbano/rural, surgiu durante o

ápice da **Escola de Chicago**⁶, que veio a indagar as diversas relações que estão presentes, inseridas nesse meio e como elas modificam e criam o espaço.

A partir da sistematização desse conceito, a logística de gerenciamento, tanto mercadológica/econômica quanto social/cultural, sobre o espaço urbano pode ser mais bem analisada.

Todo começo tem um fim, a interdição começou com a própria criticidade do movimento moderno enquanto as práticas idealizadas, serviram apenas mecanicamente em um curto período de tempo, não analisando como estas diretrizes poderiam impactar de forma negativa as futuras gerações vindouras.

Na cidade de três milhões de habitantes e no Plan Voisin, de Corbusier, o centro ficaria reservado apenas aos negócios e sua realização a cargo da iniciativa privada, enquanto o entrono seria a esfera por excelência de ação pública. O mesmo acontece com os projetos do arquiteto berlinense: sua Hochhausstadt (1924) a “cidade de edifícios altos”, seria um centro capitalista de negócios em dois níveis: no inferior se daria o tráfego de veículos e seriam implantados blocos comerciais de cinco andares; superposto a ele, ficariam as passagens de pedestres e prédios de apartamentos de quinze andares. Já sua Mischbebauung, a “construção mista”, de 1930, combina barras multifamiliares e casas com pátios pensada para os subúrbios, parece supor uma maior intervenção pública. (LOUIS COHEN, p.176)

A desilusão do movimento moderno veio com a mudança. A mecanização da cidade para beneficiar o capital, levou o urbanismo moderno a falência, a cidade não poderia ser vista apenas como um modelo padronizado, com todas as suas diretrizes estabelecidas e moldadas através da produtividade, o núcleo urbano é complexo, mutável, moldado de acordo com suas diversas relações sociais e econômicas.

Quer dizer: a valorização modernista do transitório, do efêmero, do fugaz, do dinamismo enquanto fim em si mesmo, acabou transformando o futuro, do qual emergia o novo, num valor cotado em bolsa, num bem de consumo descartável, etc. (ARANTIS, p.22)

Um dos princípios mais marcantes da chegada do movimento, foi a divisão da cidade em setores, categorizados e produzidos para atingir uma determinada função, seja a criação de bairros apenas para os proletariados e os excluídos (aqueles que vivem à margem da legalidade) e outros para a burguesia, seja a divisão de suas áreas comerciais, institucionais e administrativas. A segregação imposta de forma planejada, trouxe consigo ao longo do tempo, o afastamento e a impessoalidade das relações sociais, conseqüentemente a desvalorização de alguns setores. É claro, que de fato, o

⁶ Becker (1996, p. 179) vê a Escola de Chicago mais como uma "escola de atividade", na qual se trabalhava em conjunto, sem que necessariamente se compartilhasse a mesma teoria, tal como ocorre numa "escola de pensamento".

Movimento Moderno, trouxe consigo, inovações que antes não eram possíveis com um pensamento clássico, como a relevância de uma ideologia mais voltada ao social. Contudo, esse lado social ao qual o modernismo tratava, de um certo modo, era idealizado em prol do mercado, seja pela conjuntura da capitalização das terras urbanas, como a construção de edificações populares, ou por trazer o operário para mais próximo das fábricas, para garantir uma melhor funcionalidade.

Este trabalho busca, pontuar, algumas ideias que surgiram na construção do Movimento Moderno e como ele ainda influencia e impacta a dinâmica social e física da cidade a qual este estudo se refere, São Luís – MA.

2.2 Histórico do Urbanismo Brasileiro e a luta pelo direito a terra

A história do Urbanismo Brasileiro possui de certa forma, vários pequenos fatos que se interpõem e complementam, ou podem mesmo ser divergentes, não obedecendo necessariamente um linearidade, diferente da Europa, que teve ao longo da história, mudanças gradativas que propiciaram uma mínima cronologia dos fatos, a exemplo da transição entre o feudalismo e o capitalismo (com o advento da industrialização).

Para entendermos o processo de urbanização no Brasil, é preciso conhecer um pouco a construção histórica dessa ex-colônia exploratória.

Nos relatos oficiais, a faixa litorânea brasileira, foi “descoberta” em 1500, por Pedro Álvares Cabral, a qual parece-nos um tanto longínqua, diante da temporalidade analisada, mas não se pode ignorar o impacto ocasionado por ela.

Logo após, o “descobrimento”, no auge da corrida imperialista, Portugal decidiu consagrar de vez o pacto para o firmamento daquele lote de terra como pertencente a sua coroa, mesmo ainda não tendo noção do total da sua extensão territorial.

Diferente dos ingleses que buscavam a ocupação para fins de habitação, provendo assim um planejamento prévio na ocupação das terras que colonizavam, os portugueses buscavam apenas explorar recursos naturais, a fim de comercializar. Essa ideologia mercantilista resultou em uma ocupação mal estruturada das terras brasileiras desde o início da sua colonização, impactando tanto na sua formação territorial como social, tendo em vista que as terras doadas pela coroa portuguesa eram para pessoas de poucas posses, que estavam em busca de um recomeço ou exiladas, seja por crimes cometidos, dívidas, divergências políticas...

Com o tempo, a idealização da construção de cidades, veio com a necessidade de defender o vasto território, que vivia sofrendo constantes ataques e invasões de países rivais, que buscavam explorar as riquezas naturais que aqui existiam.

A faixa litorânea foi a primeira a ser ocupada, devido ao fácil acesso, mais tarde a interiorização foi possível graças a corrida do ouro, com os bandeirantes⁷. Não tem como, falar dessa transição histórica, sem ressaltar uma fonte econômica que tanto modificou e modifica ainda hoje a estrutura social e econômica de todo o território brasileiro, deixando sequelas não só, em sua estrutura física como na econômica e social.

O conflito foi inevitável com os povos que aqui já existiram, a supressão deles, ou o quase extermínio, levou a pouca permanência de suas características socio espaciais, ou seja, pouca contribuição para a formação das cidades futuras.

A base econômica deste período além da clara exploração dos recursos naturais que se encontram, como: especiarias, madeira, minérios, pedras, animais, dentre outros; teve a produção de cana, café e algodão, como principais investimentos, já que o solo era propício para a plantação deles.

Contudo, não tem como falar dessa transição histórica, sem ressaltar uma fonte econômica que tanto modificou e modifica ainda hoje a estrutura social e econômica de todo o território brasileiro, deixando sequelas não só, em sua conjuntura física como econômica e social.

A formação étnica brasileira tem uma carga de importância imensurável, se formos tratar da estruturação e polarização física e social, da constituição do Brasil. A escravidão que se instaurou no Brasil desde o período colonial até a sua abolição em 1889, deixou cicatrizes que perpetuam ainda hoje como paradigmas das relações culturais e socioeconômicas encontradas nos centros urbanos.

No fim do século XIX, com a chegada da industrialização e com ela o capitalismo, o sistema escravocrata já não atendia os interesses do mercado, ou seja a abolição eminente em diversos países não se deu pelo fato do reconhecimento da brutalidade ou a noção da igualdade entre raças, mas sim para atender um interesse mercadológico, já que o escravo não detém o poder de compra, não podendo assim usufruir ou fomentar o sistema capitalista.

A abolição, por sua vez, viria a reduzir a competição entre o trabalho escravo e trabalho livre, possibilitando a transição, para que relações salariais viessem a se tornar dominantes no país. Urbanização, enquanto fenômeno relevante para a consolidação de relações sociais capitalistas, só tem início quando a indústria substitui a produção agroexportadora como motor da acumulação, quando o antagonismo campo-cidade é minimizado e quando desencadeada a efetiva integração no mercado nacional. (FERNANDES, MORAES, p.27, 2004)

Essa falta de reconhecimento perante a ideia de igualdade, trouxe mazelas

⁷ **Bandeirantes** eram grupos de homens, principalmente oriundos do atual estado de São Paulo, que tinham como propósito durante os séculos XVI e XVII, a captura de escravos fugitivos; aprisionamento de indígenas; busca de pedras e metais preciosos.

que se perpetuam ainda hoje e causam impactos na estrutura físico-social urbana. As pessoas são impactadas pela estrutura urbana, ao mesmo tempo que esta estrutura é consequência das desigualdades sociais.

A falta de um plano para conduzir esse excedente, que agora por lei possuía de certa forma direito a “cidadania” ou seja a cidade (mesmo com toda a perseguição que os negros sofriam ao tentar adentrar as vias formais), levou a criação de uma entidade que cresce de forma exponencial até os dias de hoje: as ocupações subnormais⁸.

O agravamento da situação se elevou, com o fomento das políticas para atrair imigrantes estrangeiros, de origem europeia, para trabalharem no “novo” Brasil, que começava a se industrializar. A verdade por traz dessa convocação, traz consigo uma constatação que a muito tenta se encobrir: o branqueamento da população.

A ideia que a miscigenação possui de certa forma desqualifica a pureza das ideias tradicionalistas, na cabeça nos antigos dirigentes (burguesia), a qual modelou a padronização das cidades brasileiras, aliadas futuramente com os próprios ideais do modernismo. Veio então o período da capitalização do solo urbano, e a expulsão de parte da sociedade excludente, que buscava outros meios de subsistência.

Emergiu deste conflito social, uma urbanização tardia. O sistema aplicado na época baseado em agro exportações, retinha o capital apenas nos grandes centros de comércio e escoamento de produtos, ou seja, o litoral brasileiro. O Sudeste, por ainda ter o Rio de Janeiro, como a capital do Brasil, teve um incentivo gigantesco tanto de capital estrangeiro, nacional e o do próprio estado.

Devido a essa urbanização monopolizada, outras áreas do território nacional acabaram por ficar precarizadas, seja pela falta de investimentos ou pelo desaquecimento comercial do cultivo da seringueira no Pará, ao algodão no Maranhão, dentre outras.

A cidade sediava a mais importante indústria, o mercado financeiro e o maior mercado de consumo e de trabalho do país, até que São Paulo viesse a rivalizar essa posição nas primeiras décadas do século XX. De 65 mil habitantes em 1890, São Paulo crescia a uma taxa média de 14% ao ano nos dez anos seguintes, até atingir 240 mil habitantes em 1900 e 579 mil em 1920. Nesse momento, São Paulo havia começado a demonstrar sua importância crescente na rede urbana brasileira, na qual viria a substituir o Rio de Janeiro como cidade primaz já na segunda metade da década de 1920, apesar de estar localizada fora da faixa

⁸ **Aglomerado Subnormal** é uma forma de ocupação irregular de terrenos de propriedade alheia – públicos ou privados – para fins de habitação em áreas urbanas e, em geral, caracterizados por um padrão urbanístico irregular, carência de serviços públicos essenciais e localização em áreas restritas à ocupação. No Brasil, esses assentamentos irregulares são conhecidos por diversos nomes como favelas, invasões, grotas, baixadas, comunidades, vilas, ressacas, loteamentos irregulares, mocambos e palafitas, entre outros. Enquanto referência básica para o conhecimento da condição de vida da população brasileira em todos os municípios e nos recortes territoriais intermunicipais – distritos, subdistritos, bairros e localidades –, o Censo Demográfico aprimora a identificação dos aglomerados subnormais. Assim, permite mapear a sua distribuição no País e nas cidades e identificar como se caracterizam os serviços de abastecimento de água, coleta de esgoto, coleta de lixo e fornecimento de energia elétrica nestas áreas, oferecendo à sociedade um quadro nacional atualizado sobre esta parte das cidades que demandam políticas públicas especiais. Fonte: IBGE

litorânea. (FERNANDES, MORAES, p.27, 2004)

A mudança no cenário político e econômico que vem aprofundando as mudanças na malha urbana brasileira, veio com o aparelhamento e centralização do poder do estado, substituindo o modelo descentralizado das oligarquias e do estado liberal. No começo dessa industrialização, o governo tomou como medida promover ação de integração do mercado interno, fazer suporte a expansão da indústria, redução do poder dos governadores e a abolição de tarifas interestaduais.

Com o investimento na industrialização do país, houve uma corrida para a expansão do setor de transporte, incentivando não apenas o fortalecimento do comércio interestadual como a migração dos polos menos urbanizados para os grandes centros, acabando por aumentar ainda mais a taxa de crescimento de algumas áreas como São Paulo.

[...] bem como a promulgação de leis trabalhistas, so que restritas ao trabalhados urbanos. Dessa forma, promoviam-se as condições de reprodução desde últimos em comparação os trabalhadores rurais, estimando-se, portando, a migração campo – cidade, necessária para ampliação do mercado de trabalho e expansão da indústria e da economia urbana como um todo. (FERNANDES, MORAES, p.27, 2004)

A substituição do investimento da área agrícola para o campo industrial acelerou o processo de urbanização, enraizando ainda mais as relações sociais de trabalho bem como a integração no mercado nacional, tornando as cidades dinamizadas e complexas.

O processo de refinamento das matérias primas aqui existentes para bens duráveis, intensificou o crescimento urbano na malha do sudeste, onde havia uma maior concentração de investimento, em especial São Paulo. Sob determinação de São Paulo, novas relações industriais articularam as demais economias regionais à paulistas, levando analistas a sugerir que a integração agora se dava em bases produtivas e não apenas comerciais (Guimarães Neto, 1989).

Com o intuito de diminuir a disparidade econômica entre regiões, houve o impulso da economia em outros locais, em especial Norte e Nordeste. Apesar de tais investimentos, São Paulo ainda detinha um crescimento exponencial, até meados dos anos 1970, com a descoberta do pré-sal⁹.

⁹ **pré-sal encontrado no Brasil** é uma grande reserva de petróleo e de gás natural encontrada em águas profundas, a mais de sete mil metros abaixo do nível do mar, sob uma extensa camada de sal que atinge até dois mil metros de espessura, o que dificulta sua exploração. Essa reserva brasileira localiza-se em uma faixa litorânea de aproximadamente 800 quilômetros de extensão que compreende os estados do Espírito Santo e Santa Catarina.

Tabela 1
BRASIL – CRESCIMENTO POPULACIONAL E GRAU DE URBANIZAÇÃO (%)

	Taxa de crescimento medio anual da população			%
	Total	Urbana	Rural	Taxa de urbanização
1940	-	-	-	31,2
1950	2,3	4,6	1,7	36,2
1960	3,1	6,2	1,8	44,7
1970	2,9	5,4	1,5	55,9
1980	2,5	4,4	-0,6	67,6
1991	1,9	2,8	-0,7	75,6
1996	1,4	2,1	-1,1	78,4

Fonte: Martine et al. (1990) para 1940-60, Censos Demográficos – IBGE, para 1970-91 e Contagem Populacional – IBGE, para 1996

A consequência dessa integração regional econômica, gerou um crescimento vertiginoso da expansão urbana, bem como a contínua diminuição do crescimento das áreas rurais, a partir dos anos 1950; a taxa média era de 36,2% do total da população que passou para 44,7%, tendo um aumento de 6,2% ao ano (ver tabela 1). Segundo dados do IBGE a população urbana na mesma época, em todo território nacional, passou de 18,8 milhões para 31,5 milhões de habitantes, totalizando 2.763 centros urbanos existentes no país.

Mesmo com o contínuo surgimento de pequenos agrupamentos urbanos com mais de 20.000 habitantes, não pode negar o crescimento exponencial de outros centros, que já estariam perto de se consagrarem as primeiras metrópoles brasileiras.

Entre 1950 e 1960, estes últimos saltaram de 96 para 172, elevando a parcela de 5.1% para 6.2% do total de cidades existentes então. Entre estas, em 1960, 31 tinham população superior a 100 mil habitantes, das quais 6 tinham 500 mil habitantes ou mais, e duas eram cidades com um milhão ou mais de pessoas. (FERNANDES, MORAES, p.32, 2004)

Historicamente a Construção Civil exerce forte domínio econômico e político no território brasileiro, impactando diretamente o processo de ordenamento territorial, socioambiental e sociocultural em especial as áreas urbanas, privilegiando quem detém o poder e o capital, consolidando cada vez mais, a estrutura secular da pirâmide social.

Um dos maiores exemplos que temos sobre o acirramento, expansão, consolidação das relações sociais, ambientais, econômicas, culturais, impactadas pela construção civil no país, é o do Presidente Juscelino Kubitschek na década de 1950, que

implementou o plano econômico com o slogan: **Cinquenta anos em cinco**, para promover a industrialização brasileira, geração de empregos e a capitalização de recursos, promovendo grandes obras em seu mandato. A incorporação da indústria da construção civil não parou na década de 1950, como também foi incentivada no Regime Militar (1964-1985) com a construção de pontes, hidrelétricas, usinas nucleares.

Na década de 1970 Brasília já exercia uma forte influência na economia nacional, não só devido a sua centralidade política, mas como sua própria influência no mercado nacional. Neste momento o Brasil já possuía quatro cidades acima de um milhão de habitantes, sendo São Paulo e Rio de Janeiro, as mais influenciadoras. O desaquecimento do avanço urbano do Sudeste, no final dos anos 1970 deve-se a implementação do **II Plano Nacional de Desenvolvimento**¹⁰(II PND), no ano de 1974, com a queda do valor do petróleo.

A fim de superar a crise e expandir o mercado nacional interno, o II PND, possuía como proposta um sistema integrado de crescimento econômico, em vez de planejamento individual. Logo, os projetos de urbanização, sendo estes voltados para o aprimoramento tecnológico, seja de serviços ou de infraestrutura, das cidades em que havia um maior incentivo do capital estrangeiro e privado.

[...] o II PND propiciou estímulos aos mercados urbanos de trabalho: a ocupação de trabalho: a ocupação nos setores industrial e de serviços cresceu uma taxa média de 7,3% e 6,0% ao ano entre 1970 e 1980, bem acima da taxa de crescimento da população urbana (4,4%). O grau de urbanização, conseqüentemente a uma taxa de -0,6% e -0,7% ao ano, respectivamente. (FERNANDES, MORAES, p.32, 2004)

As regiões metropolitanas se estabelecem neste período de forte apelo econômico. Com o crescimento desenfreado dos polos urbanos, já haviam ultrapassado os limites e influências de uma simples cidade, impactando não apenas o seu polo, mas as regiões adjacentes. O governo instituiu além das zonas urbanizadas, alguns polos industriais, como a Zona Franca de Manaus, estabelecendo, assim, núcleos descentralizados, polarizando pelo país a mecanização das cidades.

Nos anos 1970 aos 1980, foram consolidadas as primeiras leis, agências, planos e programas governamentais, voltados para políticas urbanas. Dessa forma conclui-se que o governo agência e fomenta o crescimento do capital, da mesma forma

¹⁰ O **II Plano Nacional de Desenvolvimento** tinha como objetivos centrais elevar a renda per capita a mais de mil dólares e fazer com que o produto interno bruto ultrapassasse os cem bilhões de dólares em 1977. A meta básica para o quinquênio 1975-1979 era o ajustamento da economia nacional à situação de escassez de petróleo e ao novo estágio da evolução industrial do país. Por isso mesmo era dada grande ênfase às indústrias básicas, sobretudo aos setores de bens de capital e da eletrônica pesada. O objetivo era substituir as importações e, sempre que possível, abrir novas frentes de exportação. A agropecuária era também chamada a cumprir novo papel no desenvolvimento brasileiro, contribuindo de forma significativa para o crescimento do PIB.

que o capital fomenta o desenvolvimento urbano. Contudo, o questionamento fica: se a cidade cresce devido ao interesse do capital, como se dá as suas relações socioespaciais?

O crescimento do setor industrial fomenta diversos campos de crescimento, incluindo a construção civil, em específico o comércio imobiliário. A necessidade de ampliação da área habitacional foi um imperativo que surgiu logo após a fixação da contratação dos imigrantes europeus bem como a abolição da escravidão, ou seja, é um problema estrutural.

A inexistência de um planejamento desde aquele período levou a uma cascata de consequências que vieram a agravar o inchaço populacional nas cidades. O surgimento de ocupações e conglomerados em áreas adjacentes, a cidade formal, gerou uma crise urbana sem precedentes, como: degradação do meio ambiente, aumento na taxa de analfabetização, aumento da criminalidade e na mortalidade, sobrecarga dos serviços públicos dentre outros.

[...] entre o avanço do complexo imobiliário-financeiro e os territórios populares. Estes, como vimos, foram constituídos na chave da transitoriedade permanente, forma específica de inclusão precária e excludente dos pobres nas cidades, consolidada pelos próprios moradores ao longo de décadas de embates e parcerias com o estado. (ROLNIK, 2015 p. 262)

O auto índice de crescimento econômico levou a um investimento massivo não só na infraestrutura das cidades, mas na busca por novas tipologias de moradias. As casas antes com terrenos enormes, jardins e pátios, foram substituídas por um modelo que buscava um maior adensamento, e uma subdivisão do poderio de compra, criando diferentes moradas, dependendo do poder aquisitivo e da localidade a ser implantada; elas teriam seu tamanho e qualidades variadas. Logo, o espaço urbano, antes “democratizado”, levou a uma capitalização do seu solo, tornando, o lote, um bem negociável.

Essa financeirização do solo urbano, gerou como consequência algo subversivo para os olhos da sociedade formal, a capitalização e mecanização da moradia, inviabilizando a universalização dela. O respaldo dessa capitalização agenciada pela entidade Estado, acaba por “financiar” a criação de favelas, já que, não a suporta para a flexibilização desse modelo.

As décadas de consolidação progressiva dos territórios populares - favelas, loteamentos periféricos e conjuntos habitacionais – não nos permitem mais falar em um espaço dual, marcado pela diferença centro/periferia. Se por um lado, os espaços que constituíram nos anos do grande crescimento urbano (1960-1980) são hoje dotados de água, luz, equipamentos públicos e espaços comerciais, por outro uma nova geografia da pobreza e da vulnerabilidade social, muito mais heterogênea e complexa, define o “lugar dos pobres” na cidade, um grupo também muito mais heterogêneo. (ROLNIK, 2015, p.265)

Falar sobre essa modalidade de moradia é se aprofundar sobre a história trágica que o Brasil e outros países vem acumulando, desde a exploração da mão de obra escrava, até a sonegação da população que mora as margens da sociedade.

O termo “favela” em si, já possui uma carga de estigma, no qual é retratada como algo insuficiente ou com um “quê” de repúdio, onde a população excludente, não é vista como participante da cidade. As ocupações subnormais vistas antes como um infortúnio para a cidade formal, passou ao longo dos anos a ser vista como uma possível fonte de exploração.

Apesar dos investimentos acumulados nesses assentamentos, que contam muitas vezes com infraestrutura básica e equipamentos sociais, eles ainda são marcados por precariedades – presentes na má qualidade dos serviços públicos, na escassez de urbanismo, na falta dos artefatos urbanos ainda por fazer ou obter – e por um estigma territorial persistente. (ROLNIK, 2015, p.266)

As complicações desse avanço não remetem apenas para as questões sociais, mas também o uso e ocupação desenfreada das áreas ambientais. O avanço dos centros, acaba por expulsar para as periferias da cidade as pessoas que não possuem poder monetário para adquirir um lote perto do “coração” da cidade, ou seja, do seu centro comercial e institucional, contudo, há pessoas que se abstêm do direito de viver na formalidade, para poder se colocar mais próxima aos serviços disponíveis no centro.

Essa moradia informal vem a ser alocada nas áreas que o mercado não pode adquirir devido as leis federais e municipais que protegem áreas ambientais, possibilitando assim, a facilidade do acesso e ocupação de uma outra parcela da população.

Apesar da criação da lei nº 10.257 de julho de 2001, denominado de Estatuto da Cidade ¹¹ que regulamenta as funções sociais e diretrizes para reger democraticamente a cidade e a universalização da mesma, o modelo predatório do capital privado sobre o interesse privado, leva a sua disfuncionalidade, promovendo o que pode ser chamado de crise urbana, segundo Raquel Rolnik (2015).

Vale ressaltar que a urbanização do Brasil ocorreu diferentemente de outros países ocidentais, principalmente do continente Europeu, no qual passou por diversos fatores como o impacto do pós guerra que levou a criação de políticas urbanas que buscassem o bem estar social, ou seja, a reestruturação do social. Já o Brasil por passar por uma industrialização tardia e acelerada, aliada a falta de “fatores” (apesar de terem

¹¹ O **Estatuto da Cidade** é a denominação oficial da **lei 10.257 de 10 de julho de 2001**^[1], que regulamenta o capítulo "Política urbana" da Constituição brasileira. Seus princípios básicos são o planejamento participativo e a função social da propriedade

vários como o impacto do longo período escravocrata) impactantes para a desestruturação social de suas cidades, priorizou políticas voltadas para agenciar o mercado do que políticas inseridas para a qualificação social.

Outra diferença que vale ser ressaltada, que influenciou a forma que era pensada e sistematizada a cidade em seus diversos aspectos, é a transição governamental que os países passaram durante essa época (1960-1980), enquanto as regiões pós guerras ou que passaram por outros tipos de crises adentravam na transição para a democracia parlamentarista, o regime político brasileiro e de outros países da América Latina e Central, passaram por uma ditadura militar, particularmente no Brasil que durou vinte um anos (1964-1985), bloqueando praticamente qualquer avanço social que poderia ter ocorrido na época.

Combinado com uma estrutura de regulação fundiária excludente, o modelo de urbanização estabeleceu as condições de espraiamento de enormes assentamentos autoconstruídos nas franjas urbanas, em que formas ambíguas de segurança de posse e padrões não planejados de uso do solo prevalecem. Não surpreende que o direito à moradia e, num sentido mais amplo, o direito à cidade e doutros atores progressistas no processo de democratização que seguiu os anos de ditadura militar (RONILK, 2015, p.267)

A derrocada da ditadura militar, devido ao seu esgotamento e pressão de movimentos liberais, sociais e estudantis, levou a promulgação da constituição federal de 1988. O avanço das coligações de movimentos de cunho social, foi um grande avanço não só para o fim da ditadura, como as exigências de criações de leis que amparam uma parcela da sociedade a muito esquecida.

Especificamente o campo da política urbana, a Constituição de 1988 reconheceu a função social da propriedade como um princípio, bem como os direitos de ocupantes informais, o que criou uma base jurídica para a efetivação do direito à cidade e a implementação da chamada agenda da reforma urbana. (RONILK, 2015, p.268)

A transição do regime ditatorial e democrático, não foi fácil, as sequelas deixadas, foram profundas, os males não foram somente pelo terrorismo causado pela opressão, mas o rombo nos cofres públicos. Além da clara falta de inabilidade ou apenas a aplicação de verbas públicas que atendessem os interesses de um seletor setor, houve também grandes casos de corrupção e desvio de verbas. Logo, o país estava desestruturado economicamente, tendo que ser reerguer.

O “surgimento” dos partidos de esquerda no país, levou a uma nova configuração nunca vista antes, a população começou a entender a importância de certos debates ou participação de pautas que venham a interferir em suas vidas, como a de futuras gerações. A queda da soberania das oligarquias do poder, levou a uma polarização política, gerando um conflito de interesses entre a burguesia e os movimentos

sindicais. Esse conflito, acabou agravando um distanciamento ideológico já existente entre essas duas forças que acabaram por se tornar antagônicas, apesar de serem complementares.

O surgimento do futuro presidente do país no início do século XX, já denota que a transição de interesses que veem mudando devido a ruptura da influência de apenas uma classe sobre as demais. Luiz Inácio Lula da Silva, líder do movimento sindical dos trabalhadores na década de 1970-1980, propondo uma política reformista.

No fim nos anos 1990, não consagrado ainda presidente e tendo perdido seu mandato para Fernando Collor (candidato conservador), Lula, faz um trabalho para articular a base que o apoiava, sendo mais moderado em suas ideias. A predominância de um mercado neoliberal com Collor, teve consequências tanto positivas como negativas, como o agravamento da disparidade salarial, e a criação da Plano Real¹² que conseguiu estabilizar e retomar a economia interna.

A colisão entre as ideias partidárias acresceu um debate sobre gestão urbana que antes não era pautada de forma tão efetiva. As constantes disputas durante as eleições, levou os políticos trazerem pautas que cumpriam de fato uma solução para as demandas urgentes que apareciam na época, como exemplo da especulação imobiliária¹³, a democratização do direito ao solo urbano e todas as suas funções e a democratização do espaço urbano e todas as suas funções.

Muitas políticas habitacionais e urbanas inovadoras, originárias da agenda pela reforma urbana, foram desenvolvidas por essas coalizões democrático-populares locais em algumas cidades: participação direta no processo decisório por meio da eleição de conselhos e câmaras populares, orçamento participativo, mutirões, programas de regularização de assentamentos informais e uso de zoneamento como instrumento para reconhecer ocupações e prover segurança da posse para assentamentos informais. No entanto, as possibilidades de mudanças substantivas nas condições de urbanização trazidas por essas experiências permaneceram muito limitadas, em razão da frágil base fiscal dos governos locais e dos cortes drásticos nos repasses do governo federal. Mesmo assim, elas tiveram papel importante, na medida em que congregaram forças dissidentes e consolidaram uma nova base política que foi essencial para a vitória da coalização liderada pelo PT em 2002. Também foram fundamentais para lançar as bases de uma agenda e de um programa político alternativo. (ROLNIK, 2015, p.270)

Em 2002, com a vitória do partido dos trabalhadores (PT), sob a direita, trouxe outra ruptura, onde a universalização ou uma maior representatividade social nos cargos políticos, levaria ao cumprimento de uma agenda governamental que priorizasse o bem

¹² **Plano Real**, implantado no governo do Itamar Franco, foi o programa brasileiro de estabilização econômica que promoveu o fim da inflação elevada no Brasil, situação que já durava aproximadamente trinta anos. Até então, os pacotes econômicos eram marcados por medidas como congelamento de preços. O Plano passou por três fases: O Programa de Ação Imediata, a criação da URV (Unidade Real de Valor) e a implementação da nova moeda, o Real.

¹³ A **especulação imobiliária** é a estagnação (não cumprimento da sua função social) de imóveis a fim de valorizá-lo através da urbanização do seu entorno. O valor do imóvel tem um aumento gradativo de acordo com os equipamentos e serviços urbanos disponíveis ao seu redor.

estar coletivo em vez da proliferação dos grandes conglomerados empresariais.

O PT promoveu diferentes programas governamentais que solicitavam uma reestruturação de áreas onde não havia serviços básicos como iluminação (Programa Luz para Todos), buscando urbanizar principalmente o interior do Norte e Nordeste que sofriam com a precarização de suas cidades por falta de investimento.

Mesmo a criação do Estatuto da Cidade sendo anterior ao seu mandato, a criação do Ministério das Cidades, criado em seu programa de governo, trouxe finalmente o mérito da importância do estudo e planejamento das mesmas, pautando, regulamentando ementas e discussões que promovem uma melhor urbanização, priorizando um lado excludente da sociedade, como a criação do PAC – Programa de Aceleração de Crescimento, que buscou investir na urbanização de áreas degradadas ou no condicionamento de cidades não urbanizadas.

Mas o programa que mais impactou e de maior relevo para solucionar a problemática existente nos centros urbanos, qual seja, o déficit habitacional para a população de baixa renda, foi o programa Minha Casa Minha Vida¹⁴.

Devido ao crescimento urbano e conseqüentemente a sua super valorização, houve um enorme interesse e busca para o investimento nos setores imobiliários nos grandes centros, levando a um drástico aumento nos preços dos imóveis. Com os imóveis subindo de preço acima da inflação, denota que a renda salarial básica do brasileiro no período não compreendia o valor real dos gastos para a manutenção básica de vida mensal, sendo que o valor da moradia ultrapassava em quase 50% o salarial total mínimo.

A valorização especulativa da terra levou a piora do surgimento de ocupações subnormais, com a monetização do território urbano, a população de baixa renda não possuía condições para a compra formal dos imóveis, então como solução ocupavam áreas de pouco interesse para o mercado imobiliário, ou seja, as áreas de proteção ambiental.

Com o incentivo a liberação e facilitação de crédito para compra, inclusive o imobiliário, acabou por aumentar o poder aquisitivo e circulação de moeda no território nacional, mas, principalmente a facilitação de aquisição de imóveis, “já que o governo liberou 100 bilhões de reais em créditos imobiliários residenciais, subsidiando a compra de mais de 1 milhão de residências produzidas pelo mercado privado” (ROLNIK, 2015).

As condições para viabilizar tais empreendimentos, e torná-los acessíveis, tiveram como condicionantes a busca por um lote urbano que não sofresse influência do

¹⁴ Art 1^a O **Programa Minha Casa, Minha Vida - PMCMV** tem por finalidade criar mecanismos de incentivo à produção e aquisição de novas unidades habitacionais ou requalificação de imóveis urbanos e produção ou reforma de habitações rurais, para famílias com renda mensal de até R\$ 4.650,00 (quatro mil, seiscentos e cinquenta reais) e compreende os seguintes subprogramas: (Redação dada pela Lei nº 12.424, de 2011).

mercado imobiliário agressivo, logo, foram pensados e alocados tangenciando a faixa limítrofe dos centros das cidades, ou seja, locais com o preço mais adequado para a população ao qual se destina o projeto. Terrenos possuem uma precificação de acordo com os serviços disponíveis no entorno ou a localidade física, tendo um apelo turístico com grande beleza e valorização dos aspectos naturais, como: praias, parques, lagos, etc. Então, as localidades onde se encontram a maioria dos projetos sociais habitacionais não possuem uma infraestrutura ou serviços para prover, a população, desde: transporte, saúde, serviços comerciais, institucionais, educativos, dentre outros.

Como o governo não possuía condições para participar de forma efetiva do processo e planejamento de cada empreendimento habitacional, acabou por terceirizar, licitando para empresas privadas, para a construção de conjuntos habitacionais MCMV – Minha Casa Minha Vida. O pensamento mercadológico, já que a empresa contratada busca para si o lucro, causa uma insuficiência na visibilidade da proposta real do projeto, uma moradia digna, pensada para a pessoa que ali vai habitar e não nos lucros finais.

A solução do déficit habitacional acabou por distanciar ainda mais uma população que já é excludente, sem visibilidade e muito menos sem ser assegurada pelos direitos que possuem como cidadãos, assegurados desde 2001 no Estatuto da Cidade. Contudo, há empreendimentos que são alocados dentro do centro urbano, onde possui atividades e serviços próximos as moradias, mas o pré requisito para isso acontecer, é uma modalidade que a muito vem acontecendo nas cidades, a destruição das áreas ambientais urbanas.

Os cinturões verdes que ainda não foram influenciados pela especulação imobiliária, devido a “proteção” que possuem de acordo com as leis federativas e municipais, acabou por criar um bolsão de vazios não utilitários dentro da cidade.

Com o aumento da taxa de ocupação subnormal dentro dos centros, a incapacidade (tanto de espaço físico, como financeiro) das áreas formais de absorverem este contingente populacional, os condicionou edificar e ocupar áreas ambientais, já que não possuíam um interesse privado ou público que não o interesse de fiscalizar ou se responsabilizar por essa problemática.

Com o desmatamento já concretizado e avançado, bem como aquisição da população por regularização fundiária ou a transformação da gleba em uma ZIS – Zona de Interesse Social, acaba por abrir brecha das empresas conseguirem adquirir o lote urbano bem centralizado e abaixo custo.

O questionamento existente por tal pratica, é o porquê do desmérito da população que habita as margens da sociedade, com todas as precariedades possíveis, lutando apenas para ter um direito resguardado por lei, enquanto o Estado, facilita e abre

as portas para uma modalidade de empreendimento que apesar de formalizar e legalizar essas pessoas, fazem isso de uma forma que as suprime em um cubículo mal planejado, que muitas vezes não atendem suas reais necessidades, o fator ainda se agrava, quando misturam essa nova tipologia habitacional com a privatização da segurança e do lazer público, através dos enclaves urbanos¹⁵.

Os enclaves são a dissociação do estado com os serviços que ele tem por obrigação fornecer a toda a população, graças a privatização através de condomínios fechados, que fornece a segurança e o lazer para quem pode pagar. A criação desses macrozoneamentos, distanciam ainda mais a sociedade do seu habitat, que seria esse de fato, as ruas que permeiam a cidade, graças a um muro segregador.

Então fica a pergunta: o problema urbano e ambiental, é a consequência das famosas invasões, ou a ineficiência do estado está associada a um autoritarismo mercadológico?

2.3 Contexto da formação da cidade de São Luís

Para entendermos a problemática que nos propusemos analisar (a ocupação desenfreada do solo urbano e a falta do equilíbrio entre o ambiental e o social), torna-se necessário observarmos, mesmo que de forma breve, as especificidades, da formação histórica e social da cidade objeto deste estudo, no caso São Luís-MA, de forma a delimitarmos no tempo/espço nossa análise, facilitando assim a compreensão de fatos, dados ou argumentos decorrentes destas particularidades.

São Luís do Maranhão teve sua fundação em 1612 pelos franceses Daniel de la Touche e Sier de La Ravadière, com o propósito de implementar a França equinocial. Aportaram na ilha e com a ajuda dos índios Tubinambás, fundando no dia oito de setembro o primeiro forte estabelecido na ilha: Forte e Vila de São Luís, em homenagem ao santo Rei Santo Luís IX.

Em 1615 com o risco de fixação permanente dos franceses em solo luso, houve uma invasão pelos portugueses, sob o comando de Jerônimo de Albuquerque, expulsando assim os franceses, não dando tempo para influenciarem de forma significativa a morfologia ocupacional territorial.

Após assumir o comando da ilha, o território ficou sob o comando do engenheiro militar Francisco Frias de Mesquita, no qual traçou a primeira malha urbana como também

¹⁵ **enclaves urbanos** são espaços privatizados, fechados e monitorados para residência, consumo, lazer ou trabalho que atendem as classes médias-altas e altas. Por sua natureza segregadora, “ergueram-se barreiras por toda parte em volta das casas, prédios de apartamentos, parques, praças, complexos de escritórios e escolas”.

um novo forte para a cidade. A malha urbana baseava-se na malha urbana romana, adotando um tecido ortogonal e racional.

Já no ano de 1619, primeiros colonos fundaram a Câmara Municipal, implantaram a cultura de cana de açúcar e de algodão. Logo depois, em 1621, a coroa portuguesa cria o Estado do Maranhão, sediado em São Luís.

Durante 150 anos, fruto do poderio da agricultura, dividiu com a cidade de Belém do Pará o privilégio de ser a capital do Estado Colonial do Grão Pará e Maranhão; após 1775 com a criação da companhia de comércio pelo Duque Marquês de Pombal, trazendo um aumento no capital, conseqüentemente investimentos para o embelezamento da cidade de São Luís, “a quarta cidade mais importante do império brasileiro, ao lado de Rio de Janeiro, Recife e Salvador” (Spix e Martius, 1828).

De toda forma, a cidade confirmava o modelo de assentamento adotado pelos colonizadores portugueses. A Cidade Alta, administrativa, militar e religiosa, e a Cidade Baixa, marinheira e comercial, que, associadas à tipologia dominante das edificações surgidas mais tarde, a partir do final do século XVIII, conferem a São Luís sua forte conotação lusitana.

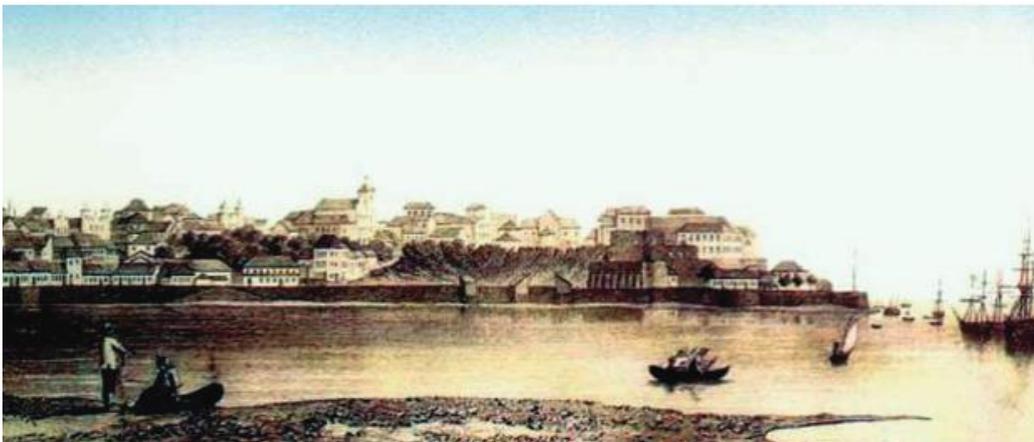


Figura 04- Vista da cidade a partir da ponta de São Francisco. (Gravura de Ricardo Canto, 1860).

Fonte: “A fundação de São Luís do Maranhão e o projeto urbanístico do Engenheiro Militar Francisco Frias de Mesquita”

Após o ápice na economia focado na agricultura até o século XIX, a cidade prosperou, aplicando assim, novos equipamentos urbanos e embelezando a cidade, exemplo da criação dos bondinhos no centro histórico.

Durante as décadas de 1950 e 60, houve um declínio da atividade econômica da cidade de São Luís, devido a falência das fabricas têxteis que eram predominantes na ilha e o investimento massivo nas regiões sul e sudeste do país, levando a uma estagnação comercial do Norte e Nordeste.

Contudo com os planos do BNH e do governo nacional para a criação de novas habitações bem como a criação do porto do Itaqui (futuramente consolidada a área como zona industrial), acabou por fomentar o desenvolvimento da malha urbana bem como a geração de novos empregos, ocasionando o boom imobiliário na capital maranhense.

Vivemos, sobre tudo, no drama da moradia escassa e subsequentemente cara, a nossa população em desespero acaba estagnada e doentia, em residências antiquadas, desconfortáveis e anti-higiênicas, na promiscuidade com outra população crescente e terrível, a dos ratos e das pulgas, que são um flagelo invencível, até mesmo sob a garra moderna do Detefon. Não há boal para novas construções, no centro urbano. A majoração dos preços dos aluguéis á acintosa e desumana. As dificuldades de condução coletiva, com as despesas de transportes, correm por conta, da expansão dos bairros, num só sentido, num só, rumo, não em torno do coração da cidade, surgindo uma circulação complicada, em todos os setores da vida da comunidade (DIÁRIO DA MANHÃ: 1958, p. 03).

A criação da ponte José Sarney que interliga a avenida Beira Mar com a avenida Colares Moreira, teve como importância transpor um obstáculo físico que impedia a expansão plena da malha urbana (antigamente já havia habitações as margens do Rio Anil no bairro hoje conhecido como São Francisco, contudo a travessia era feito a barco). Nessa época São Luís possuía pouco mais de cem mil habitantes adensadas no centro e a bairros adjacentes como exemplo da Madrideus.

Essa expansão do território ludovicense aliado a crise econômica, que permitiu uma freada no urbanismo agressivo e reestruturação do centro histórico, acabou por preservar (por abandono) grande parte da arquitetura colonial que ainda pode se encontrar no centro da cidade de São Luís.

Nesse período segundo o plano de expansão da cidade realizada pelo arquiteto Ruy Mesquita, o polo de adensamento que sinalizava o sentido do adensamento era a Cidade balneária do Olho D'água, a ponta do São Francisco, que viria a ser a Ponta D'Areia, o Calhau, Renascença, onde estavam as terras valorizadas pelo mercado imobiliário da época. Administrativamente, o município de São Luís compreendia o distrito de São José de Ribamar.

Apresentando-se a parte central da cidade com ruas estreitas e topografia acidentada, de difícil circulação para o tráfego, o crescimento em altura deve ser evitado para não provocar congestionamento, confusão, insegurança e, consequentemente, desvalorização dos imóveis [...] O crescimento em expansão, com a finalidade de descentralizar a cidade e, por conseguinte, a circulação de veículos, é o mais recomendado e é ilimitado. (MESQUITA, 1958, p. 2).

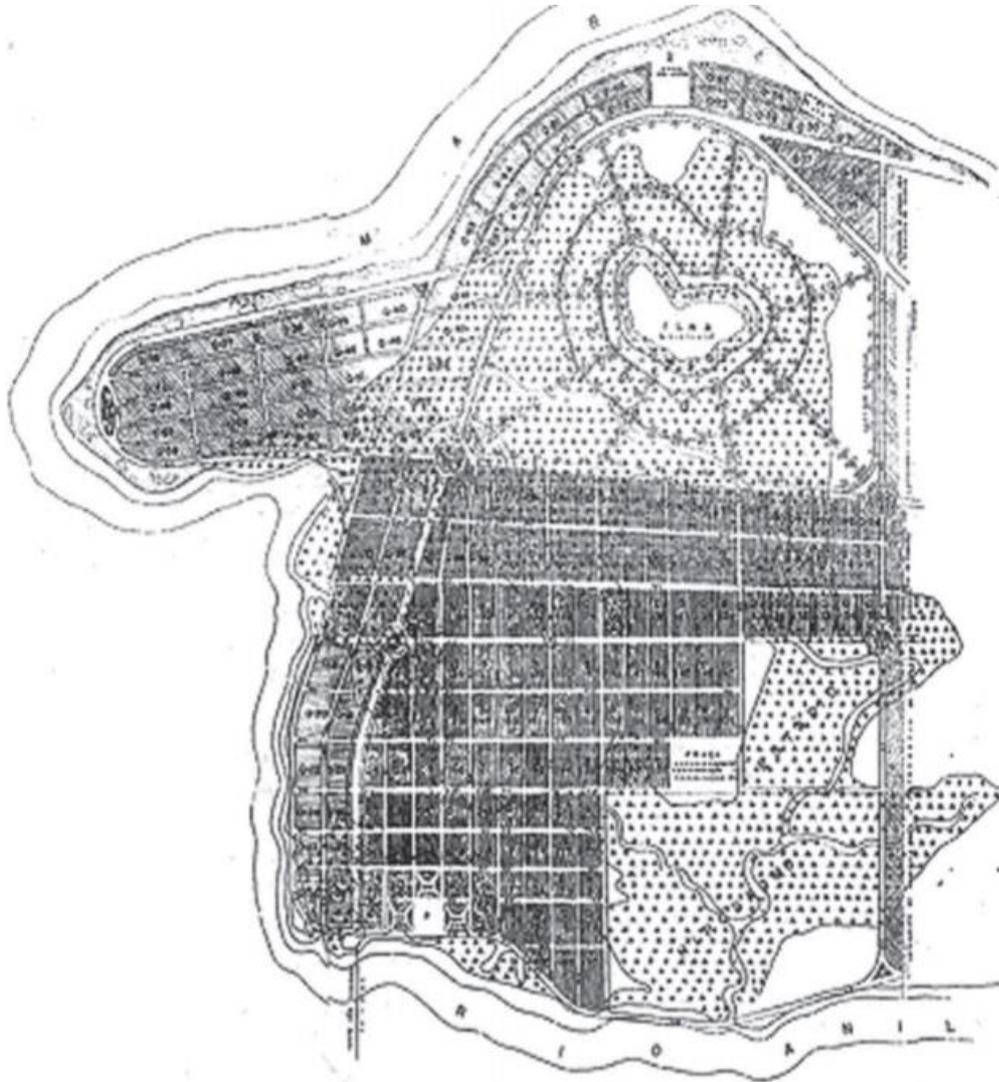


Figura 05 - Projeto urbanístico para ocupação da Ponta de São Francisco (São Luís), de autoria de Ruy Mesquita, 1958.

Fonte: Burnett (2006) *Urbanização e Desenvolvimento Sustentável*, p. 132

O afastamento do centro da cidade, de uma arquitetura mais colonial, com as casas compartilhando as suas divisas, ou a edificação permeando a rua, já que não havia recuo frontal ou lateral, foi substituído por um modelo que onde a edificação já se afastava mais da rua, cortando aos poucos sua ligação com ela, priorizando um convívio mais privativo, com a criação de jardins frontais e quintais.

Nas décadas seguintes, 1970 e 80, com as construções das infraestruturas previstas do *Plano Rodoviário do Município de São Luís* (Lei nº 1.322, de 27 de dezembro de 1962), mudam os vetores de crescimento da cidade e intensifica-se a ocupação de novas áreas urbanas. Ao Norte, urbaniza-se a região das praias, destinadas à habitação e comércio de média e alta renda, e ao sul localiza-se a região industrial e rural (composta ainda por comunidades tradicionais como exemplo do Cajueiro). Ademais, com a facilidade de acesso a todas as regiões da cidade, espalham-se por um território amplo os conjuntos habitacionais financiados pelo Sistema Financeiro de Habitação.

A partir de 1979, o Governo do Estado do Maranhão, em parceria com o IPHAN e a Prefeitura, iniciou a implantação de um Programa de Preservação e Revitalização que gradativamente assegurou a reabilitação do setor que foi mais afetado pelo abandono. Trata-se da parcela de 60 hectares que foi tombada em 1974 pelo IPHAN.

O berço de origem da cidade foi abandonado anteriormente devido a política modernista de expansão da malha urbana através da criação da ponte José Sarney e o capital adquirido do BNH para o desenvolvimento dos conjuntos Habitacionais, “preservando” assim o centro histórico.

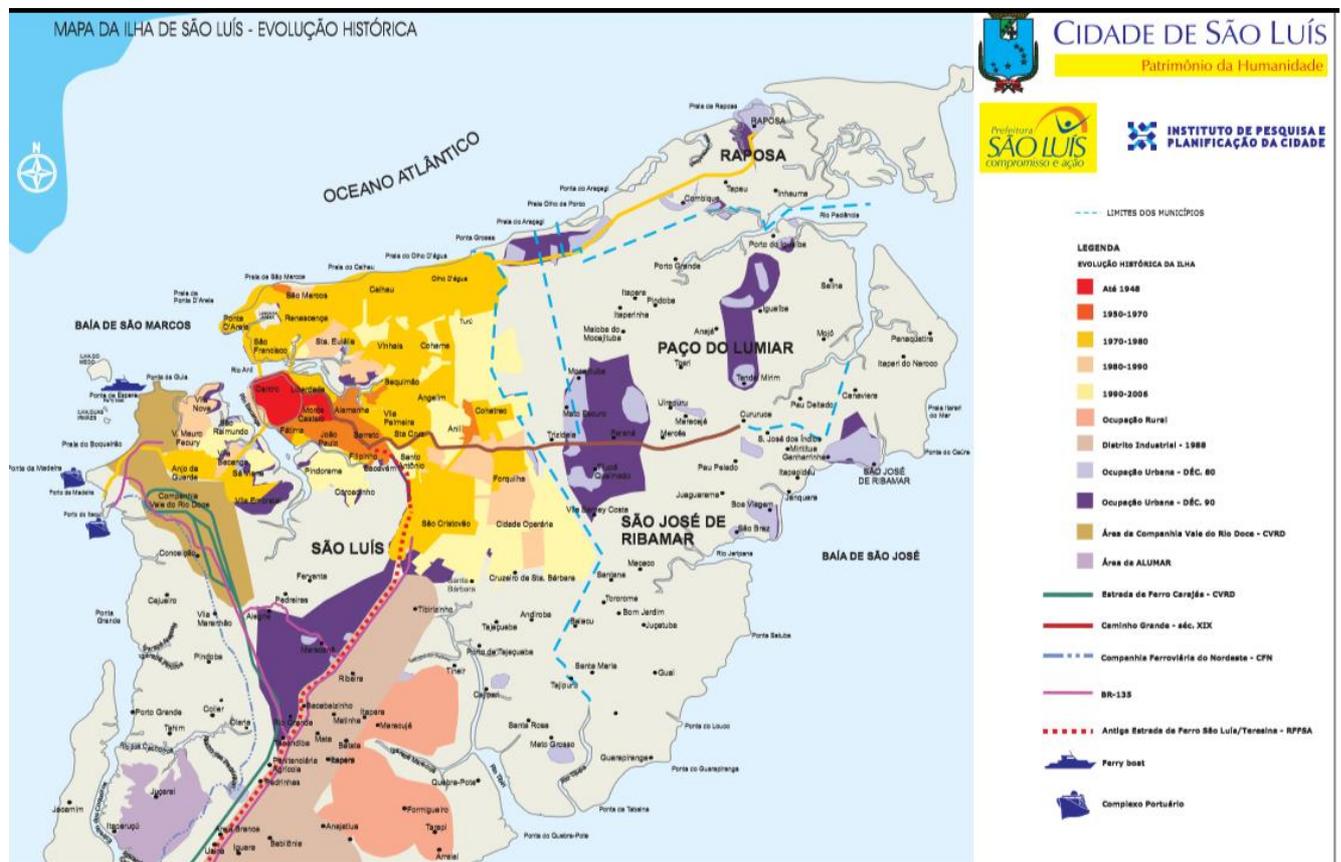


Figura 06 - Mapeamento histórico da cidade de São Luís realizado pela prefeitura

Fonte: Site da prefeitura de São Luís - MA

Entre os trabalhos que investigam as relações entre os ambientes urbanos produzidos nestes dois contextos de desenvolvimento diferentes, destaca-se a pesquisa de Burnett (2008) que contrapõe a “urbanização tradicional” do centro histórico de São Luís à “urbanização moderna” que gerou o bairro do Renascença, evidenciando seus efeitos diversos no espaço da cidade.

O antigo desejo de encurtar distâncias entre o Centro Histórico e as faixas litorâneas da ilha - apenas acessíveis por precárias estradas e vias marítimas -, começa a se fazer realidade através da construção da ponte do Caratatiua, primeira sobre o Rio Anil e que abriu passagem ao litoral. Anos mais tarde ela possibilitaria a construção dos primeiros grandes conjuntos residenciais da cidade - IPASE, Maranhão Novo e COHAMA -, implantados em rígidos loteamentos. Este

processo de expansão urbana coincide com a consolidação dos transportes automotores, de uso particular e privado nas cidades brasileiras e vem substituir, em São Luís, os tradicionais bondes elétricos que cobriam todo o centro da cidade, chegando até o bairro do Anil, 9 quilômetros distante. (Burnett, 2006, p. 133)

Com a chegada dos transportes automotivos e a sua popularização, possibilitou criar maiores distâncias entre o centro da cidade e os novos conjuntos habitacionais populares. Em São Luís, esses conjuntos, foram um dos grandes motivos para a interiorização da ilha, já que os investidores buscavam terras mais baratas visando uma maior lucratividade, após a construção e o adensamento é que se investia na infraestrutura do local (modelo realizado nos dias atuais pelo programa MCMV – Minha Casa Minha Vida). A política habitacional foi baseada na atuação dos Institutos de Previdência – IAPC (Instituto de Aposentadorias E pensões dos Comerciantes), IAPB (Instituto de Aposentadoria e Pensões dos Bancários), IPASE (Instituto Previdenciário dos Servidores do Estado) – e, mais tarde, das cooperativas habitacionais apoiadas pelo Banco Nacional de Habitação (BNH)

Com as cooperativas dos sindicatos para a confecção de habitações, houve a criação de diversos conjuntos habitacionais que vieram no futuro se transformar em bairros que hoje são considerados consolidados, tais como: Conjunto Residencial José Bonifácio de Andrade e Silva (IPASE); Av. Getúlio Vargas e a Rua Raimundo Correia; Conjunto Fundação Casa Popular; Conjunto do Filipino; e o Conjunto dos Bancários; residencial de apartamentos espalhados na cidade de São Luís.

A situação fundiária da grande Ilha, com um grande estoque de terras urbanizáveis de propriedade da União, foi um fator crucial para a proposição e implantação do *Plano de Expansão da Cidade*. Na ilha, o município de São Luís ocupa um território que legalmente pertence à União por localizar-se em uma ilha costeira (FERREIRA: 2014, p. 57).

[...] a caótica divisão de terra, que resulta de vendas, especulação imobiliária e herança, deve ser abolida por uma política da terra coletiva e metódica. Essa redistribuição da terra, a base preliminar indispensável do planejamento urbano, deve incluir a divisão justa, entre proprietários e a comunidade, do incremento não ganho através do trabalho, a partir de obras de interesse comum. (FRAMPTON: 1997, p. 328)

Os investimentos na industrialização da capital do Maranhão, como a implantação da Alumar, a ferrovia Carajás, a Vale e outras pequenas empresas que as suplementavam, consolidaram um capital estável, atraindo um grande contingente populacional, não só das periferias que cercavam São Luís, como outras cidades além do estado do Maranhão, levando a criação de um forte plano de urbanização.

A criação de uma Política Nacional de Desenvolvimento Urbano, o PNDU, pelo governo federal, com o objetivo de financiar e prestar assessoria técnica para a criação de Planos Diretores de Desenvolvimento Integrado dos Municípios brasileiros.

Após assegurar a transferência da posse das terras da União para o município (Administração do Prefeito Haroldo Tavares, 1975), providencia-se a regulamentação do espaço urbano. Através da proposta de Lei de Uso, Ocupação e Parcelamento do Solo, o Plano Diretor de 1977, elaborado por escritório do sul do país (Wit-Olaf Prochnik, Arquitetura e Planejamento S.L.C.), zonifica o território, decretando o perfil socioeconômico dos futuros usuários. (Burnett 2006, p. 133)

Com a aquisição dessas terras, o plano de desenvolvimento de São Luís, expande a sua malha viária em direção a nova zona industrial, pegando a malha costeira onde se localiza o Porto do Itaqui – Bacanga, a Sesmaria e a área de Tibiri Pedrinhas, para escoamento do produto.



Figura 07 – Agregações territoriais da década de 1970

Fonte: Burnett (2006) Urbanização e Desenvolvimento Sustentável, p. 135

Já que as áreas litorâneas foram destinadas para a classe abastada, o lotes lindeiros da malha viária que adentravam o lado oposto ao rio Anil e Bacanga, foram destinadas para a classe média ou operária, já que a falta de uma infraestrutura urbana adequada e a falta de interesse do mercado imobiliário para investimentos de alto padrão, tornaram esses lotes ideias para os assentamentos de conjuntos habitacionais pelo programa do Banco Nacional de Habitação, já que a desvalorização da terra, possibilitou a construção para conjuntos de interesse social.

Neste processo, portanto, as decisões estratégicas do desenho de vias e implantação de loteamentos e conjuntos habitacionais – que procuravam respeitar a Divisão Econômica e Social do Espaço (DESE) existente - caminhavam junto com os interesses pessoais de proprietários de terras que, cientes da elaboração do planejamento urbano, provocam não só a venda de terrenos até então inacessíveis como a supervalorização daqueles que, com a passagem do asfalto, da luz e da água, se tornavam da noite para o dia, áreas nobres da nova expansão. (Burnett 2006, p. 138)



Figura 08 - Conjunto habitacional de classe média: grandes pólos monofuncionais desconectados da malha urbana.

Fonte: Burnett (2006) Urbanização e Desenvolvimento Sustentável, p. 138

A crise urbana dos anos 1980 aos 2000, deu-se em decorrência de dois grandes fatores a saber: a) a má logística de crescimento populacional que culminou na sobrecarga dos serviços de infraestrutura, como energia, saneamento, saúde, moradia, transporte, entre outros, agravando assim, a criação de áreas não urbanizadas, exemplo das ocupações subnormais, como exemplo do Anjo da Guarda, Goiabal, Ilhina, Areinha, e outros.

Os esperados novos habitantes não apareceram - pela contagem do IBGE, em 1996, São Luís possuía uma população de apenas 780.833 habitantes, pouco mais dos 688.034 previstos pelo Plano Diretor para 1980 e bem distante dos 1 700 mil projetados para 1990! (MARANHÃO, 1977) - mas a crise energética dos anos 80 não se fez esperar. Os subsídios para moradia acabaram junto com o Banco Nacional de Habitação (BNH) e os grandes projetos econômicos confirmaram seu caráter de enclaves, não ofertando os empregos e salários apregoados. Entretanto, provocada pela estrutura fundiária do interior maranhense e atraída pelas propaladas benesses oferecidas pela capital, a migração continuou a ampliar o contingente de miseráveis que acorria em busca de melhores condições de vida dirigindo-se, geralmente, às áreas periféricas, fossem ou não reservas ambientais da cidade. (Burnett 2006, p. 140)

Aliada a crise, houve a interrupção dos programas que subsidiavam os empreendimentos habitacionais sociais, levando o mercado imobiliário privado, a fazer investimento nesse ramo, criando edificações multifamiliares com até 4 pavimentos próximo a áreas urbanizadas.



Figura 09 - Conjunto habitacional popular de quatro pavimentos, bairro do Angelim
Fonte: Burnett (2006) Urbanização e Desenvolvimento Sustentável, p. 138

No contraposto a criação dos conjuntos populacionais em bairros periféricos a um crescimento vertiginoso da verticalização de bairros de alto padrão, para classe abastada, bem como investimento da ampliação de equipamentos e infraestrutura urbana que possam os amparar.

O distanciamento através das duas pontes construídas, a José Sarney para o adensamento populacional de alto padrão na faixa costeira, e a criação da Barragem do rio Bacanga, que possibilitou loteamentos populares. A divisa entre bairro nobre, e bairro periférico (aqui neste contexto, tratado como bairro popular), trouxe consigo um distanciamento social, no qual a clara divisão território, acabou por virar um grave conflito de interesse urbano.

Com a expulsão da população de baixa renda, devido aos altos preços dos imóveis, houve um processo de ocupação das áreas não adensadas que permeavam os bairros de alto padrão, justamente as áreas que possuíam grande presença vegetativa, não qual segundo o primeiro Plano Diretor de 1977, eram áreas que deveriam permanecer preservadas.

A clara criação das aglomerações enclausuradas, onde cresceram cercadas pelas tipologias residências e comerciais de alto padrão, levou ao abandono e o seu esquecimento, inclusive o bairro estudado neste trabalho, Altos do Calhau, onde apesar da sua clara formalidade em seu loteamento, possui em seu interior duas comunidades que lutam pela necessidade de serem bem assessoradas pelos serviços que apenas chegam na área formal. A situação ainda se complica quando em seu interior há uma presença vegetativa ainda preservada, que serve tanto de abrigo para espécies de flora e fauna que ainda resistem no local, como meio de subsistência de algumas pessoas que ainda trabalham com a exploração e o extrativismo desses recursos naturais.

Seguindo a premissa da negação desse aglomerado, devido a prática clara exploratória predatória, imbuída da necessidade de preservar a formalidade de bairro de alto padrão que o circunda, a uma clara perseguição àquelas pessoas que ainda resistem ao avanço de um mercado excludente.

O Plano Diretor de 1992, já possuía uma prerrogativa voltada para a coesão social, onde busca, uma melhoria física estrutural, não apenas do aspecto físico da cidade, mas como o aspecto social e cultural. Contudo, percebe-se ao longo da construção histórica dos assentamentos urbanos da cidade de São Luís, que os objetivos do plano não se consolidaram, esses objetivos são:

TÍTULO II DOS OBJETIVOS

Art. 7ª – Para efeito desta Lei, objetivos compreendem os padrões de qualidade a serem atingidos pelo Plano Diretor, relativamente às Funções Sociais da Propriedade Urbana, da Cidade à Política de Desenvolvimento Urbano.

Parágrafo Único – O Plano Diretor fixa objetivos políticos, sociais, físico-ambientais e administrativos, que orientarão o desenvolvimento do Município.

Art. 8ª – Constituem objetivos políticos:

- I – A participação dos cidadãos nas decisões de agentes públicos e privados que afetam a organização do espaço, a prestação de serviços públicos e a qualidade do ambiente urbano;
- II – A transparência da ação do governo e a ampliação do acesso à informação por parte da população
- III – A desconcentração do poder político e a descentralização dos serviços públicos;
- IV – A melhoria da qualidade de vida na cidade e a redução das desigualdades entre suas regiões;
- V – A eliminação do déficit de infra – infraestrutura, equipamentos sociais e serviços urbanos que atinjam, de modo especial, a população de baixa renda;
- VI – As transformações urbanas pela atuação conjunta do setor público e do setor privado;
- VII – O incentivo e a organização de debates, especialmente sobre problemas da cidade e da vida urbana;
- VIII – A coibição da especulação imobiliária.

Art. 9ª – Constituem objetivos sociais.

- I – A melhoria das condições de habitação da população de baixa renda;
- II – A preservação da saúde e a garantia do atendimento, nos serviços de saúde, a todos os cidadãos e amparo integrado ao menor carente;
- III – A ampliação da escolarização da população e a melhora de qualidade dos ensinos Pré-escolar e do Primeiro Grau, objetivando a eliminação do analfabetismo em São Luís;

- IV – A melhoria das condições de alimentação da população carente;
 - V – O estímulo à participação da iniciativa privada em projetos de resgate do débito social;
 - VI – A ampliação e a descentralização dos equipamentos destinados ao esporte, à cultura e ao lazer, e a garantia de seu uso pela população;
 - VII – A melhoria do transporte coletivo, garantido aos usuários maior cobertura, frequência, pontualidade, segurança, conforto e tarifa justa;
 - VIII – A provisão de facilidades, aos cidadãos idosos, na fruição da cidade, em seus equipamentos públicos e em seus serviços;
 - IX – A segurança do pedestre na sua locomoção;
 - X – A contribuição à maior segurança da integridade física e do patrimônio dos cidadãos;
 - XI – A preservação do patrimônio público;
 - XII – O aperfeiçoamento dos critérios de limpeza da cidade, da conceituação do lixo e de sua destinação.
- Art. 10ª - Constituem objetivo físico-ambientais:
- I – A preservação dos recursos naturais do sítio urbano, evitando a erosão do solo, melhorando a drenagem dos fundos de vale e córregos, protegendo os mananciais hídricos e eliminando a poluição das águas e do ar;
 - II – A garantia dos padrões de qualidade ambiental que estimulem o uso dos recursos existentes;
 - III – A preservação e melhoria da paisagem, conservando, para este fim, os recursos naturais, os espaços urbanos e os edifícios considerados patrimônio histórico-cultural, bem como as edificações ou mobiliário urbano, consagrados pela população como referências urbanas;
 - IV – A indução da ocupação do solo, de modo a conservar os recursos naturais e a obter um desenvolvimento harmônico da cidade;
 - V – O equilíbrio das áreas destinadas ao uso coletivo e áreas verdes, como condição ao adensamento e à eventual verticalização de bairros;
 - VI – A identificação de áreas para garantir e ampliar sua função polarizadora de comércio e serviços;
 - VII – A recuperação de áreas urbanas em processo de deterioração;
 - VIII – A garantia e ampliação de acesso a todos os pontos do Município; a redução dos trajetos e dos tempos de deslocamento; e, bem assim, o aumento da capacidade e das alternativas viárias para o transporte coletivo e para o tráfego em geral.
- Art. 11ª – Constituem objetivos administrativos:
- II – A ampliação da eficiência social dos serviços públicos;
 - II – A obtenção de recursos financeiros que permitam resgatar o déficit de equipamentos sociais e de serviços;
 - III – A ampliação do planejamento integrado da ação municipal;
 - IV – A descentralização gradual e contínua dos serviços públicos;
 - V – A participação do Município nos benefícios decorrentes da valorização imobiliária, resultante dos investimentos públicos realizados. (LEI N2 3.252, DE 29 DE DEZEMBRO DE 1992)

A clara observação através de fatores históricos, dados técnicos, as dinâmicas comerciais, sociais e culturais dentro da cidade bem como sua evolução, denota que consolidação da idealização do que é cidade, tem como um maior influenciador uma pequena parcela no qual a habita. O mercado dita não apenas o seu crescimento, mas a forma como os assentamentos irão ser realizados, bem como sua localidade. O neoliberalismo econômico acaba por suprimir a função do Estado de prover uma democracia que seja plena com a universalização do espaço urbano. A polarização das relações dentro do fino tecido urbano, mostra quão complexa é a sua estrutura.

O estudo da cidade sempre se deu por um processo multidisciplinar, as várias configurações que ela possui, se inter-relacionam com diversas áreas do saber, devido a

isso, a comunicação entre os diversos campos que a estruturam se tornam fundamentais. Por isso há a descentralização do poder administrativo entre a prefeitura e os seus secretariados.

Apesar da subdivisão de tarefas, complementares em si, percebe-se que o urbanismo “planejado” ludovicense se inclina para interesses, que são ser difusos, individuais, devido a força que ele possui perante a política e a cidade em si, o capital.

Dessa forma surge questionamentos sobre a melhor forma de lidar com os paradigmas dos interesses. Quando claramente a partir do século XX, abre a cidade para uma expansão e ocupação neoliberal. Como fica os interesses sociais sobre o predomínio do mercado? O meio ambiente é afetado? Qual o motivo dos outros planos desenvolvimentistas não conversarem entre si? Qual é a engrenagem que move o desenvolvimento?

2.4 A cidade “ecológica”, a falta de uma logística urbana ambiental

A relação entre o homem e a natureza passou a ser ambígua a partir do momento em que o homem descobre a sua racionalidade, a supressão dos seus instintos para dar lugar a pensamentos lógicos, levaram o ser humano, a se promover não como pertencente a um sistema integrado natural, mas como alguém que está acima.

Essa ideia, torna o ser humano não mais um participante do ciclo natural, mas um predador onde busca recursos para sustentar os próprios interesses e necessidades.

A necessidade de uma estruturação urbana é algo que vem crescendo de forma sistemática em decorrência da evolução humana, o progresso social – agrupamento de indivíduos, traz consigo como conjuntura a expansão do crescimento do contingente populacional, que como consequência, aumenta a coesão entre a necessidade e exploração, contra o meio ambiente.

A história da criação dos primeiros aglomerados populacionais, e descoberta do plantio e criação de animais, o homem, de certa forma passou a possuir certo domínio sobre o controle do crescimento das plantas e alguns animais, relativos a sua subsistência, seja para fins alimentícios ou para uso como ferramentas de transporte ou auxílio dos afazeres domésticos.

O continente Europeu, como exemplo, devido a sua longevidade histórica, e a forma como deu o ordenamento do solo urbano, hoje, não possui de forma concreta em seus centros urbanos uma diversidade vegetativa tão grande. Logo, que houve a necessidade de ampliar suas fronteiras para outros países em busca de terras para cultivo e exploração de recursos.

A relação entre o homem e a natureza teve um significativo afastamento com a chegada da mecanização dos meios de produção. O aumento da produção e da população levou a aceleração da exploração de recursos naturais afim de suprir as necessidades exigidas na época. Não só a produção, que levou ao desgaste ambiental, mas o crescente aumento das cidades urbanas. O aumento da população, levou a necessidade de criar uma maior infraestrutura, seja habitação, ou saneamento. O consumo de água, o despejo de dejetos e a contínua poluição pelo uso de combustíveis fósseis, levou a sobrecarga de um sistema que hoje não existe mais nas grandes cidades, uma área verde nativa.

A preocupação com a evolução desse desgaste natural, levou líderes mundiais a promoverem diversos debates sobre o assunto, como exemplo da Agenda 21.

A Agenda 21, base de referência para estudo deste subcapítulo devido a utilização das diretrizes pelo governo brasileiro através da Secretaria de Meio Ambiente, teve sua realização na ECO-92¹⁶, que acabou por reunir mais de 179 países durante a Conferência das Nações Unidas – ONU, sobre meio ambiente e desenvolvimento, que foi realizada no Rio de Janeiro.

Segundo ARGERICH (2004), o principal objetivo do encontro, era buscar soluções para os problemas socioambientais globais. O documento gerado e assinado foi um compromisso político para o cumprimento e elaboração de projetos e desenvolvimento das cidades, com base em princípios sustentáveis.

Como pauta para discussões e debates, os temas da Agenda 21, englobam principalmente o: social, econômico, educacional, cultural e ambiental. Tornando um modelo sustentável não só no quesito meio ambiente, como das relações interpessoais e a diminuição das desigualdades sociais.

O Brasil adota a Agenda 21 em 1996, como plano de Desenvolvimento Sustentável Nacional (CPDS). Esse plano que deu subsídio para a criação do Estatuto da Cidade em 2002, como o primeiro instrumento nacional de planejamento e ordenamento do solo urbano.

A partir dessa agenda, o Brasil passou a criar seus planos com metodologias voltadas a atingir o objetivo da sustentabilidade, tão pautado na ECO – 92. Contudo, a pontos conflitantes em suas diretrizes e aplicabilidade, levam ao questionamento real de sua funcionalidade. NOVAES (2013), fala das vertentes que devem ser ponderadas:

- Ecológica, que leve em consideração a base física do processo de crescimento e manutenção dos estoques de capital natural;
- Ambiental que se preocupe com a manutenção da capacidade de sustentação dos ecossistemas;

¹⁶ A **ECO-92** a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, em junho de 1992. Também conhecida como Cúpula da Terra, ela reuniu mais de 100 chefes de Estado para debater formas de desenvolvimento sustentável.

- Social, que leve em conta a qualidade de vida da população e cuide de políticas de redistribuição da renda e universalização do atendimento na área social;
- Política, que se refere ao processo de construção da cidadania e da participação social na gestão; -econômica, preocupada com a gestão eficiente dos recursos;
- Demográfica, que revele os limites da capacidade de suporte do território e de sua base de recursos;
- Cultural, relacionada com a preservação de culturas e valores;
- Institucional, que cuide de criar e fortalecer engenharias institucionais que considerem o critério de sustentabilidade;
- Espacial, voltada para a busca de equidade nas relações inter-regionais. (NOVAES, 2003, p. 329)

Se aplicados em definitivo os objetivos acima citados, poderá realmente haver um desenvolvimento sustentável. Mas o que seria sustentabilidade?

Sustentabilidade, categoria bastante aplicada nas mais diversas áreas do conhecimento, teve sua origem em 1972, durante a primeira conferência organizada pela ONU sobre o Homem e o Meio Ambiente das Nações Unidas¹⁷, em Estocolmo Suécia, desde então o termo vem sendo empregado em diversas áreas, por diversos autores, apresentando significados semelhantes mas com conjunturas diferentes.

Segundo Leff (2015) sociólogo ambiental Mexicano, a sustentabilidade retoma a discussão dos pressupostos com os quais a economia trabalha, indagando a atividade e a realização dos seus ideais individualistas e automáticos, considerando a forma da utilização de suas políticas práticas de modo a repensá-las.

Leff, ressalta que há meios para a coexistência do consumismo capitalista com o aproveitamento dos recursos naturais. Mas, a clara ressalva que o auto faz que a logística mercadológica nos dias atuais e as políticas urbanas, mostram uma rigidez para se condicionarem a novos hábitos, enfatizando que a prioridade se dá ao desenvolvimento econômico e do capital do que ao desenvolvimento sustentável.

O desenvolvimento sustentável é um projeto social e político que aponta para o ordenamento ecológico e a descentralização territorial da produção, assim como para a diversificação dos tipos de desenvolvimento e dos modos de vida das populações que habitam o planeta. Nesse sentido, oferece novos princípios aos processos de democratização da sociedade que induzem à participação direta das comunidades na apropriação e transformação de seus recursos ambientais. (LEFF, 2002, p.57)

Há autores ainda, a exemplo de VARGAS (2003, p. 213-214), que veem a sustentabilidade como um novo discurso no processo de desenvolvimento, sobretudo porque desvelou-se na discussão moderna a noção de meio ambiente sustentável, enquanto aspecto relevante a todo e qualquer processo desenvolvimentista.

¹⁷ A **Organização das Nações Unidas**, também conhecida pela sigla **ONU**, é uma organização internacional formada por países que se reuniram voluntariamente para trabalhar pela paz e o desenvolvimento mundial.

É claro que a equidistância entre um tratado assinado e a real aplicabilidade de suas diretrizes, são medidas paramentadas através do coeficiente de desenvolvimento das cidades, como o exemplo do IDH – Índice de Desenvolvimento Humano.

Apesar da assinatura do tratado e a criação de uma Agenda Ambiental para o Brasil, a premissa do não cumprimento dessas diretrizes se demonstram quando a disparidade social e econômica bem como o auto índice de desmatamento e poluição atingem níveis críticos. O solo urbano, nunca foi pensando através de uma logística sustentável, mas sim como uma visão empresarial e mercadológica.

O desenvolvimento sustentável e a própria Agenda 21 nacional para ser incluídos efetivamente, requerem a intervenção de um modelo estatal que seja preocupado com as políticas públicas voltadas ao bem estar e equilíbrio da população, ou seja, que faça valer ações que tenham por escopo resguardar os direitos básicos de seus administrados, tais como, saúde, habitação, educação e seguridade social. (ARGERICH, 2004, p. 29)

O risco desse tipo de pensamento traz para o desenvolvimento de uma nação não so se dá pelo medo de uma perda ambiental, como uma desestruturação de toda a sociedade, englobando seus diversos aspectos, econômico, político, social e cultural. Pois diferente do pensamento popular, sustentabilidade não só é definida pela relação homem/natureza, mas como também a própria interação entre os homens na sociedade.

Segundo a ONU – Organizações das Nações Unidas, a sustentabilidade é baseada em um conjunto de diretrizes, que se sustentam para propor uma coexistência harmônica entre a sociedade, desenvolvimento tecnológico, o capital, a política, o ambiental e o cultural. Como abreviação, foi criado a ideia do Tripé da Sustentabilidade, no qual é baseado nos aspectos, sociais, econômicos e ambientais.

O planejamento das cidades brasileiras apesar de possuir um instrumento que legitima as ideias baseadas no ideal sustentável, não conseguem colocar em frente as duas diretrizes. O avanço constante e predatório dos traços ainda existentes de matas nativas encontradas nos centros urbanos, e o aumento da desigualdade social, bem como as ocupações de áreas verdes devido ao déficit habitacional, comprovam que a falta de uma política ambiental ativa, corrobora o avanço da degradação do meio ambiente, segundo a tabela do IBGE, com o recorte do bioma amazônico a taxa de urbanização e desmatamento.

	Variáveis	Descrição	Data	Fonte
Expansão urbana	Área urbana (2) (km ²)	Áreas construídas e características de infraestrutura urbana (arruamento, prédios, lotes, etc.)	2004 e 2014	Projeto TerraClass (INPE, 2004, 2014)
	População urbana (2) (nº de habitantes)	População residente em setores censitários urbanos	2000, 2010 e 2014	Censo 2000 e 2010 (IBGE, 2000, 2010) e estimativa 2014*
	Grau de urbanização (1)	Porcentagem de população urbana em relação à população total	2000, 2010 e 2014	Censo 2000 e 2010 (IBGE, 2000, 2010) e estimativa 2014*
Desmatamento	Incremento anual (1) (km ²)	Adicional de desmatamento corte raso do ano vigente (t2) em relação ao ano anterior (t1), sem considerar a cobertura de nuvens e diferenças na data de aquisição da imagem	2001, 2010 e 2014	Programa Prodes (INPE, 2015)
	Desmatamento acumulado (2) (km ²)	Total de área desmatada até o período	2000 e 2014	Programa Prodes (INPE, 2015)

Figura 10 - Índice de expansão urbana e desmatamento da Amazônia legal

Fonte: IBGE (2000,2010,2014); Inpe (2015), site:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-30982018000300156

Taxas de desmatamento - Amazônia Legal - Estados

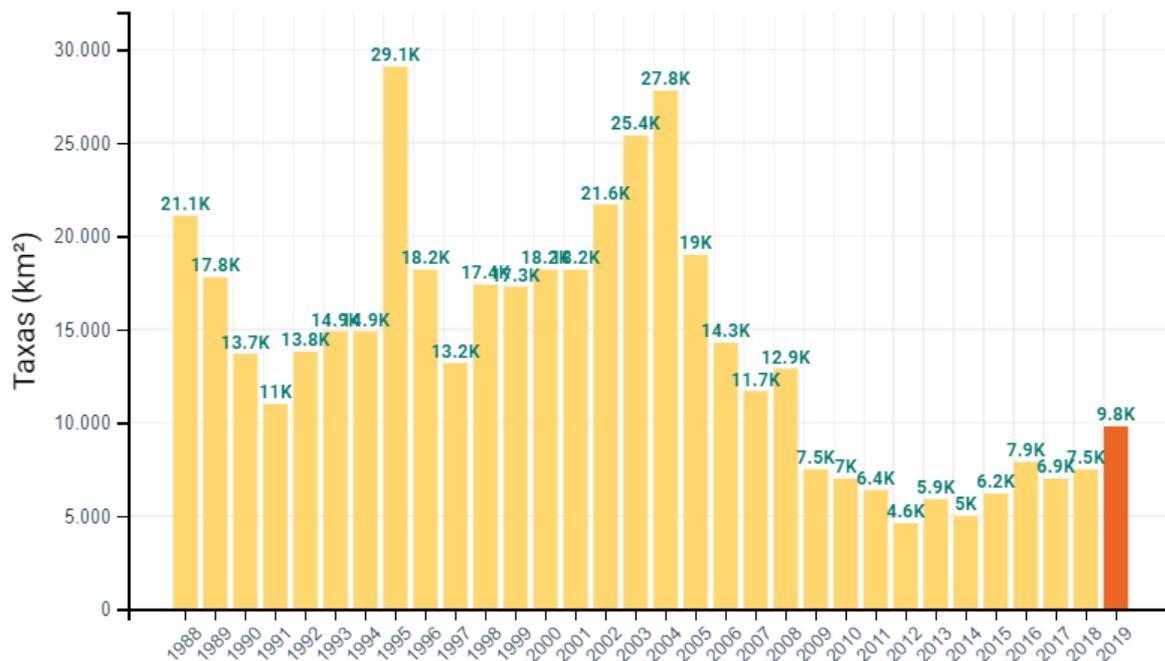


Figura 11 -

Fonte: http://terrabrasilis.dpi.inpe.br/app/dashboard/deforestation/biomes/legal_amazon/rates

Taxas de desmatamento acumulados - Amazônia Legal - Estados

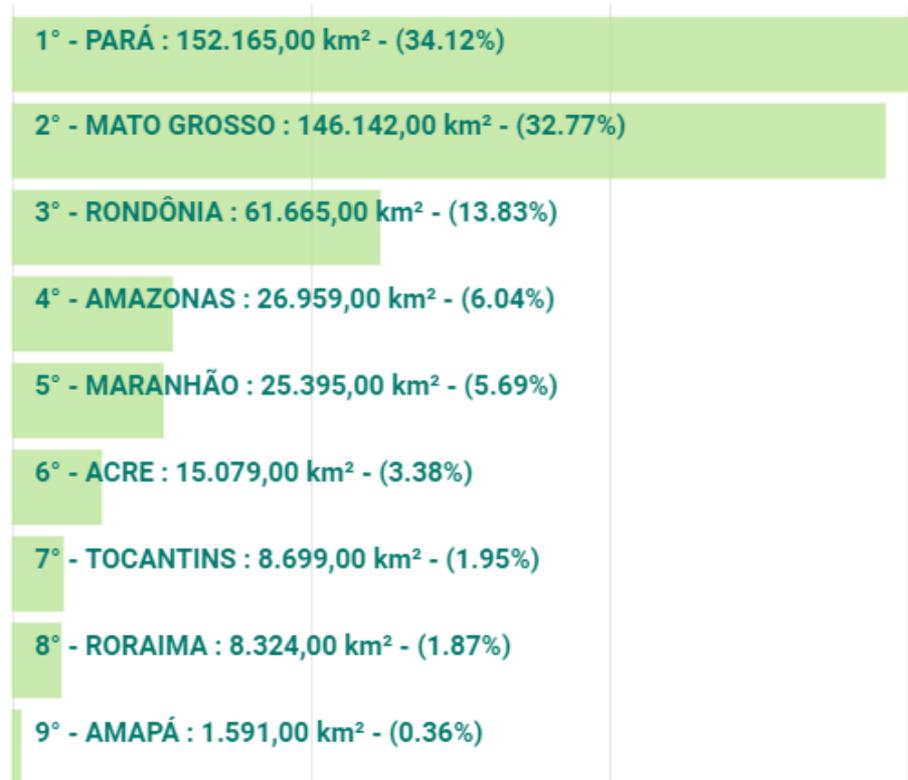


Figura 12 - Taxas de desmatamento acumulados – Amazônia legal porcentagem por Estados
Fonte: http://terrabilis.dpi.inpe.br/app/dashboard/deforestation/biomes/legal_amazon/rates

O crescimento urbano desenfreado, e por vezes, sem planejamento, impactado ainda mais, pela falta de políticas urbanas bem direcionadas e executadas, tornam o processo de degradação, tanto ambiental como social, das cidades brasileiras um desafio para na atualidade e para as próximas gerações. As consequências desse crescimento desenfreado, nem sempre imediatas já podem ser observadas e estudadas, ou seja, há um acúmulo de erros, na ocupação do solo urbano, que se perpetua ao longo dos anos e, embora possam ser observados, seguem sendo reproduzidos.

Assim, podemos afirmar que existe uma crise urbana instaurada em decorrência da ocupação e usufruto da maioria das áreas urbanas, e conseqüentemente dos bens sociais que as cidades oferecem. Diante deste fato tecemos a seguinte ponderação: os danos; territoriais, urbanísticos, socioeconômicos, culturais, políticos, etc. que decorrem da falta de planejamento da ocupação do solo urbano, podem ser sanados ou minimizados depois de implantados.

3 ASPECTOS RELATIVOS ÀS DEFINIÇÕES DE PROJETO

3.1 Origem das Vilas Ecológicas

A crise mundial pós moderna, que advém de uma reestruturação das relações sociais e econômicas, bem como as diversas linhas ideológicas que permeavam as mentes de pensadores da época (século XX), em relação ao pluralismo dialético, acabam por fomentar a criação e subdivisão de múltiplas disciplinas científicas. Essa reestruturação tanto mecânica quanto sociopolítica, levou a novos modelos de habitar como de produzir o espaço urbano.

Como consequência ocorreu a desestruturação de um equilíbrio já afetado, a relação entre a sociedade e o meio ambiente, devido a um choque abrupto entre o capitalismo fervoroso que exigia massivamente uma maior quantidade de produção; a evolução do sanitarismo urbano e as áreas de saúde, levando a expectativa de vida a elevar; o aumento do contingente populacional e a necessidade da expansão da malha urbana.

Devido ao agravamento do conflito entre a vida urbana e a ambiental, ou a priorização da produção de bens agrícolas à manutenção das florestas nativas e a caça predatória de animais em extinção, acabou levando o ecossistema planetário a entrar em colapso, muitas espécies de fauna e flora não existem mais, e muitas outras correm o risco de entrar em extinção.

Apesar do primeiro encontro referente a crise ambiental acontecer em 1972 – Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente humano, ou conhecida popularmente como conferência de Estocolmo, já havia debates nas comunidades acadêmicas e civis sobre a situação que o mundo “globalizado” passava.

A primeira Vila Ecológica é datada nos anos de 1962 de acordo com o site oficial. Fundada por Peter Caddy, Eillen Caddy e Dorothy Maclean, que buscavam um esclarecimento espiritual e um maior contato com a natureza. A busca acabou sendo concluída em uma vila costeira, onde se deu o seu primeiro assentamento.

O cultivo exemplar de uma pequena horta em solo arenoso com técnicas naturais e não invasivas, acabou por atrair diversos especialistas em agricultura para entender como se deu o processo de cultivo ecológico, popularizando ainda mais a ideia de um desenvolvimento baseado nas premissas de harmonia ambiental.

Apenas em 1972, houve o registro formal da comunidade como uma fundação, chegando a ter 300 membros ativos até os anos 1980. A aquisição de diversas propriedades próximas para ampliação da comunidade, se deu através da compra do Hill Hotel, funcionando como centro administrativo e alojamento dos membros. Outros terrenos

e imóveis adquiridos foram o Caravan Park Findhorn Bay (a qual deu origem ao nome da comunidade) e a Cullern House, que com seus amplos jardins tornaram possível o cultivo para a produção de hortaliças.

Em 1997, a Vila acabou sendo reconhecida como uma Organização não Governamental oficial. É associada ao Departamento de Informação Pública das Nações Unidas, além de participar ativamente de uma variedade de eventos da ONU.

O reconhecimento mundial do primeiro modelo de Vila implementando com duas diversas características levou a sua popularização, disseminando para o mundo a ideia de que a sustentabilidade tanto no estilo de vida como a utilização física do espaço, são tangíveis.

Com a criação dos congressos voltados para áreas de gestão humana e ambiental a polarização do discurso de sustentabilidade e ecologia inundaram os diversos campos científicos, tornando o conceito não algo particular de apenas uma categoria, tornando interdisciplinar, logo, haverá disparidades acerca da conceituação de tais termos, mas todos se estabelecem na mesma premissa, a relação entre o homem e o meio ambiente.

É necessário compreender o significado de ecologia e vila para entender a complexidade estruturante no que tange a criação de um espaço de comunhão, que preze pela harmonia de dois setores vistos pelos centros urbanos como opostos: A Vila Ecológica.

A palavra ecologia tem origem grega, da derivação de *oikos*, que significa lugar onde se vive, conotando o sentido de casa e ambiente, já *logos*, significa estudo, ciência e tratado. Se formos traduzir literalmente, o significado de Ecologia seria o estudo dos seres em seu meio ambiente enquanto o ecólogo seria o estudioso da ecologia.

O primeiro a utilizar o termo foi o biólogo naturalista Ernst Haeckel, tendo como fundamento a observação de que “o conhecimento biológico nunca é completo quando o organismo é estudado isolado”. Foi em sua primeira obra em 1869 “Generelle Morphologie der Organismen” que o termo surgiu pela primeira vez, correlacionando os aspectos físicos ambientes e a correlação dos seres que nele habitam.

Apesar das diversas aplicações ao termo Ecologia, ainda é adotado para descrever um ciclo sustentável entre a correlação dos diversos agentes como observado na imagem a seguir.



Figura 13 - Tripé ecológico

Fonte: https://blog.risu.com.br/responsabilidade-social-empresarial/responsabilidade-social-empresarial_tripe-sustentabilidade

Ramificado para diversas pautas, não é diferente se tratando de cidades, a Ecologia Urbana, apresentada por Juan Mascaró (1985), busca-se ampliar o sentido de “custo” e inseri-lo no contexto das “decisões ambientais nas cidades” buscando enfim uma coalizão entre o urbano e o ambiental, quebrando assim a dicotomia que existe entre esses dois agentes.

Com o passar dos anos a conceituação foi tomando um estreitamento, unindo as questões sociais e ecológicas, tendo vínculos mais precisos, com a valorização dos elementos ambientais, econômicos e sociais, em um contexto cultural gradualmente reconhecido. Deve-se muito à introdução da Teoria Geral dos Sistemas, por Bertalanffy, em 1968, o entendimento da visão sistêmica atual. No entanto:

Apesar da Teoria dos Sistemas ter fornecido uma abrangência com um enfoque interdisciplinar e, portanto, com uma possibilidade de se relacionar teoria social e econômica às teorias física e biológica, a abordagem empregada na Ecologia durante a segunda metade do século XX, foi a de utilização de sistemas capazes de especificação, análise e manipulação de maneira rigorosa e quantitativa, com modelos matemáticos prometendo transformar a ecologia em ciência exata (Nucci, 2007, p.85).

Como o próprio Nucci aponta, neste mesmo texto, não se trata de supervalorizar uma perspectiva cartesiana de intervenção no planeta, mas de integrar - através de aspectos inerentes ao metabolismo, - circularmente e sistemicamente cada parte e cada processo parcial envolvido para se obter o processo total: “As partes podem ser trabalhadas separadamente, lógica e matematicamente, para depois ser entendidas no conjunto” (Nucci, 2007, p.78). Outro ponto importante da Teoria Geral dos Sistemas é que a importância do ser humano passa a ser relativizada. O homem continua a ser entendido como parte significativa de um todo, mas passa a ser visto como uma peça de um conjunto social. Em teoria, a ideia antropocêntrica se dilui, com paridades mais equilibradas no âmbito da ecologia.

Logo, a Ecologia não se trata da dualidade de dois agentes antagônicos, mas sim de uma colaboração mútua de duas partes que se complementam entre si.

Já o conceito vila, vem sendo modificado de acordo com o desenvolver das necessidades urbanas, como o exemplo da diferença da Villa Romana, para a Vila Operária, mesmo possuindo o enfoque na habitação, os dois modelos trabalham e possuem ideias diferentes uma da outra.

Segundo o Dicionário de Arquitetura de Escudero (2014) a Villa Romana, eram edificações campestres para os aristocratas da época. A ideia de villa começou devido a exploração agrícola, englobando pequenas fazendas até grandes terrenos. Com a busca da fuga dos centros comerciais, a alta classe da época, transformou a vida campestre em casa de veraneio, dando assim uma maior sofisticação, tendo grandes edificações com amplos jardins, fontes, termas, até piscinas.

O termo vem a ser aplicado a uma casa unifamiliar luxuosa própria de famílias aristocráticas que se constrói no campo. Vem a perder a sua função de base de exploração, embora possa manter essas atividades e alguns elementos da mesma. Florescem no Renascimento italiano: *Villa Médicis*, em Roma, as villas de Vicenza, entre os quais a famosa *Villa Rotonda* de Palladio. O modelo de habitação rural de luxo permanecerá Inglaterra, séculos XVIII, chegando inclusive ao presente, em que os arquitetos modernos não renunciam a deixar a sua marca, como é o caso da Villa Savoye de Le Corbusier. (ESCUDEIRO, p.545, 2014)

Contudo, o significado de vila não se limita apenas a esses dois agentes, compreende-se então que a vila passa a ter nas aglomerações populacionais, uma conjuntura mais social e política, do que apenas edificações voltadas para moradia. Segundo a SEADE – Fundação Sistema Estadual do Estado de São Paulo, determina que vila é uma unidade político-administrativa autônoma equivalente a um município, tem sua origem lusitana e com a colonização das Américas acabou por trazer esse sistema para o solo brasileiro, tendo sua primeira vila fundada em 22 de março de 1532, com o nome de São Vicente. Segundo regulamento da época cada vila deveria possuir uma câmara e

cadeia, pelourinho em praça pública – simbolizando sua autonomia; e termo de emancipação, tendo sua autoridade a parte de outras colônias.

Com o passar dos anos e as diversas mudanças políticas e territoriais, acabou reduzindo a vila em um pequeno aglomerado populacional. Tomando partido da ideia de comunidade, já que a vila trabalha nesse sistema, devido ao tamanho da mesma, o movimento moderno acabou por adotar como solução para a crise habitacional, o sistema de Vilas Operárias.

A ideia da construção desse tipo de habitação comunitária e colaborativa, surgiu através de um pensamento chamado socialismo utópico. Surgido no final do século XVIII, com o teórico Saint Simon.

Saint-Simon afirma, de maneira enfática, a necessidade de uma verdadeira ciência do homem, vê os trabalhadores como produtos propondo a libertação deste em relação à tutela do clero e das castas sociais.

Simon observa que os sábios e os artistas são produtores que exercem uma ação produtiva, contrapondo-se com os ociosos, que para ele, são os aristocratas, os proprietários de grandes terras, os legisladores, sacerdotes, empresários, que ocupavam os altos cargos políticos e econômicos da época, os capitalistas, detentores do capital.

Apesar das ferrenhas críticas, Saint-Simonista não é um democrático na média que insufla uma elite industrial. Ainda, embora quisesse transformar o estado em uma companhia de trabalhadores, a idealização e a prerrogativa da instalação do seu sistema, continua com a ideia hierarquizada e elitista.

Robert Owen, outro defensor do socialismo utópico, acreditava que os males sociais eram decorrentes de suas estruturas físicas, e posições políticas, acreditou que o poder da pedagogia era o principal alicerce para as mudanças estruturantes ocasionadas pelas lutas de classe.

Com o objetivo de demonstrar suas ideias para outros capitalistas da época, Owen em New Lenark, aumentou a produtividade de sua fábrica, diminuindo o a jornada de trabalho, aumentando os salários e alojamentos mais próximos do local de trabalho. Como consequência, observou que houve uma diminuição nos índices de alcoolismo, roubo, vícios e a imoralidade, moldando através do ambiente de trabalho a saúde de seus empregados.

Devido à crise econômica decorrente do conflito armado entre Inglaterra e França imperial, levou ao declínio das cidades devido à falta de renda dos trabalhadores, Owen acabou indo na contramão da decisão das grandes fábricas, continuou a pagar seus funcionários apesar dos fechamentos temporários das fábricas, fazendo com que a economia local não se estagnasse devido ao ciclo do capital.

A criação da primeira Vila, surgiu com a ideia de abrigar entre 800 e 1200 habitantes, possuindo comunidades colaborativas. Ele acreditava que o trabalhador deveria ser ao mesmo tempo camponês e operário ligando a indústria ao campo. Essas comunidades aldeãs-vilas poderiam ser administradas por delegados designados pelas instituições que as financiavam.

O projeto da Vila foi concebido para ser uma edificação poligonal dividida em várias microzonas. As dependências seriam todas compartilhadas, como: cozinha, refeitório, área de lazer, biblioteca, local de culto, oficinas, cultivo a terra. Contudo, não abdicou da ideia da importância da habitação individual, assim como a manutenção da célula familiar. E, como a maioria dos outros socialistas utópicos defendia a ideia da abolição da propriedade privada.

O edifício central contém a cozinha, as despensas e todos os serviços necessários para cozinhar e aquecer a comida de modo eficaz. A direita fica um edifício com a escola das crianças menores no andar térreo, e uma sala de leitura e um local de oração no primeiro anda. O edifício a direita compreende, no rés do chão, a escola para jovens mais crescidos e uma sala de reunião; em cima, fica a biblioteca e as salas para adultos. Na área livre dentro do quadrado estão demarcados os espaços destinados aos exercícios físicos e o recreio, devem ser arborizados [...] Três lados das construções periféricas são destinados às casas, sobretudo para as pessoas casadas, cada uma composta por quatro alojamentos. O quarto lado é destinado aos dormitórios de todas as crianças que excedem o número de duas por família ou que tenham mais de três anos. Ao centro deste Aldo situa-se o alojamento para os vigilantes do dormitório, com a enfermaria em umas das extremidades e na outra uma hospedeira para visitantes. Ao centro de outros dois lados situam-se os alojamentos do superintendente geral, do sacerdote, do mestre escola, do médico etc.; e no terceiro lado os armazéns de todas as coisas necessárias ao agregado. Fora das casas e pelo lado de trás, a toda a volta existem hortas-jardins circundadas pelas ruas. Imediatamente atrás, de um lado, estão os edifícios destinados aos trabalhos mecânicos e produtivos, aos estábulos, ao matadouro etc.; separados por plantações. Do outro a lavanderia etc.; e a maior distância as construções rurais, com as instalações necessárias ao fabrico do malte, de cerveja e a moagem do trigo; ao redor encontram-se campos cultivados, pastagens etc.; cuja periferia é plantada com árvores de fruto[...]. (BENEVOLO, p. 59, 1987)

Observa-se com isso, que a idealização da vila operária segundo os preceitos socialistas, por mais coincidente que pareça, o modelo apresentado acima por Benevolo, acaba por se enquadrar em alguns ideais ecológicos/sustentáveis, já que a dinâmica comunitária, ou seja, a repartição de atribuições e do uso comum dos espaços traz consigo não só a beneficência social como a diminuição do uso de recursos naturais, como água, energia, dentre outros.

A unificação dos atributos do modo de vida campesino e a sistemática/programática vida urbana, acabou por criar um sistema que autossuficiente, onde há o cultivo da matéria prima alimentícia bem como o seu refinamento, como exemplo da plantação e moagem do trigo para confecção de bens de consumo como o pão.

Owen, apesar de suas diversas tentativas infrutíferas acabou por criar um modelo que em sua estrutura, poderia se enquadrar de certa forma em um sistema de Vila

Ecológica Urbana. Será que assim poderíamos o consagrar sendo o criador de tal sistema?

3.2 Metodologias ativas

3.2.1 Sistema Estruturante

Não existe uma metodologia específica para implementação de uma ecovila, contudo, há um consenso e uma regulamentação para considerar se uma comunidade alternativa pode se alto proclamar ecovila ou não.

Mas, antes de qualquer estabelecimento de normas ou regras, aconteceu diversas organizações para estabelecer premissas de um desenvolvimento sustentável, com aspectos multidisciplinares em suas abordagens. Apesar dos esforços para a conjectura de um ideal sustentável poucas dessas organizações se baseavam na vivência do dia a dia da sociedade como um todo, levando em consideração os hábitos comportamentais e sociais.

A empreitada para o estabelecimento do “projeto” no qual se basearia a busca dos ideais ecológicos, demandou um esforço de diversas entidades, a fim de estabelecer de primórdio o que se encaixaria na terminologia sustentável e como ela se aplicaria.

A feitura do projeto, vem através do planejamento e com consolidação de um cumprimento dele, para que possa se atingir um objetivo e colher resultados. O planejamento são agentes verdadeiros da busca humana pela “verdade”, no qual almeja um resultado, seja qual for.

Segundo Castor e Suga (1989), a discussão do binômio planejamento e ação planejada, levanta pontos muito interessantes para que se reflita sobre a crise do planejamento, tanto no setor privado quanto na gestão de organizações públicas. Já as ONGs (organizações não governamentais) e outros movimentos sociais, como as ecovilas ou não tem a prática de planejar suas ações ou, sendo um fenômeno mais recente, vêm adotando modelos inovadores e mais adequados ao contexto em que se localizam.

Segundo a Conferência do Instituto Ethos (2006), há que se salientar que o tema de projetos imbricado com a questão do desenvolvimento sustentável deve ser considerado como “inovação”. Não há similar debate recentemente no campo organizacional, até onde se consta e, portanto, é grande o desafio. A proposta de incorporar critérios de sustentabilidade na gestão de projetos em geral e no processo de inovação baseado no desenvolvimento de novas organizações não é nova e tampouco difícil de entender. Entretanto, sua implementação pode ser considerada como uma ação

de certa complexidade, principalmente ao se considerar a novidade de organização como as ecovilas.

As ecovilas se encontram na vanguarda dos projetos de sustentabilidade do mundo. O design de ecovilas reconecta as demandas locais às ofertas locais, se utiliza de tecnologia verde e enfatiza uma vida comunitária cooperativa e saudável. Esse planejamento integrado permitiu que a ecovila Findhorn reduzisse seu impacto sobre o planeta. (May East)¹⁸.

O surgimento das ecovilas surgiu como um movimento social organizado com o objetivo de remodelar e propor novas perspectivas para a correlação entre o homem e o meio ambiente. Segundo a GEN – Global Ecovillage Network – (Rede Global de Ecovilas), estima-se que existam mais de 15.000 ecovilas espalhadas no mundo e em torno de 30 delas estão no Brasil. As ecovilas possuem, em geral, entre 20 e 500 participantes, e são normalmente gerenciadas por um conselho responsável pela gestão participativa e a tomada de decisões que permitam o desenvolvimento orgânico das atividades e projetos comunitários.

Mas para além de um movimento social, passou a ser um movimento ideológico, marcado pela luta da coexistência entre uma relação que a muito virou antítese, apesar do homem ser fruto de um ambiente natural.

Devido a este teor ideológico, o pilar da estrutura da vila ficou marcada principalmente por duas vertentes a ecologia e a espiritualidade do homem. A ecologia ficou determinada por estabelecer parâmetros para a estruturação física da vila, ou seja, sua implantação, e a relação entre homem e meio ambiente. Já a o desenvolvimento espiritual, determinou a estruturação da relação social e o crescimento pessoal/individual, a busca do aperfeiçoamento da mente, do espírito e do corpo, dá frutos, a uma relação mais horizontal de convívio, buscando o respeito e a empatia.

3.2.2 Filosofia e Diretrizes

Como citado no tópico anterior a base estruturante da Vila Ecológica é a sua filosofia e ideologia. A busca da uma vida sustentável, uma boa relação entre o homem e a natureza foi o pivô da busca da concretização da ideia, a concretização de uma mudança de hábitos. A permacultura surge a fim de reestabelecer e se reconectar a um ambiente ao muito deixado pelo homem, o ambiente natural. Holmegren (2007) afirma que a permacultura da origem às “Paisagens conscientemente desenhadas que reproduzem padrões e relações encontradas na natureza e que, ao mesmo tempo, produzem

¹⁸ Uma das diretoras e cofundadora da Ecovila Findhorn Foundation.

alimentos, fibras e energia em abundância e suficientes para prover as necessidades locais. (HOLMGREN, 2007, p.3)”

A origem da palavra permacultura vem de cultura permanente, relacionando assim a um ecossistema permanente, no qual ele, passasse por um ciclo de renovação, sem depender de elementos externos para a sua manutenção. Criada por Bill Mollison e por David Holmgren, na década de 70, e descreviam-na como um sistema integrado de espécies animais e vegetais que se renovam naturalmente e são pertinentes aos seres humanos. Segundo Holmgren:

A permacultura é uma rede mundial e um movimento de pessoas e grupos que trabalham com países ricos e pobres em todos os continentes. Essas pessoas estão contribuindo para um futuro mais sustentável e produzindo pequenas mudanças locais que influenciam direta e indiretamente a ação no ambiente circundante mais amplo, na agricultura orgânica, na tecnologia apropriada, em comunidades e outros movimentos para um mundo mais sustentável. (HOLMGREN, 2013, p.35)

Já Bill Mollison (1991), fala que a permacultura é um sistema para a criação de uma coexistência colaborativa sustentável, um sistema harmônico com a natureza.

As divisões de atividades bem como os bens de consumo dentro das Vilas Ecológicas, seguem um sistema de partilhas justas e de redistribuição dos excedentes. Logo, a permacultura, vem a integrar um sistema interdisciplinar, abarcando a arquitetura; design; plantio; animais; infraestrutura (água, energia, saneamento, comunicações, construção civil), das relações sociais e econômicas.

Num sentido mais limitado, mas também importante, a permacultura não se resume apenas a paisagens, ou mesmo as técnicas da agricultura orgânica, ou as formas de produção sustentável, as construções eficientes quando ao uso de energia, ou ao desenvolvimento das Ecovilas, mas ela pode ser usada para projetar, criar, administrar e aprimorar esses e todos os esforços feitos por pessoas, famílias e comunidades que em busca de um futuro sustentável. (HOLMGREN, 2007, p.3)

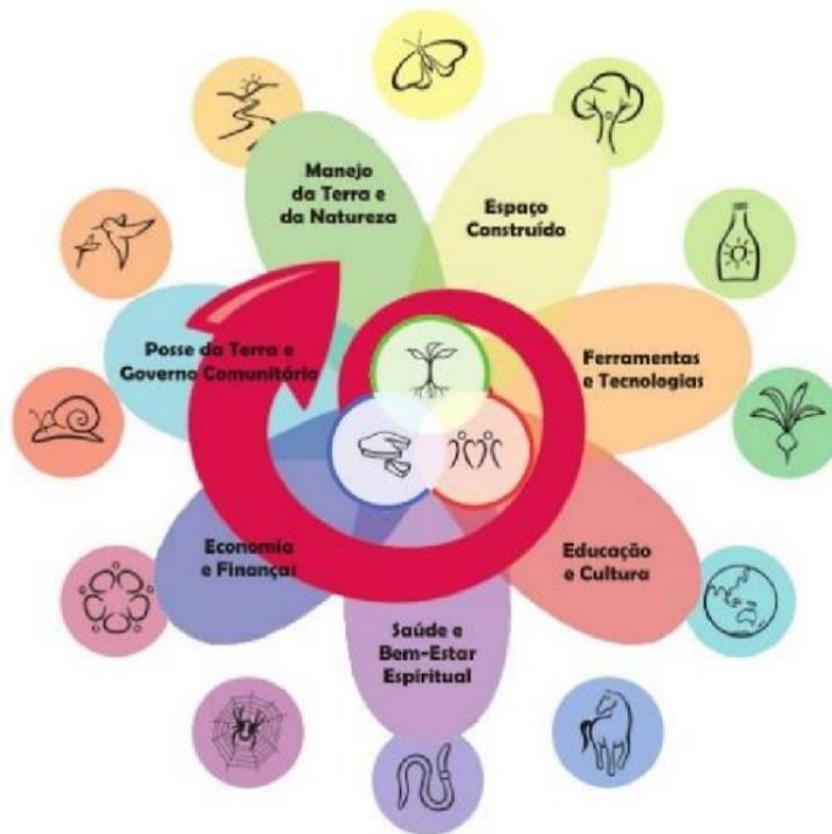


Figura 14 - A flor da permacultura
Fonte: permaculturaeprincipies.com

A imagem acima, é síntese dos princípios básicos da permacultura e sua filosofia. As etapas apresentam, aborda o ciclo da evolução humana em espiral, onde inicia-se em um nível individual e local, para depois evoluir para o nível coletivo. A fim de melhorar detalhar tais princípios as imagens abaixo, detalhamos para melhor compreensão. Segue abaixo:

Observe e Interaja 	<p>Propõe repostas encontradas a partir da observação de alguns eventos e objetos que possam estar conectados no desenvolvimento de um fenômeno. O observar se deve a entender os ciclos e as soluções que a natureza usa.</p>	Capte armazene energia 	<p>A permacultura defende a necessidade da criação de sistemas de coleta de recursos disponíveis, como a energia renovável. Além da coleta também se defende a redução do nível de consumo, usando somente o necessário.</p>	Design partindo de padrões para chegar aos detalhes 	<p>A permacultura defende que ao observar padrões na natureza e na sociedade pode estabelecer uma "coluna vertebral" nos designs os seguindo como base e os detalhes vão sendo preenchidos ao longo do tempo.</p>	Integrar ao invés de segregar 	<p>Tanto a respeito das relações humanas, quanto entre elementos naturais e outros animais, as relações estabelecidas são importantes para a vida e a dinâmica desses grupos.</p>
Obtenha rendimento 	<p>É preciso ter um rendimento a curto prazo para suprir as necessidades básicas de sobrevivência. Como sugere Holmgren (2013), os excedentes e os excessos podem incentivar a busca de novos modos para se obter um rendimento.</p>	Pratique a autorregulação e aceite conselhos 	<p>A evolução depende dos entendimentos dos erros e da compreensão quando se tem uma necessidade de mudança.</p>	Use soluções pequenas e lentas 	<p>Sistemas pequenos e lentos são mais fáceis de manter do que os grandes, fazendo melhor uso dos recursos locais e produzindo resultados mais sustentáveis.</p>	Use e valorize a diversidade 	<p>A diversidade reduz a vulnerabilidade à uma variedade de doenças e retira vantagem da natureza única do meio onde se encontra.</p>
Use e valorize os serviços e recursos renováveis 	<p>Segundo Holmgren (2013), o design da permacultura deve ter como objetivo o melhor uso de recursos naturais renováveis e a manutenção das produções.</p>	Não produza desperdícios 	<p>Num mundo de consumos excessivos, minimizar os desperdícios tem sido uma solução proposta para a diminuição do lixo produzido. É preciso tomar atitudes como a reciclagem e o reaproveitamento.</p>	Use as bordas e valorize os elementos marginais 	<p>Na natureza, as zonas periféricas – limites e conexões entre um sistema e outro, seja um ambiente, um ecossistema ou um bioma – são pontos ricos em diversidade e energia. Desta forma a permacultura defende o uso ao máximo dessas regiões, de forma a aproveitar melhor a riqueza natural. "</p>	Responda criativamente às mudanças 	<p>Por mais que o planejamento aconteça de forma mais ampla antes da execução ou no começo, é necessário que ele seja constantemente reavaliado conforme os resultados obtidos.</p>

Figura 15 – Princípios da permacultura

Fonte: Moreau (2018), Ecovila, Princípios da Bioconstrução

Essas diretrizes são ferramentas para compor a forma de trabalho e desenvolvimento de um sistema sustentável, dando diretrizes para o funcionamento de uma Vila Ecológica, que fazem parte da ideia da permacultura, algumas dessas diretrizes são:

- Horta em Mandala

Uma horta em formato circular com o propósito de representar o ciclo da natureza. O formato circular da mandala também possibilita o aproveitamento melhor do espaço, bem como economizar água para irrigação, como o acesso do manejo e cultivo. (D'AVILLA, 2008)

- Reciclagem

A reciclagem tem um papel importantíssimo na dinâmica das Ecovilas, já que traz consigo a reeducação de hábitos considerados altamente nocivos não só para a natureza, mas como as relações sociais e econômicas, o consumismo. O trabalho de diminuir o consumo de resíduos sólidos duráveis como plásticos, tenta buscar maneiras de reaproveitar produtos que antes seriam considerados lixos e descartáveis, princípio buscado pela permacultura. (D'AVILLA, 2008)

- Reuso das águas

O reuso das águas, tem um papel importante no sistema ecológico, já que trabalha com o ciclo de vida um bem cada vez mais escasso, a reutilização da água, passando por processos que permitem a utilização de águas cinzas (proveniente da chuveiros, ou pias), para a limpeza ou irrigação e águas negras para a compostagem (proveniente dos vasos sanitários).

- Captação de água

A captação de águas pluviais, maximiza e potencializa o uso dos recursos provenientes de forma natural sem agredir nascentes e rios, já que a chuva é uma água pura pouco aproveitada para uso no cotidiano.

- Energia Renovável

É um tipo de energia que usa de fontes renováveis como o vento e o sol, para gerar energia limpa, sem emissões de CO², ou a degradação de uma grande área de terra, como as hidrelétricas.

- Compostagem

É um processo biológico em que os resíduos orgânicos domésticos podem ser transformados em um adubo rico em nutrientes, o chamado “húmus”, sendo utilizado em hortas e plantações. É um dos métodos mais antigos de reciclagem, e representam o ciclo natural da natureza. (D’AVILLA, 2008)

Além da compostagem de lixo orgânico, na permacultura também é feita a criação de banheiros secos, desenvolvidos por Johan Van Lengen, e que realiza a compostagem das fezes humanas através de reações termófilas, às transformando em adubo. Atitude que ajuda a reduzir a poluição das águas.

3.3 Análise de Alguns Movimentos Sociais-MS

Uns dos fundamentos pensados para implantação do projeto apresentado neste trabalho é a inclusão da população (público alvo) em a sua dinâmica construtiva; da concepção a execução.

A autoconstrução e cooperativismo¹⁹ são pilares para todo o desenvolvimento de uma Vila Ecológica, considerando que a ideia da vila é exacerbar, não só a união com

¹⁹ A autoconstrução é o processo no qual os próprios habitantes assumem diretamente a gestão da produção de suas moradias, adquirindo material, contratando profissionais ou trabalhando diretamente nas obras de construção ou reforma de suas moradias, localizadas principalmente e assentamentos urbanos populares. (MARICATO 1982, p.73) e (BONDUKI, 1998, p.281).

a natureza, mas a horizontalidade das relações humanas e o desenvolvimento individual e coletivo.

Para melhor compreender o que são essas conceituações sociais, com relação a dinâmica de ocupação e construção do território, apresentamos duas entidades forjadas nos Movimentos Sociais- MS que ao longo de sua formação, ajudaram e estabeleceram comunidades que hoje tem uma relação horizontal e uma democratização dos espaços vividos.

Infelizmente este trabalho não nos permite, por uma questão de tempo e objetividade, atermo-nos de forma mais profunda a importância dos Movimentos Sociais-MS, em especial aos ligados as questões; da terra, da moradia e direitos humanos. Tripé essencial na construção das relações que permeiam tanto os espaços, tanto, urbanos quanto rurais, e que são fundamentais para manutenção das relações de equilíbrio entre Estado e Sociedade, quer seja na manutenção da ordem estabelecida, quanto nas transformações necessárias para diminuição das desigualdades.

Ao optarmos por estas duas entidades, deixamos de apresentar outras tantas que poderiam em muito contribuir na fundamentação do nosso projeto, considerando a grande relevância destas para construção da atual conjuntura sociopolítica das nossas cidades e as relações que permeiam estes espaços.

Considerando o exposto, optamos por duas entidades do Movimento Social, de renome internacional que aparentemente estão em polos distintos (rural e urbano) mas são complementares, considerando que estes espaços se correlacionam e interagem em dinâmicas transversais.

E necessário entendermos primeiramente, o que são Movimentos Sociais-MS e qual seu papel na sociedade.

Os Movimentos Sociais nascem das necessidades coletivas de setores da sociedade que se organizam em torno de uma pauta comum, no sentido de promoverem transformações, ou ainda, a manutenção de diversas situações, de acordo com suas demandas

Inicialmente os MS atuavam especificamente representando; um grupo social (ex: mulheres) uma categoria (ex: professores), um território (ex: rural ou urbano). Atualmente, embora mantenham suas especificidades, como as apontadas anteriormente, há um interlocução maior entre os grupos que tem suas agendas específicas, mas atuam conjuntamente no sentido de fortalecimento de causas que sejam comuns a toda

O cooperativismo é a ajuda mútua entre indivíduos para atingir um objetivo em comum, na arquitetura e urbanismo, é estudado as cooperativas como um movimento social, para a construção de habitações ou revitalizações de áreas degradadas. (BARAVELLI, 2006, p.65)

sociedade, que atinjam o maior número de pessoas ou ainda ampliam sua conduta interna, discutindo temas transversais que contribuam não apenas na quantificação mas na qualificação dos seus membros.

O que percebemos é que há uma propensão dos MS atuarem em rede, o que facilita não apenas a interlocução, como a atuação político-social, fortalecendo-os.

Dito isso, iniciaremos falando sobre o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem -Terra -MST, que surge na década de 1980 em oposição aos projetos de ocupação rural que tiveram origem ainda no período do Regime Militar, e perpetuaram-se mesmo após a reabertura política onde, a monocultura era prioridade, a exemplo do projeto Proálcool, que estimulava a produção da cana de açúcar. O Regime Militar favoreceu ainda; a mecanização da monocultura, o uso de defensivos agrícolas e principalmente, o estímulo aos latifúndios em detrimento da precarização da agricultura familiar, o que acirrou os conflitos agrários, estimulou o êxodo rural e a ocupação desordenada e desestruturada dos centros urbanos.

A reabertura pós ditadura militar possibilitou a articulação de vários Movimentos Sociais, rurais e urbanos, que se encontravam na clandestinidade, bem como a articulação de outros que emergiam com a efervescência da democracia.

O MST surge nesse cenário no intuito de organizar a luta pela Reforma Agrária, e se contrapor ao cenário em que as questões agrárias permaneciam desde as Leis de Terras de 1850, perpassando todo período histórico que culminou no Regime Militar.

Após a promulgação da nova Constituição em 1988, que dentre tantos avanços, declara que; as terras devem cumprir sua Função Social ou estariam passivas de desapropriação (CF art.184 e 186), o MST se organiza e, com o passar do tempo, se estabelece como uma das representações, mais legítimas, a tratar sobre as questões agrárias no Brasil, sendo reconhecido internacionalmente.

Nestes mais de 36 anos de organização e lutas, o MST tem se aprimorado não apenas no que se refere as pautas campesinas e agrárias. Compreendendo que, esse tema não está isolado apenas a aquisição e distribuição de terras ou a produção e distribuição de produtos agropecuários, compreende que, para que a RA cumpra seu papel efetivo na transformação social, onde as desigualdades serão suprimidas ou minimizadas toda uma cadeia de ações transversais devem ser efetivadas. Assim, o MST vem se destacando em questões diversas, tais como: educação, cultura, ecologia, economia solidária, comunicação e tecnologias, saúde, direitos humanos etc., todas essas ações, sempre que possível, estão pautadas nas questões de gênero, geração, etnia e orientação sexual, como podemos averiguar na revista eletrônica do próprio MST, com o tema: *“35 coisas que você precisa saber sobre o MST”*

Sendo a princípio o MST, uma entidade ligada fundamentalmente as questões rurais, por que usá-la como embasamento em um projeto iminentemente urbano?

Como dito anteriormente, o MST, ao longo da sua história, tem expandido sua atuação de forma transversal, atingindo áreas distintas, porém complementares, em buscas de seus objetivos; dentre eles, a construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

Com este objetivo sua atuação tem extrapolado, as áreas rurais, em ações parceiras ou próprias, chegando às áreas urbanas. Mas, são as experiências adquiridas nas Agrovilas que nos aproximam.

O projeto de implantação de uma Vila Ecológica, mesmo que em um espaço urbano, em muito se assemelha, as experiências implantadas pelo MST nas Agrovilas.

Vejamos:

O cooperativismo ou a ação participativa direta, como mola propulsora onde os envolvidos passam da condição de objetos a sujeitos ativos em todas as etapas do projeto; elaboração, implantação, execução e gerenciamento, propiciando uma gestão inclusiva, onde todos os envolvidos, como em um elo, são partes do processo.

Estrutura organizacional, com planejamento que preserve e evidencie; a identidade, as características socioculturais, a sustentabilidade, acessibilidade e que propicie o menor impacto socioambiental possível.

As Agrovilas do MST e a Vila Ecológica, que este projeto se propõe, tem ainda em comum a transformação do espaço território em um espaço político, onde os sujeitos, com base na organização coletiva, tenham maior visibilidade, reconhecimento e possibilidades de acessar políticas públicas que supram ou minimize o déficit em que se encontram no que concerne seus direitos; constitucionais, humanos e de cidadania.

A garantia desses direitos, em ambas as situações, propicia aos partícipes desses projetos, a médio longo prazo, a mobilidade na pirâmide social.

Ainda no que tange aos aspectos políticos das Vilas, tanto a Ecológica (urbana) como as Agrovilas(rurais) entendem a necessidade de reformas na forma usufruto da terra, ou território, de forma que venham a cumprir sua Função Social, com base na Constituição Federal.

A propriedade atenderá a sua função social (artigo 5º, XXIII), o que se dá com o aproveitamento racional e a utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente, segundo critérios e graus de exigência estabelecidos em lei (artigo 186 da Constituição Federal).

Sendo assim, a organização das Agrovilas e Vilas Ecológicas deste o processo organizativo a gestão, elaboram ações que corroborem com a ideia da implantação da

Reforma Agrária e da Reforma Urbana, onde o acesso, o usufruto da terra, nesses territórios sejam democráticos, justos e diminuam sistematicamente as desigualdades.

Poderíamos elencar ainda, vários outros aspectos de ordem prática nas ações nas condutas de implantação das Vilas, porém não tem aspectos tão relevantes neste trabalho.

Sendo assim, passo a analisar a segunda entidade eleita como diretriz comparativa, trata-se da USINA_ctah, projeto oriundo dos esforços de diversos profissionais que buscam a humanização e o acesso a uma moradia digna. Segundo o site do movimento a sua fundação ocorreu em junho de 1990 por profissionais diversos em sua maioria arquitetos e urbanistas, que buscavam atuação com assessoria técnica em movimentos populares.

A concepção geral de suas ideias é a criação ou qualificação de espaços urbanos e moradias que atendam as demandas reais da população de baixa renda, principalmente em áreas de ocupação espontânea. Todo o processo começa com um diálogo com a comunidade e suas lideranças, para entenderem as dificuldades passadas e o programa de necessidades requerido pelos moradores.

Após esse diálogo e feito um diagnóstico, os profissionais buscam /através de programas de fomento a moradia popular, seja através da Caixa Econômica Federal; BIRD (Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento); agências estatais e municipais; dentre outros, para o financiamento total ou parcial do projeto. Com essa verba buscam um terreno que seja compatível com as necessidades da população e a centralidade da sua localização (perto de serviços urbanos essenciais: hospitais, postos policias, escolas, creches, comércios, transporte público, dentre outros).

No orçamento está incluso materiais eficientes, que possam maximizar a independência da estrutura da edificação, barateando-a e possibilitando uma planta livre. A mão de obra, assim como nas Agrovilas do MST é local, feita através de mutirão pelos próprios moradores, que se capacitam antes, durante e após a obra, minimizando ainda mais os custos, dessa forma, gerando apartamentos ou casas maiores graças ao baixo custo construtivo.

A autoconstrução acaba por gerar duas respostas imediatas a população afetada, uma é a capacitação da mão de obra, gerando profissionais na área de construção, possibilitando assim um ofício a quem não possui uma ocupação e a criação de um sentimento de pertencimento pelo projeto, já que além de ser a moradia daqueles que construíram, participação efetiva na execução do imóvel agrega o sentimento de pertencimento, o que gera zelo, tornando aquele espaço mais vivido e bem cuidado.

4 DIAGNÓSTICO DA ÁREA DE ESTUDO

A falta de gestão e planejamento inclusivo com a demanda de habitação/infraestrutura ocasionada pelo êxodo rural (migração da população rural para os centros urbanos, em busca melhor qualidade de vida), o crescimento excessivo dos centros urbanos, a criação de novos modelos habitacionais não convencionais; a falta de aplicabilidade de políticas públicas voltadas para habitação; o surgimento de aglomerados subnormais que permeiam a parte mais afastada das cidades ou/e ocupando regiões consideradas áreas de proteção ambiental tem formatado o perfil excludente da maioria das cidades.

A equidistância entre aglomerados subnormais e os vazios urbanos (frutos de estratégias mercadológicas) são a representação clara de um modelo falido, no qual privilegia o poder aquisitivo do solo apenas para a classe dominante.

A colonização da terra, abordada por Raquel Rolnik (2015) em seu livro, Guerra de Lugares, demonstra através de estatísticas, a financeirização do processo de parcelamento, uso e ocupação do solo urbano, dando de forma majoritária a “voz” de como habitar, apenas para aqueles que constroem.

“ [...] A crença de que os mercados podem regular a alocação da terra urbana e da moradia como forma mais racional de distribuição de recursos, combinada com produtos financeiros e “criativos” vinculados ao financiamento do espaço construído, levou as políticas públicas a abandonar os conceitos de moradia como bem social e de cidade como artefato público [...]” (RONILK, Raquel. Guerra de lugares: A colonização da terra e da moradia na era das finanças. 2015.p.14)

Devido a monetização do solo urbano, acabou por se capitalizar, dando assim, preços desiguais para melhores ou piores lotes localizados dentro da cidade, sendo regulamentados pelo nível de consolidação ou o nível de serviços que esse “solo” pode ofertar, bem como a beleza natural, o apelo estético, o exemplo; dos rios, mares, montanhas, etc. A população que não pode adquirir tais imóveis, acabam sendo forçadas a habitar a margem da sociedade, territórios depreciativamente chamados de invasões, sendo frequentes em áreas verdes.

A degradação da flora e fauna é resultado do desordenamento causado pela necessidade de moradia designadas a pessoas de baixa renda, que por falta de opção ocupam irregularmente, no âmbito jurídico e social a malha urbana. Essas habitações por muitas vezes vão sendo replicadas em áreas onde há uma grande presença vegetativa, ou as margens de rios/córregos, resultantes das más condições ou inexistência de habitações e equipamentos urbanos que possam suprir a necessidade básica dessa população.

A visibilidade positiva desses agrupamentos perante o poder público ou a

sociedade “formal”, é quase nula, ela encontra-se no limbo da existência, sofrendo um abandono; social, econômico, cultural e político, levando-a a projetar em si a criação de suas próprias leis ou diretrizes. O filme Cidade de Deus (2002), dos diretores Fernando Meirelles e Kátia Lund, retrata com fidelidade o surgimento do “anarquismo social” provocado pelo afastamento ou mal acompanhamento de políticas públicas, voltadas para educação, saúde, entretenimento, transporte, serviços básicos. Privar esses direitos é o mesmo que privar o direito de ser cidadão.

O processo de requalificação de áreas degradadas tende a ter o mesmo processo de implementação, que a princípio foi violado, começando com o estudo e diagnóstico, traçando um conjunto de levantamentos de dados, nos quais serão analisados gerando uma identidade do local que será revitalizado. Em áreas de proteção permanente, a dinâmica do processo de requalificação difere da convencional, tendo em vista um projeto de remoção da população residente(resistente) para qualificação e proteção da área ambiental. As consequências dessa dinâmica projetual é a quebra do ritmo socioeconômico gerado nesses pequenos agrupamentos e o afastamento dos mesmo de seus “lares”.

Os impactos, econômico, sociais e ambientais dessas remoções acabam por ser maiores que a continuidade dos mesmo em seus respectivos lugares. A confecção de novas habitações (geralmente distantes dos seus centros produtivos), elevam o custo já que serão necessários a criação de novos equipamentos e mobiliários urbanos para suprir a necessidade dessa população; o aumento no gasto do transporte público devido ao maior tempo de locomoção e o impacto ambiental, já que será necessário a criação de uma logística para a construção dessa habitação.

Então por que não pensar em metodologias de projetos de requalificação que possam abranger as diversas esferas afetadas, social, econômica e ambientalmente, sem a necessidade da remoção?

O documentário realizado pela **USINA_ctah**²⁰, Capacete Coloridos (2010), analisa a sistemática de dois canteiros de obras; o formal e o informal. A dinâmica de trabalho dada pelo canteiro formal, estabelece como relação socio trabalhista, a hierarquização de comando, distanciando assim os operários, a obra e a área que ela será implantada na comunidade. Ou seja, a comunidade não participa de forma efetiva

²⁰ Fundada em junho de 1990 por profissionais de diversos campos de atuação como uma assessoria técnica a movimentos populares, a Usina CTAH tem atuado no sentido de articular processos que envolvam a capacidade de planejar, projetar e construir pelos próprios trabalhadores, mobilizando fundos públicos em um contexto de luta pelas Reforma Urbana e Agrária.

dos projetos implantados e eles não conseguem atingir a todos(as). O não reconhecimento do patrimônio público como sendo parte inerente de um bem social, leva-o a ser marginalizado pela população. Como consequência a degradação com relação ao uso do mesmo e a falta de manutenção pelos agentes governamentais, tendem a não funcionalidade dos projetos implementados.

Já o canteiro informal, estabelecido através de uma Cooperativa que atua através de mutirões, em parceria com o corpo técnico, o Estado e a comunidade, possui como relação de trabalho, entre esses agentes, a prática da horizontalidade, respeitando a coletividade. Os benefícios desse método são enormes, além da capacitação da mão de obra local (ensinando assim novos ofícios, já que todos participam da etapa de desenvolvimento do projeto, desde sua concepção projetual até sua execução), a comunidade detém o poder de voz ativa com relação as decisões tomadas, o sentimento com relação a “ser ouvido”, leva ao sentimento identitário de pertencimento ao lugar, ao fato, a história, que a partir de então passa a ser um **território**. O cuidado com relação a obra executa, independente da sua tipologia, decorrer de como a sociedade enxerga e usa o espaço, ligado diretamente com o processo de desenvolvimento dele.

A formação histórica das cidades, está ligada diretamente com a estrutura da sua ocupação e ordenamento, influenciando diretamente no modo que a população enxerga e usa esse território. A demarcação da terra começa com a divisão entre o privado e o público, sendo as áreas sobressalentes voltadas para as áreas verdes.

São Luís do Maranhão teve sua fundação marcada pela luta pelo direito a terra, sendo ela ou pela população indígena que aqui habitava, seja pela população escrava alforriada, seja pelos imigrantes em busca de uma nova vida, e mais trade, pela população pobre que aqui morava.

Durante as décadas de 1950 e 60, houve um declínio da atividade econômica da cidade de São Luís, devido a falência das fábricas têxteis que eram predominantes na ilha. Contudo com os planos do BNH e do governo nacional para a criação de novas habitações bem como a criação do porto do Itaqui (futuramente consolidada a área como zona industrial), acabou por fomentar o desenvolvimento da malha urbana bem como a geração de novos empregos, ocasionando um “bum imobiliário” na capital maranhense.

“[...] Vivemos, sobre tudo, no drama da moradia escassa e subseqüentemente cara, a nossa população em desespero acaba estagnada e doentia, em residências antiquadas, desconfortáveis e anti-higiênicas, na promiscuidade com outra população crescente e terrível, a dos ratos e das pulgas, que são um flagelo invencível, até mesmo sob a garra moderna do Detefon. Não há

boal para novas construções, no centro urbano. A majoração dos preços dos aluguéis á acintosa e desumana. As dificuldades de condução coletiva, com as despesas de transportes, correm por conta, da expansão dos bairros, num só sentido, num só, rumo, não em torno do coração da cidade, surgindo uma circulação complicada, em todos os setores da vida da comunidade. “(DIÁRIO DA MANHÃ: 1958, p. 03).

A criação da ponte José Sarney que interliga a avenida Beira Mar com a avenida Colares Moreira, deu-se em uma época em que São Luís possuía pouco mais de cem mil habitantes adensadas no centro e a bairros adjacentes como: Anil, João Paulo, Madre Deus, etc. Nesse período segundo o plano de expansão da cidade realizada pelo arquiteto Ruy Mesquita, o polo de adensamento que sinalizava o sentido do crescimento era a Cidade balneária do Olho D’água, onde estavam as terras valorizadas pelo mercado imobiliário da época.

Nas décadas seguintes, 1970 e 80, com as construções das infraestruturas previstas do *Plano Rodoviário do Município de São Luís* (Lei nº 1.322, de 27 de dezembro de 1962), mudam os vetores de crescimento da cidade e intensifica-se a ocupação de novas áreas urbanas. Ao Norte, urbaniza-se a região das praias, destinadas à habitação e comércio de média e alta renda, e ao sul localiza-se a região a região industrial e rural (composta ainda por comunidades tracionais, a exemplo do cajueiro). Ademais, com a facilidade de acesso a todas as regiões da cidade, espalham-se por um território amplo os conjuntos habitacionais financiados pelo Sistema Financeiro de Habitação e seus equipamentos e infraestrutura.

Entre os trabalhos que investigam as relações entre os ambientes urbanos produzidos nestes dois contextos de desenvolvimento diferentes, destaca-se a pesquisa de Burnett (2008) que contrapõe a “urbanização tradicional” do centro histórico de São Luís à “urbanização moderna” que gerou o bairro do Renascença, evidenciando seus efeitos diversos no espaço da cidade.

Ocorre que a mudança dos vetores de crescimento da cidade, com a configuração de um novo modelo de urbanização do território, foi orientada pelo *Plano de Expansão da Cidade de São Luís* (MESQUITA: 1958) que propôs um desenho em linhas gerais da nossa cidade moderna e seria legitimado através do *Plano Rodoviário do Município* (1962) e do *Plano Diretor de São Luís* (1975) e executado pela articulação dos recursos públicos da municipalidade, do estado e do Governo Federal.

Os conjuntos habitacionais populares foram um dos grandes motivos para a interiorização da ilha de São Luís, já que os investidores buscavam terras mais baratas visando uma maior lucratividade, após a construção e o adensamento é que se investia na infraestrutura do local (modelo realizado nos dias atuais pelo programa

MCMV – Minha Casa Minha Vida). A política habitacional foi baseada na atuação dos Institutos de Previdência – IAPC (Instituto de Aposentadorias E pensões dos Comerciantes), IAPB (Instituto de Aposentadoria e Pensões dos Bancários), IPASE (Instituto Previdenciário dos Servidores do Estado) – e, mais tarde, das cooperativas habitacionais apoiadas pelo Banco Nacional de Habitação (BNH)

Com essas cooperativas entre os sindicatos para a confecção de habitações, houve a criação diversos conjuntos habitacionais que vieram no futuro se transformar em bairros que hoje são considerados consolidados, como exemplo do: Conjunto Residencial José Bonifácio de Andrade e Silva (IPASE); Av. Getúlio Vargas e a Rua Raimundo Correia; Conjunto Fundação Casa Popular; Conjunto do Filipino; e o Conjunto dos Bancários; residencial de apartamentos espalhados na cidade de São Luís.

A situação fundiária da grande Ilha, com um grande estoque de terras urbanizáveis de propriedade da União, foi um fator crucial para a proposição e implantação do *Plano de Expansão da Cidade*. Na ilha, o município de São Luís ocupa um território que legalmente pertence à União por localizar-se em uma ilha costeira (FERREIRA: 2014, p. 57).

[...] a caótica divisão de terra, que resulta de vendas, especulação imobiliária e herança, deve ser abolida por uma política da terra coletiva e metódica. Essa redistribuição da terra, a base preliminar indispensável do planejamento urbano, deve incluir a divisão justa, entre proprietários e a comunidade, do incremento não ganho através do trabalho, a partir de obras de interesse comum. (FRAMPTON: 1997, p. 328)

A fundação do bairro analisado para implantação do projeto, é marcado pela luta do direito ao espaço. As “invasões” ocorreram na década de 80 com o surgimento de conjuntos habitacionais em seu perímetro, como os bairros do: COHAFUMA, COHAJAP, Planalto do Vinhais II, Jardim Bela Vista, Quintas do Calhau, Altos do Calhau, conjuntos habitacionais formais, planejados ligados a cooperativas ou instituições.

Essas ocupações espontâneas surgiram a partir do interesse do capital imobiliário sobre a região hoje denominada Calhau, onde, na época eram ocupadas por famílias tradicionais que baseavam suas rendas ainda no extrativismo, comércio informal e pesca, conforme vemos noticiado em jornal local; “*STF confirma desapropriação de extensa faixa de terra considerada pelas imobiliárias como o ‘filé mignon’ de São Luís*” (O IMPARCIAL, 03 de janeiro de 1980.p16).

A proposta para desapropriação da área tão cobiçada, foi apresentada pelo

prefeito da época, Ivar Saldanha, com apelativo no Tribunal de Justiça do Estado, movimentando recursos ao Supremo Tribunal.

[...]O processo de grilagem (processo de falsificação de documentos de posse, sobre uma gleba urbana ou rural, para tomar posse) da área encabeçado pelo sr. Antônio Marques Ferreira, que segundo fontes da Prefeitura, defendia interesses de outros figurões da política local que pretendiam transformar a área em valorizados loteamentos para classes privilegiadas. Pelo processo de grilagem, muito difundido no interior na Ilha de São Luís, os interessados pretendiam transformar uma propriedade de 13 mil metros quadrados em 1 milhão e 530 mil metros quadrados, na maior fraude ocorrida no município.” (O IMPARCIAL, 03 de janeiro de 1980.p16).

O surgimento do bairro informal do Altos do Calhau, se deu a partir de uma “invasão” de Vila Miséria a mais de 25 anos. Depois dessa ocupação surgiram outras como a Vila Conceição, Portelinha, Recanto dos Nobres, todos eles denominados hoje de conjuntos habitacionais.

Tem como área limite as seguintes Avenidas e ruas: Avenida Jerônimo de Albuquerque, parte da Avenida Carlos Cunha, virando a Avenida dos holandeses, entrando na rua Búzios, seguindo novamente a Avenida dos holandeses, depois a rua do muro, estrada velha do Calhau, rua oito, rua um, travessa do arame, rua Heitor Augusto, rua oitenta e cinco e chega na Avenida Jerônimo de Albuquerque novamente. A região de estudo envolve parte dos bairros: Parque Atenas, Planalto Vinhais 2 e Quitandinha.

O bairro em questão possui como características boa infraestrutura e um certo grau de urbanização, contudo como ainda se encontra em processo de consolidação, necessita de uma melhor qualificação urbana. Tem como potencial o adensamento populacional devido a grandes lotes vazios; área habitada por uma mescla socioeconômica, população de baixa, média e alta renda; possui uma densidade de flora e fauna em conjunto com o Rio Pimenta. A população oriunda dessas ocupações ainda trabalha com extrativismo e pequenos comércios, surgindo em um sistema cooperativo de ajuda mútua, sendo ameaçado pela degradação ambiental (poluição e assoreamento do rio) e pela expansão dos conjuntos habitacionais MCMV – Minha Casa Minha Vida, que estão sendo implantados no local.

Levando em consideração todas essas problemáticas e sistemáticas este trabalho tem como objetivo: desenvolver um estudo preliminar arquitetônico e urbanístico para implantação de uma Vila Ecológica, a partir de um modelo de autogestão, na comunidade da Portelinha/Vila Conceição, em São Luís – MA, com o intuito de ser um agente modificador e revitalizador de uma área degradada, tendo

como enfoque o projeto participativo entre a comunidade que circunda e a preservação da flora e fauna local.

O processo de construção (tradicional) tende a ter como metodologia um sistema vertical com relação a hierarquização da força de trabalho. O distanciamento entre a obra e a sociedade civil acaba por torná-la a concretização de um elemento não permeável. Dentro do contexto urbano, tratando de paisagem, a solidez da edificação transmite um sentimento de magnitude e de afastamento, levando a idolatria de um sistema habitacional que não representa mais da metade da parcela social, de forma cultural ou econômica.

A verticalização para maximização do uso do solo, não é algo nocivo em sua totalidade, há diversos benefícios, dentre eles o adensamento, permitindo uma maior quantidade populacional, em menor área. Contudo a disparidade, da concepção a execução, entre os projetos verticais de classe média/alta e os projetos habitacionais sociais, são notadamente divergentes, explicitando um sistema que acaba por privilegiar aqueles que detém um maior poder aquisitivo.

Como forma de burlar um sistema falho, devido a marginalização da habitação a partir da visão capitalista e estatal, a população de baixa renda acaba por permear áreas não usais, gerando as famosas “favelas”.

A ocupação das áreas verdes, não tem como consequências apenas a falta de moradia, mas sim de uma procura da qualidade e de um meio de subsistência, dando produtividade a terra adquirida, seja através do cultivo, da agropecuária, ou extrativismo.

Percebendo a potencialidade e o incrível pluralismo cultural existente nesses locais, por que não os adequar?

A ideia do projeto de Vila Ecológica Urbana, vem como modelo para mediar os conflitos de interesse, sociais e econômicos do bairro estudado. A instauração de um sistema cooperativo vinculado a uma entidade (acadêmica, artística), traz como benefícios diretos a potencialização de estudos e melhor aproveitamento de recursos existentes no local, considerando que o distanciamento da comunidade com o meio “formal”, tende, as vezes, a degradação não só do espaço que ela se encontra como da cidade em si.

A Vila Ecológica Urbana, traz como serviços, não so a qualificação e a junção de um conhecimento técnico acadêmico e um conhecimento empírico adquirido a gerações por essa sociedade excluída, como também possibilita uma

“interação de classes”, serviços e equipamentos, que possam a ser compartilhados através de um trabalho e convivência mútua. A Inter sociabilidade gerada através de um mecanismo pluricultural e econômico traz consigo, não so a requalificação de um pequeno setor, bem como, pode abranger todo o município, tornando-o um polo; turístico, cultural, educacional, econômico.

4.1 Origem da ocupação do bairro Altos do Calhau

A criação do Distrito Industrial em 1980 em São Luís, facilitou a implementação de grandes indústrias, tais como a ALUMAR, Alcoa, BHPBilinton, Companhia Vale do Rio Doce (CVRD); levou a necessidade de uma reestruturação do solo urbano, já que a concentração do parque industrial na capital acabou por trazer uma demanda, por habitação exponencial ao crescimento econômico da cidade.

Com a crescente taxa populacional aumentando e o fluxo de verbas, o impactado causado no setor de comercio secundário, levou ao fomento de criação de shoppings center's, aumento da rede hoteleira, criação de novos empreendimentos de médios e pequenos portes, além do investimento na rede priva e pública de saúde e serviços especializados.

Os conjuntos habitacionais já implementados na época, sofreram um maior investimento, buscando a interiorização da ilha, criando polos centrais, a fim de tirar uma sobrecarga em áreas já adensadas como o Centro Histórico e proximidades.

De 1971 a 1999 foram constituídos 55 novos conjuntos habitacionais, ao longo das vias principais criadas pelo plano de Expansão de Ruy Mesquita, dentre estes está o bairro do Altos do Calhau e o Calhau

Com a implantação de uma melhor infraestrutura urbana com serviços, acabou por atrair uma parcela da população que não possuíam condições para aquisição de imóveis formais, aproveitando das características naturais, já que há uma grande presença vegetativa na região inexplorada graças as leis de proteção ambientais, tornou um ambiente favorável para ocupação espontânea (invasões).

A urbanização do Calhau e adjacências so foi possível, devido ao Plano de expansão de 1958 de Rui Mesquita, que apesar de não ter sido implementado, acabou por deixar diretrizes para futuro crescimento e interiorização da cidade, bem como definir as melhores áreas para o interesse de investimento privados (setor imobiliário). Um dos instrumentos que veio legitimar o plano de Mesquita foi o Plano Rodoviário de 1962 (Lei nº 1.322 de 27 de dezembro de 1962), homologado quando Mesquita se tornou o prefeito da Capital Maranhense. (LOPES, 2016)

De acordo como Plano de Expansão e o Plano Rodoviário determinou-se a construção de pontes (Caratatiua, Tribuzzi, São Francisco e barragem do Bacanga) e a da Avenida Litorânea, ligando o bairro desde o Bairro do Olho D'água até a ponta d'Areia. A construção desses eixos viários, não foi imediata, sendo executada por etapas, pelos gestores que vieram após o a confecção do plano. A ocupação do litoral norte da ilha se deu através da construção Ponte sobre o Rio Anil em 1970 (Ponte José Sarney ou Ponte do São Francisco e a Ponte Bandeira Tribuzzi). (LOPES, 2016)

O loteamento do bairro calhau foi realizado pelo IPEM – Instituto de Previdência do Estado do Maranhão, que “financiou a construção de vários conjuntos habitacionais pela cidade para funcionários públicos estaduais, desde que se começara a construir a cidade moderna”. (VENANCIO, 2011, p.206). Este loteamento ocorreu no ano de 1974, como relata a autora.

Ferreira (2014) relata que o loteamento tinha caráter público. Foi pensado e executado para servir de moradia para funcionários públicos, mas, devido a sua localização próxima a zonas de grande interesse, como o centro (serviços) e a praia (lazer), a região acabou sendo ocupada por populações mais abastadas estando elas na esfera pública ou não. (TROVÃO, 1994).

Entretanto, a ocupação e estas construções não se deram em espaços totalmente vazios, como já foi dito anteriormente. Nestas terras havia comunidades, que sofreram, durante o processo de urbanização desta parte da cidade, ordens de despejo e

foram condenadas, em muitos casos, ao desabrigo, conforme noticiavam os jornais da década de 1970²¹.



Figura 16 - Desapropriação do Quintas do calhau
Fonte: Jornal Imparcial

Além da infraestrutura necessária para a urbanização desta região, o zoneamento também foi utilizado como instrumento de regulamentação e ordenação dessa ocupação. O primeiro esforço nesse sentido se deu no Plano de Olaf Prochinik, que elaborou o Plano Diretor de 1975 para a cidade de São Luís e Lei de Zoneamento do mesmo ano. Posteriormente, tivemos atualização deste plano e desta lei de zoneamento em 1981, sob a justificativa de adequar a cidade para a grande expansão urbana, econômica e populacional da cidade, impulsionada por grandes investimentos públicos e privada em infraestrutura e habitação. (FERREIRA, 2014).

Em 1992, quando foi promulgada a lei de zoneamento 3.253 de 27 de dezembro de 1992, que é o zoneamento utilizado até os dias atuais, o bairro do Calhau já se encontrava consolidado. Mas é importante entender os parâmetros adotados por esta lei em relação aos anteriormente adotados, fazendo uma análise comparativa e analisar o bairro do calhau sob o viés da Lei de Zoneamento ao longo dos anos.

²¹ (Desapropriado Quinta..., 1980. p. 1).

As ocupações subnormais ocorreram depois da construção dos conjuntos habitacionais: Cohafuma e Cohajap. O bairro Altos do Calhau envolve parte do planalto Vinhais II, Jardim Bela vista, Quintas do Calhau e toda área da Quitandinha. Ele surgiu a partir de uma ocupação chamada Vila Miséria a mais de 35 anos. Depois dessa ocupação surgiram outras como a Vila Nova, Vila Conceição, Portelinha, recanto dos nobres, todos eles denominados hoje de conjuntos habitacionais. Ocupações que ocorreram depois da construção dos conjuntos habitacionais: Cohafuma e Cohajap.

4.2 Condicionantes do Entorno

Ao longo do crescimento e desenvolvimento do bairro, a cidade formal, que margeava as beiradas das áreas verdes, acabou por forçar a interiorização e o desmatamento para possibilitar o acesso a moradia para uma faixa da população que não tinha condições de adquirir um imóvel formalmente. A taxa de ocupação informal era proporcional ao desenvolvimento dos serviços proporcionado pelo bairro.

Nas imagens a seguir, um estudo realizado por Amorim (2017), detalha o avanço das ocupações tanto formais como informais, sobre as áreas de preservação, apresentando a consolidação dos conjuntos habitacionais como a construção da Assembleia Legislativa do Maranhão.



Figura 17 – Fotos aéreas de São Luís de 1999
Fonte: Mapa elaborado por Amorim (2017). Parque Urbano na Bacia do Rio Calhau.



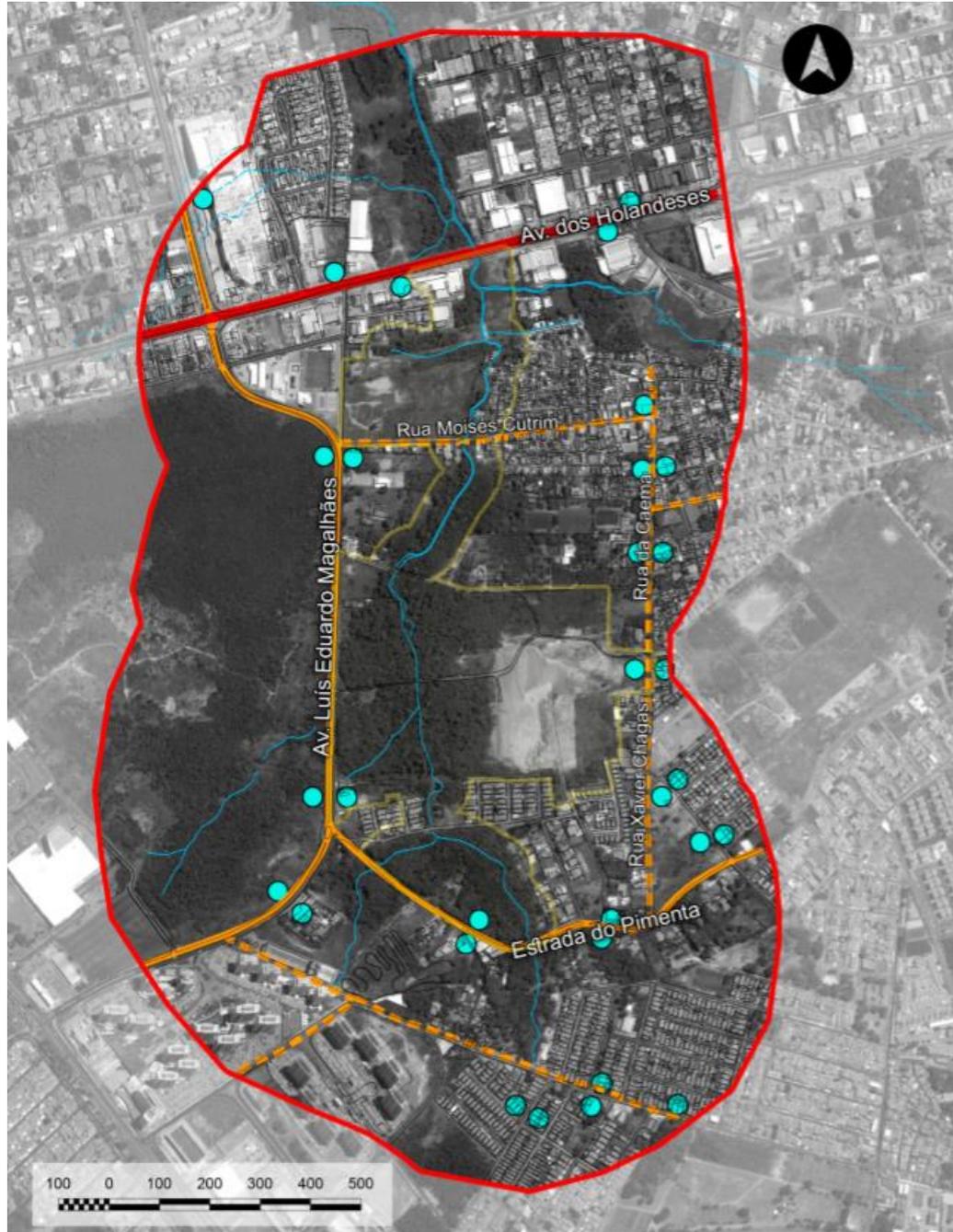
Figura 18 – Imagem de satélite da bacia do Rio Calhau em 2016 com destaque para os empreendimentos de maior extensão construídos
Fonte: Mapa elaborado por Amorim (2017). Parque Urbano na Bacia do Rio Calhau

O estudo de caso, para implantação do projeto, será realizado no bairro Altos do Calhau, tendo como área limite: Avenida Jerônimo de Albuquerque, parte da Avenida

Carlos Cunha, virando a Avenida do holandeses, entrando na rua Búzios, seguindo novamente a Avenida dos holandeses, depois a rua do muro, estrada velha do Calhau, rua oito, rua um, travessa do arame, rua Heitor Augusto, rua oitenta e cinco e chega na Avenida Jerônimo de Albuquerque novamente. A região de estudo envolve parte dos bairros: Parque Atenas, Planalto Vinhais 2 e Quitandinha.

Em visitas ao transporte público da área analisada, bem como uso de outros modais, como a bicicleta e o passeio a pé, observa-se a pouca disposição de paradas de ônibus ao longo do Corredor Secundário 7 (Avenida Eduardo Magalhães), ou de uma estrutura como parada de ônibus coberta. Apesar do baixo fluxo de pessoas ao longo da avenida, a criação do Parque do Rangedor, bem com comunidades e casas que permeiam ao longo da avenida, necessitam de uma infraestrutura para maior conforto de locomoção, seja ela uma ciclovia, calças mais larga e bem estruturadas e paradas de ônibus cobertas e bem iluminadas.

Amorim (2017), em análise a hierarquia de vias e pontos de ônibus no bairro, localizou em seu mapa como se dá a estrutura e a disposição dos fluxos de transportes locais, sendo sumariamente o transporte público feito por ônibus.



LEGENDA

— Via Primária
— Via Secundária

--- Via Terciária
● Pontos de ônibus

◻ Área de Análise
◻ Área de Trabalho
— Rio Calhau

Figura 19 - Hierarquia viária e pontos de parada de ônibus.

Fonte: Representação gráfica por Amorim, 2017. Rio a partir de SÃO LUÍS (aerofotogrametria), 2000 e © Google Earth Pro 2017. Pontos de ônibus a partir do aplicativo “Meu Ônibus” da Prefeitura de São Luís.

O terreno em divido por três vias, sendo essas duas avenidas e uma via coletora, que do acesso a comunidade da Vila Conceição. Fez-se necessário entender como o uso dessas vias interferem diretamente na vivência das pessoas que habitam aquele local, bem como a interferência direta no projeto.

Com a elitização do bairro, as vias principais tornaram-se precarizadas devido ao pouco investimento para a população que fica enclausurada. O principal acesso a comunidade da Portelinha e Vila Conceição se dá pela Rua Moisés Cuntrim, que fica entre o terreno proposto para implementação do projeto, e a uma estação da CAEMA, escondido, da vista da sociedade formal, logo, “inexistente”.

Como identificado na pesquisa de Amorim (2017), a Av. dos Holandeses é uma via primária; a Av. Luís Eduardo Magalhães e a Estrada do Pimenta são vias secundárias; identificou-se algumas vias terciárias delimitadas no mapa, nas quais os principais acessos a Vila Conceição são: a Rua Moisés Cutrim e Rua da CAEMA ou Rua Xavier Chagas que são as principais vias de acesso à Vila Conceição II e têm relação direta com a área de trabalho.



Figura 20 – Rua Moisés Cutrim, acesso lateral do terreno estudado neste projeto
Fonte: Imagens de 2019, a partir de Google Street View © Google 2019.



Figura 21 - Avenida Luís Eduardo Magalhães.
Fonte Imagens de 2019, a partir de Google Street View © Google 2019.



Figura 22 - Avenida Luís Eduardo Magalhães, acesso principal do terreno estudado neste projeto
Fonte Imagens de 2019, a partir de Google Street View © Google 2019.



Figura 23 - Avenida dos Holandeses, acesso secundário do terreno estudado neste projeto.
Fonte Imagens de 2019, a partir de Google Street View © Google 2019.

Em sua pesquisa, Amorim (2017), identificou as linhas de transportes públicos existentes no local, chegando à conclusão que o transporte que passa nas vias principais integram os terminais da Praia Grande e Cohama, por duas linhas: Terminal Praia Grande Terminal Cohama e Ponta D'Áreia. Já os transportes que interiorizam o bairro, tem como rota o Centro, indo pelo Renascença e São Francisco.

Nº	Nome da Linha	Rota dentro da área de análise
T050	Cohama/Calhau - Terminal	Av. dos Holandeses
T406	Alto do Calhau - Bairro	Rua Moisés Cutrim, Rua da CAEMA, Estrada do Pimenta e Av. Luís Eduardo Magalhães
T407	Calha/ Tribuzzi/ TPG – Centro	Av. dos Holandeses
T408	Vila Nova/ Calhau - Centro	Av. dos Holandeses
T409	T. Praia Grande/ Cohama via praia	Av. dos Holandeses e Av. Luís Eduardo Magalhães
T720	Vila Luizão/ Holandeses – Centro	Av. dos Holandeses

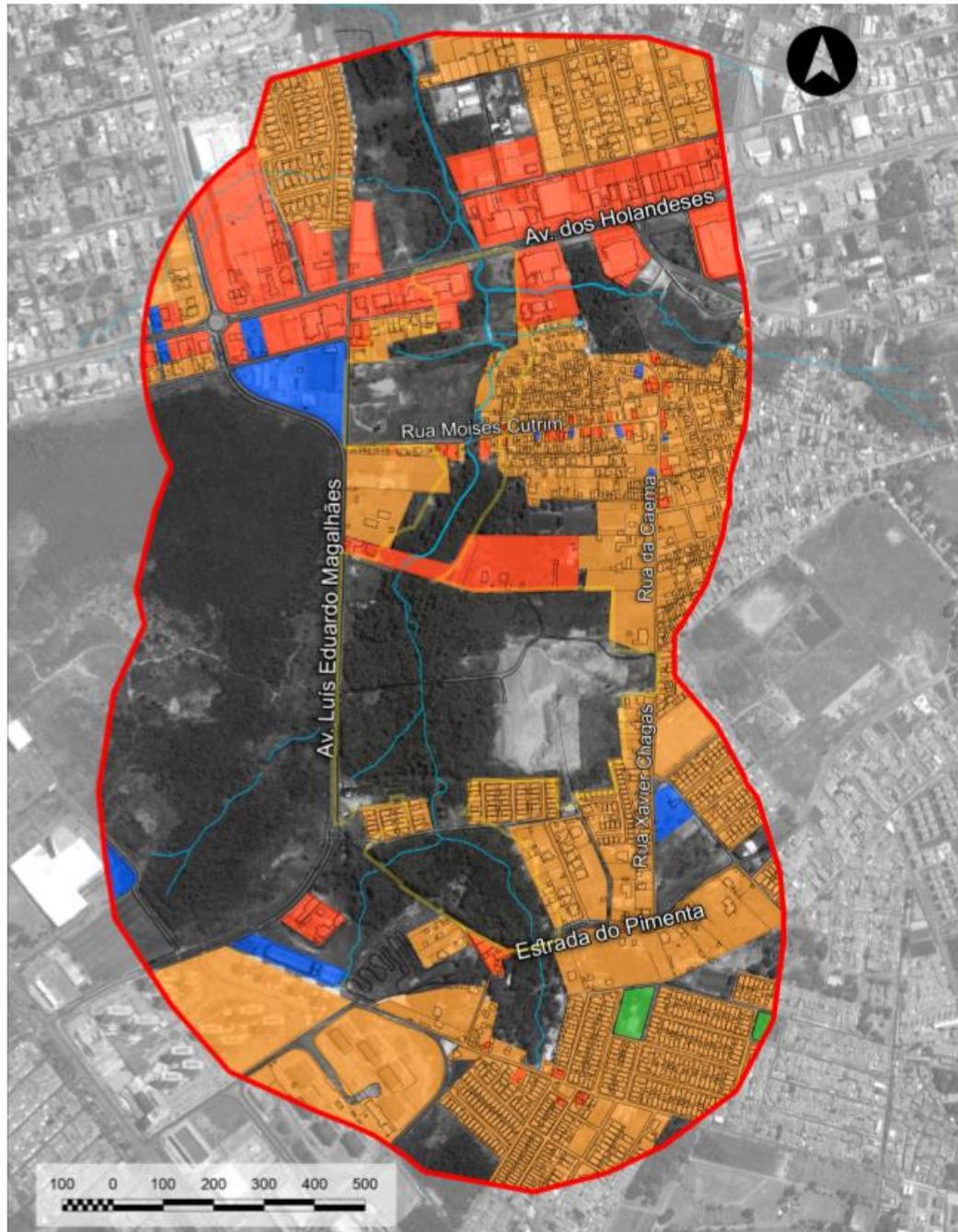
Figura 24 - Linhas de ônibus na área analisada

Fonte: Aplicativo “Meu ônibus” da Prefeitura de São Luís, acessado em junho de 2017, gerado por Amorim (2017)

No ano de 2019, foi agregado mais uma linha de ônibus no bairro, para suprir a demanda existente, o antigo São Francisco (T401) que antes fazia como percurso o bairro do São Francisco, hoje auxilia no transporte da população do Altos do Calhau, fazendo sua rota pela Avenida dos Holandeses, Renascença, São Francisco e Centro.

4.2.2 Análise de Usos do Solo Urbano e sua divisão de classes

Ao analisarmos o uso do entorno, pode observar a incompatibilidade dos serviços prestados na área com o ganho monetário da população de baixa renda que margeia o bairro formal elitizado. A elitização do comércio e dos serviços prestados acaba por dificultar, apesar da centralidade do bairro, os seus acessos. No mapa realizado por Amorim (2017), pode perceber como se dá a divisão dos usos.



LEGENDA

Residencial

Comércio

Serviço

Área de Análise

Área de Trabalho

Rio Calhau

Figura 25 - Mapa de Uso.

Fonte Representação gráfica por Amorim, 2017. Rio a partir de SÃO LUÍS (aerofotogrametria), 2000 e © Google Earth Pro 2017.

Ao analisarmos o mapeamento a seguir, nota-se a clara hierarquização e divisão da população de baixa renda e seus acessos ao bairro formal e a população de média e alta renda e a sua localidade. Analisando a partir do censo de 2010 do IBGE, adotando o salário mínimo de 510,00R\$ (quinhentos e dez reais). Os dispare sociais, percebe-se no mapa pelo tamanho dos lotes bem como a organização espacial do espaço, tendo uma malha mais difusa e caótica no seu assentamento, como a sua interiorização com relação as malhas viárias principais.



Figura 26 – Setorização das tipologias sociais

Fonte: Google Maps 2020, editada no Photoshop pelo autor

Segundo os dados gerados pelo IBGE 2010, Amorim (2017) copia os dados da renda *per capita* do bairro, justificando o mapa anterior quanto ao ordenamento do solo e a setorização do bairro, pela clara divisão social.

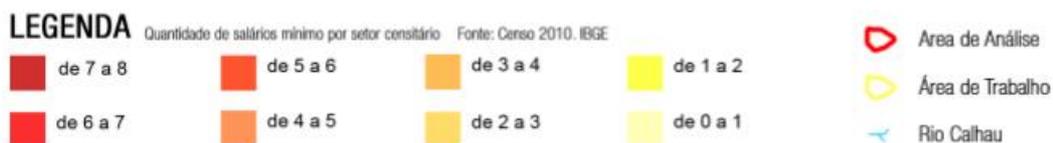
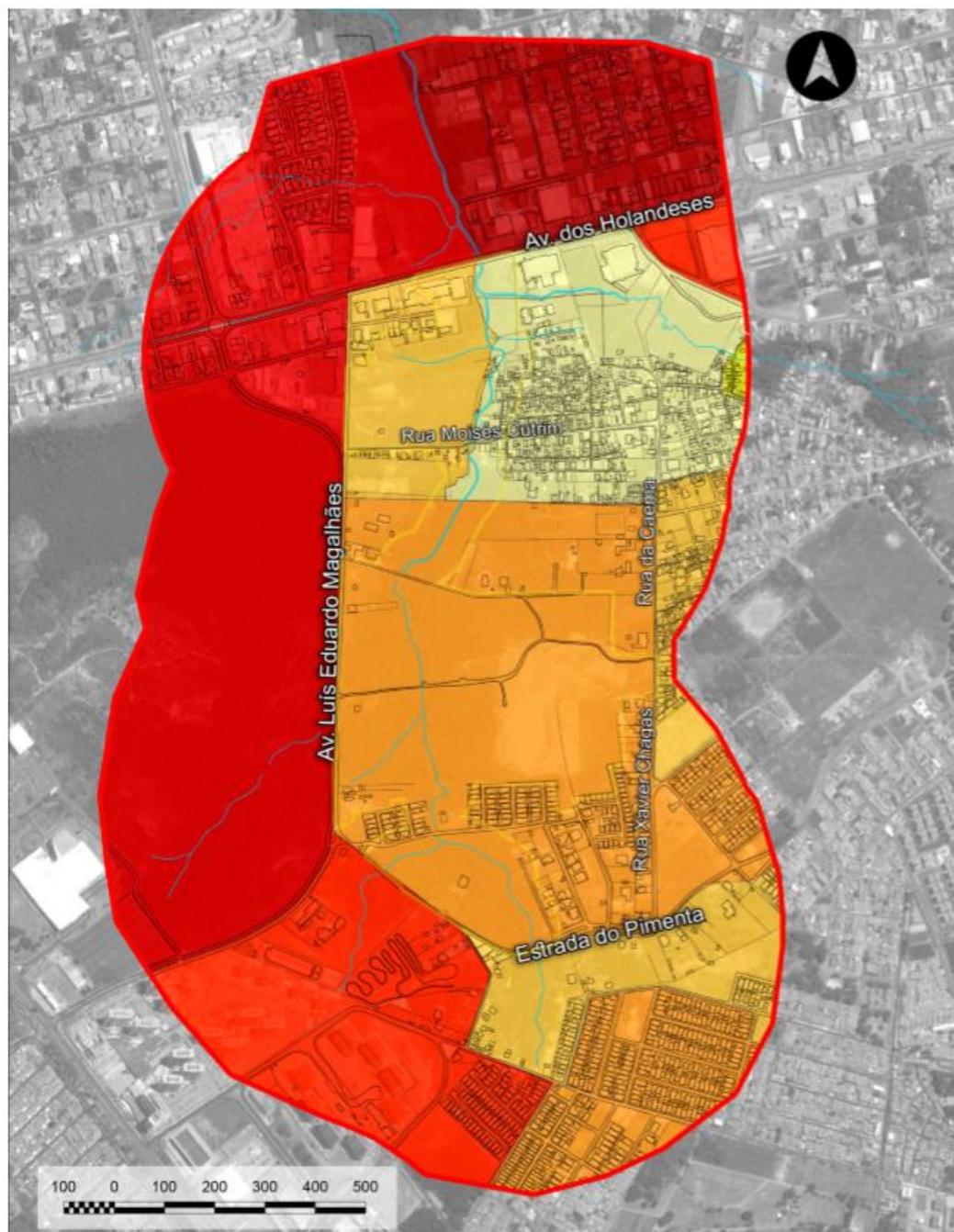


Figura 27 - 41 Mapa de renda per capita de acordo com salário mínimo.

Fonte: Amorim, 2017, a partir do Censo 2010 (IBGE), rio em azul a partir de SÃO LUÍS (aerofotogrametria), 2000 e © Google Earth Pro 2017.

A concepção geral do projeto fica em de uma gleba estagnada, localizada em frente à Avenida Luís Eduardo Magalhães e Avenida dos Holandeses e com o fundo e lateral voltado para a Vila Conceição, servindo de elemento de transição e comunicação entre dos polos distintos. O terreno possui como perímetro 160,4 metros; 30,96 metros; 31,10 metros; 191,47 metros; 53,74 metros; 31,54 metros; 15,29 metros; 21,52 metros;

83,41 metros; 187,35 metros; 11,12 metros; 46,39 metros; 71,64 metros; 104,08 metros e 237,88 metros, totalizando 69.187,42 metros quadrados, dentro da ZR7 (Zona Residencial 7) mas sendo regida pela delimitação das diretrizes do C.S7 (corredor secundário 7), devido a Av. Luís Eduardo Magalhães, antigamente chamada como Estrada da Caema e pela CP (corredor primário) segundo a Lei 3.253, 29 de dezembro de 1992, Lei de Zoneamento, parcelamento, uso e ocupação do solo urbano.

O fundo e na lateral sul do terreno se encontra a comunidade Vila Conceição, no qual a lateral é ligada pela via coletora rua Moisés Cutrim. A ventilação predominante vem no Nordeste, sentido praia, a maior taxa de insolação se encontra na frente do terreno voltada para Avenida Eduardo Magalhães, onde fica o oeste. Na face norte do terreno, faz divisa com uma área comercial.

Possui uma pequena área verde ainda preservada na sua face norte e na linha que segue o leito do rio, com presença vegetativa de média e pequeno porte.



Figura 28 – Limites do terreno proposto para implantação do projeto
Fonte: © Google Earth Pro 2019

4.2.3 Diretrizes legais e ambientais

Por se tratar de uma implantação de um empreendimento ecológico, em uma área com uma grande densidade vegetativa e a presença do Rio Calhau, fez-se necessário o levantamento e o compilação de leis que abordem sobre as diretrizes de manejo e ocupação de áreas de interesse ambientais, bem como as leis urbanísticas da cidade.

A Lei de Zoneamento, Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo de São Luís (Lei Nº 4.669/2006) que estabelece o Macrozoneamento Ambiental, e o Código Florestal (Lei Nº 12.651/2012). Para melhor representar graficamente a divisão segundo do zoneamento

da área estuda, fez-se um mapeamento da delimitação da área de intervenção com as zonas que as circundam. A (figura 29) tem em amarelo tem a delimitação da área que influencia a implementação do projeto bem com as zonas que a englobam.



Figura 29 – Zoneamento Urbano da Cidade de São Luís de acordo com a Lei Nº 3.253/1992.

Fonte: Prefeitura de São Luis, 1992

Pegando como recorte o quarto capítulo da Lei de Zoneamento (Lei Nº 3.253/1992), abordando sobre a preservação e formação de áreas verdes, declara sobre as Áreas de Proteção Ambientais e os revestimentos florísticos e as demais formações vegetais.

- I - Ao longo dos cursos d'água, nas faixas mínimas fixadas nesta Lei, e decorrentes da aplicação do Código Florestal (Lei Federal nº 4.711, de 25 de dezembro de 1965), ou as demais normas concernentes;
- II - Em volta dos reservatórios d'água naturais ou artificiais;
- III - Nos olhos d'água ou nas nascentes, seja qual for sua situação topográfica; IV
- Nas encostas ou partes destas, com declividade superior a 45° (quarenta e cinco graus) da linha de maior declive;
- V - No entorno dos lagos, lagoas, rios, riachos e outras bacias hidrográficas. (Lei Nº 3.253/1992, Cap. VI, Art. 193)

Segundo a Lei de Zoneamento, as construções em áreas verdes ou que possuem corpos d'água, devem passar por análise em órgãos competentes, para submissão do projeto para aprovação. No caso da presença de rios, é necessário um afastamento mínimo de 50,00m (cinquenta metros) em relação as suas margens, de

acordo com o artigo 86 da lei, deve-se também manter preservada as matas ciliares que protegem a erosão e assoreamento do rio.

Apesar de haver um capítulo resguardando sobre diretrizes de preservação do leito do rio, observa-se que todo o seu curso d'água, encontra-se dentro de uma Zona Residencial, na qual, por muitas vezes, não respeitam os limites de afastamentos impostos pela lei.

Em 2006, com a reformulação do plano diretor em São Luís, a Lei Nº 4.669 de 2006, regulamentou a formação de um macrozoneamento Ambiental da cidade, subdividindo em duas categorias, em Áreas de Proteção Integral e Áreas de Uso sustentável (Lei 4.669/2006, Art. 27).

Seu artigo 28 dispõe sobre as Áreas de Proteção Integral:

Art. 28. Áreas de Proteção Integral são áreas definidas pela legislação federal como Áreas de Preservação Permanente ou como Unidades de Proteção Integral. § 1º O objetivo das Áreas de Proteção Integral é preservar a natureza e os recursos hídricos permitindo apenas os usos voltados à pesquisa, ao eco turismo e à educação ambiental, quando previstos em lei específica.

§ 2º Compõem a Área de Proteção Integral:

I — Áreas de Proteção Permanente — APPs definidas nos termos da legislação federal e que incluem as dunas, mananciais e fundos de vales, incluindo as matas ciliares, e áreas de mangue;

II – A Estação Ecológica do Sítio Rangedor;

III – O Parque Estadual do Bacanga.

§ 3º Para efeito desta Lei fica estabelecida à cota 05 (cinco) como linha de preamar, abrangendo as áreas identificadas como inundáveis. (Lei Nº 4.669/2006. Art. 28)

Contudo, existe também, as Áreas de Preservação Permanente, definida pelo Código Florestal, no qual tem como definição:

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 humana. (Lei Federal nº 12.651/2012 art. 3º. Inciso II).

MACROZONEAMENTO AMBIENTAL	DEFINIÇÃO	OBJETIVOS	INSTRUMENTOS
APP Dunas Mangues Mananciais e fundo de vale (incluindo as matas ciliares) Unidade de Proteção Integral Estação Ecológica Parque Estadual	São áreas definidas por Legislação Federal como áreas de preservação permanente ou Como unidades de proteção integral.	Preservar a natureza e os recursos hídricos permitindo apenas os usos voltados à pesquisa, ao ecoturismo e à educação ambiental, quando previstos em lei específica.	<ul style="list-style-type: none"> • ZPA — Zona de Proteção Ambiental • Programas de Educação Ambiental
Unidade de Uso Sustentável <ul style="list-style-type: none"> • Parque Ecológico • APAs Parques Urbanos Sítio Santa Eulália Praias Áreas de Recarga de Aquíferos	São áreas onde se deve compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcelas dos recursos naturais existentes.	Utilização sustentável dos recursos naturais existentes. São permitidos usos econômicos como o turismo, lazer, comércio de consumo local, e agricultura (uso atribuído somente às APAs)	<ul style="list-style-type: none"> • ZPA — Zona de Proteção Ambiental • Transferência do Direito de Construir • Termo de Compromisso Ambiental • Incentivos Fiscais • Programas de Educação Ambiental

Figura 30 - Macrozoneamento Ambiental do Plano Diretor de São Luís.

Fonte: Plano Diretor de São Luís, Lei Nº 4.669/2006.

Ao longo do rio, como mostra as figuras abaixo, percebe-se uma densa presença vegetativa de restinga e uma faixa de mangue, que a torna uma área de preservação permanente. A área de influência flúvio-marinha tem a proteção de toda a sua extensão pelo Código Florestal e de uma faixa de 50m (cinquenta metros) a partir de sua margem de acordo com o artigo 81 da Lei Nº 3.253/92, a lei de Uso, Ocupação e Parcelamento do Solo de São Luís.



Figura 31 – Leito do Rio Calhau
Fonte: Acervo pessoal

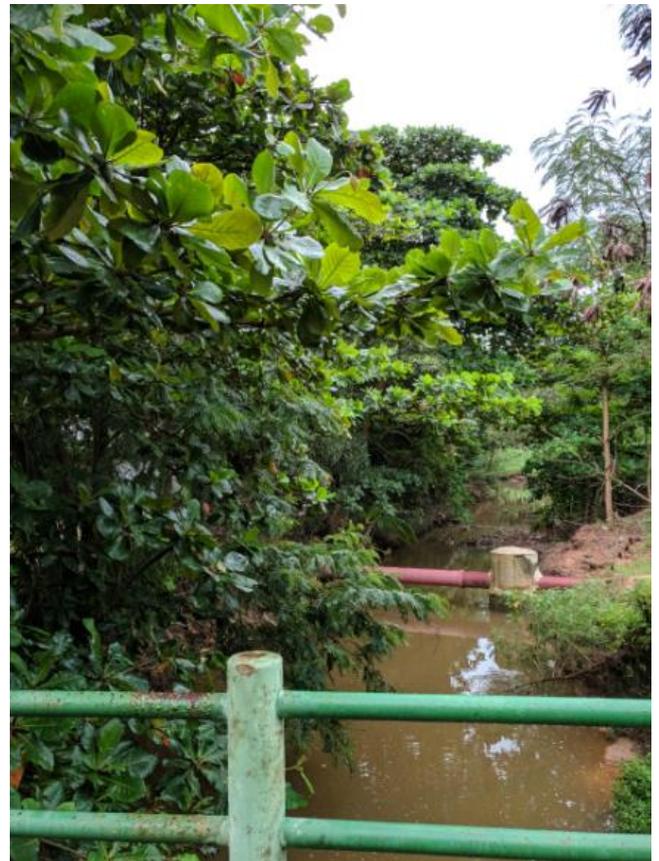


Figura 32 – Leito do Rio Calhau
Fonte: Acervo pessoal.



Figura 33 – Leito do Rio Calhau, Av. dos Holandeses
Fonte: © Google Earth Pro 2020.



Figura 34 – Leito do Rio Calhau, Av. dos Holandeses
Fonte: © Google Earth Pro 2020.



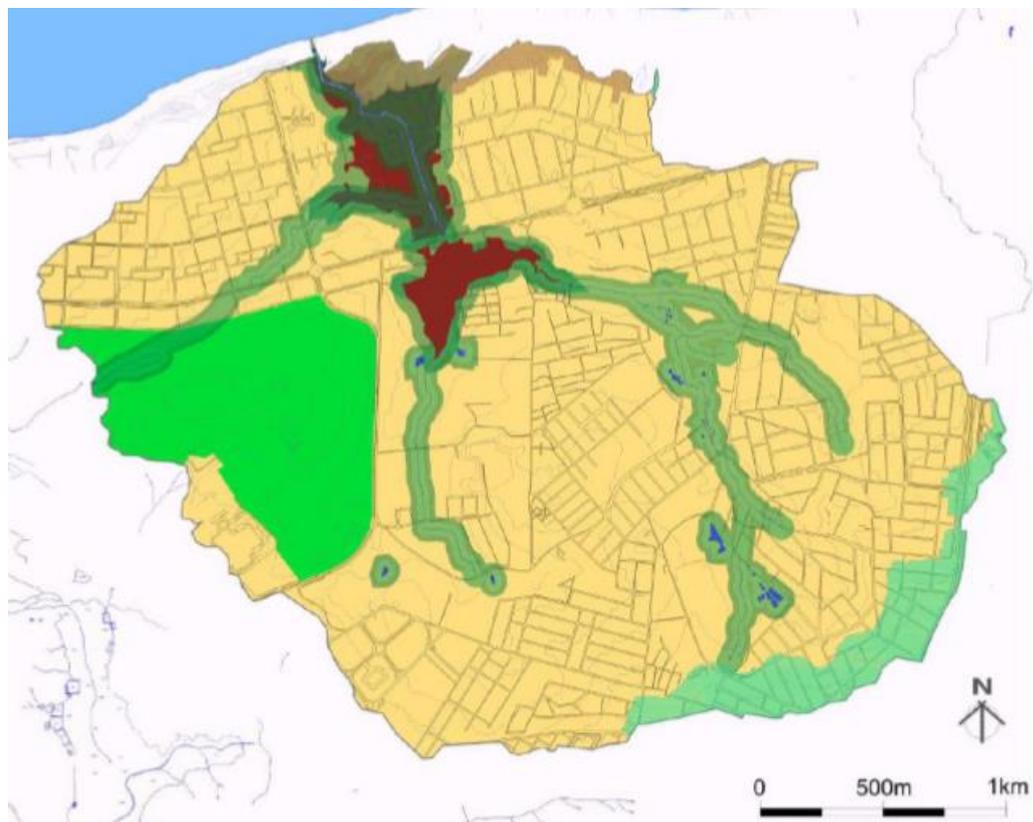
Figura 35 – Leito do Rio Calhau, Praia de São Marcos
Fonte: © Google Earth Pro 2020.



Figura 36 – Leito do Rio Calhau, Praia de São Marcos
Fonte: © Google Earth Pro 2020.

Para melhor definir essas áreas verdes urbanas, foram criadas as Unidades de Conservação, definida pela Lei Nº 9.985/2000, a fim de protegê-las da degradação causada pelo avanço urbano. Na lei, ela é subdividida em doze, sendo separadas em dois grupos distintos, Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável. Para a homologação das unidades de preservação elas devem possuir antemão sua regularização no Cadastro Nacional de Unidades de Conservação, mantido pelo ministério do Meio Ambiente, bem como, estar presente nos mapas urbanísticos, como a lei de macrozoneamento municipal.

De acordo com o mapa de Santos (2015), foz do Rio Calhau, bem como todo o perímetro da sua extensão faz parte de uma área de preservação permanente, já que possui uma densidade vegetativa além de uma fauna que devem ser preservadas.



LEGENDA

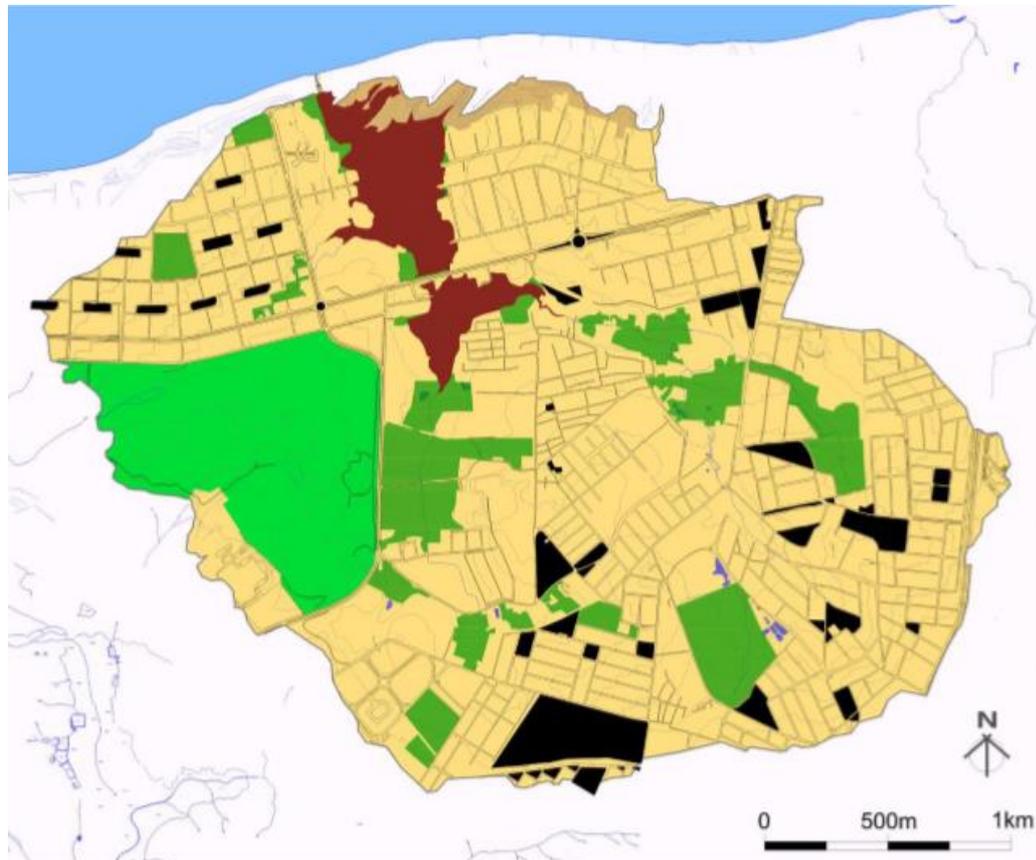
-  Áreas de Proteção Permanente de proteção e conservação dos recursos hídricos e dos ecossistemas aquáticos (nascentes, cursos d'água, lagos e lagoas) LEI Nº 12.651, DE 25 DE MAIO DE 2012.
-  Zona de Proteção Ambiental e conservação dos recursos hídricos e dos ecossistemas aquáticos (50m a partir da margem de áreas inundáveis, cursos d'água, lagos, lagoas, mangues e igarapés) São Luis - MA. LEI Nº 3.253, DE 29 DE DEZEMBRO DE 1992.
-  Área de Preservação Permanente - Dunas e/ou restinga
-  Área de Preservação Permanente - Manguezal
-  Estação Ecológica do Rangedor
-  Áreas com cotas superiores a 40m - Áreas de Recarga de Aquíferos

Figura 37 – Áreas de Preservação Permanente (APPs) e Áreas de Proteção Ambiental (APAs) da bacia do Rio Calhau

Fonte: SANTOS, Társis Lisandro Aires dos. 2015. A partir de SÃO LUÍS (aerofotogrametria), 2000; SÃO LUÍS, LEI Nº 3.253/92 e BRASIL, LEI Nº 12.651/2012.

É possível localizar no perímetro do Rio Calhau a forte presença de mangues, restingas, duna e áreas alagadiças, onde há espécies protegidas por leis federais, como a juçara, buriti, alguns pés de coco babaçu, dentre outros. De acordo com Santos (2015), existem diversos vazios urbanos que podem ser explorados, para fins construtivos, localizados tanto, nas áreas informais, como Vila Conceição e Portelinha, como nas áreas formais, como Quintas do Calhau.

Devido a este fato, constata-se que a responsabilidade pela degradação ambiental não se deve a população que ocupou o espaço, mas sim, ao poder público e ao setor privado, que prioriza a monetização do solo a fim de obter um lucro pessoal, do que a uma melhor repartição do solo urbano. Vale ressaltar que no Estatuto das Cidades, Lei Nº 10.257, de 10 de Julho de 2001 e o Plano Diretor Municipal Lei Nº 4669, de 11 de Outubro de 2006, há um conjunto de ferramentas que possibilitam tirar a ociosidade de imóveis que não cumprem com a sua função social, obrigando o proprietário ou o Estado a dar uso, evitando assim as famosas “invasões”.



LEGENDA

- Espaços livres públicos - praças, campos de pelada, cemitérios, rotatórias, canteiros centrais
- Espaços livres públicos com vegetação arbórea significativa
- Manguezal / Estuário
- Área de dunas e/ou restinga
- Estação Ecológica do Rangedor

Figura 38 - Conjunto de espaços livres públicos na bacia do Rio Calhau.

Fonte: SANTOS, Táris Lisandro Aires dos. 2015. A partir de SÃO LUÍS (aerofotogrametria), 2000 e © CNES/Astrium, © Google Earth Pro 2015 51/2012.

Com a presença do rio e de várias espécies vegetativas frutíferas, não pode deixar de salientar que grande parte da reserva, possui uma gama de variedades de espécies de animais silvestres que fazem parte desse ecossistema. Desses animais, vale ressaltar a presença de jacarés, macacos, cobras, bichos preguiças, aves variadas, dentre outros. Segundo a Lei Nº 9. 985/2000, que aborda sobre os recursos naturais e áreas que tem características ambientais relevantes.



Figura 39 – Espécime no leito do Rio Calhau
Fonte: Acervo Pessoal



Figura 40 – Espécime no leito do Rio Calhau
Fonte: Acervo Pessoal

Logo, devido a essas condicionantes, o projeto proposto, levou em consideração, não só a presença do rio ou a preservação da vegetação que a circunda, como também o replantio e preservação de árvores frutíferas regionais, já que as espécies que habitam este espaço está diretamente correlacionada com o desmatamento provado pela ação do homem. Outro fator interessante é a presença de extrativistas que trabalham diretamente com a recolha da juçara e do buriti, tanto para consumo, como para construção civil, como para venda.

A escolha do terreno, teve sua particularidade por apresentar um elemento transitório entre 3 ambientes que se chocam em suas zonas de interesse e influencia, já que a área formal do bairro e área informal, apesar de coexistirem no mesmo ambiente, acabam por se distanciarem pela exclusão dos agentes públicos, e pelo enclausuramento de sua área pela vegetação que a circunda, ou pelos terrenos comerciais ou residências de alta classe que ficam voltadas para as avenidas principais (Avenida dos Holandeses e a Avenida Eduardo Magalhães). Já o terceiro agente é o ambiental, que fica sufocado pela luta pela terra dessas duas populações.

Neste caso o terreno teve como função, além do projeto, de ser um agente conciliador e reparador, buscando a coesão de três faces que se complementam entre si, e por fim, trazer visibilidade e reabilitar as comunidades da Portelinha e Vila Conceição.

O lote se encontra dentro da ZR7, contudo com a sua “testada” se encontra em frente à Avenida Eduardo Magalhães, que por sua vez segundo a Lei 3.253, 29 de dezembro de 1992, Lei de Zoneamento, parcelamento, uso e ocupação do solo urbano considera essa avenida como CS7 – Corredor Secundário 7, possui área total de 69.187,42 metros quadrados, tendo sua área edificada de 44.479,25 metros quadrados. Respeitando os índices urbanísticos para zona segundo a figura ??, que determina a ATME (área total máxima edificação) do terreno de 270%, baseado nos parâmetros de ocupação serão baseados segundo as diretrizes estabelecidas na CS7.



Figura 41 – Delimitação do terreno estudado em verde, em azul o curso do Rio Calhau, em vermelho a Avenida Eduardo Magalhães (Corredor Secundário 7), em laranja a Avenida dos Holandeses (Corredor Primário) e em lilás a Rua Moisés Cutrim (via coletora)

Fonte: Google Maps 2020, editada no Photoshop pelo autor

SEÇÃO XXXV
CORREDOR SECUNDÁRIO 7 – CS 7

Art. 161 - Os usos permitidos e proibidos, nos Corredores Secundários 7, estão definidos na tabela anexa á presente Lei.

Art. 162 - Os lotes resultantes de novos parcelamentos são fixados e disciplinados pelas seguintes normas:

- I. Área mínima do lote igual a 800,00 m² (oitocentos metros quadrados);
- II. Testada mínima igual a 20,00 m (vinte metros).

Art. 163 - Os lotes atualmente existentes têm seus usos fixados de acordo com o estabelecido neste Capítulo.

Art. 164 - A ocupação dos lotes pelas edificações é disciplinada pelas seguintes normas:

- I. Área Total Máxima de Edificação (ATME) igual a 270% (duzentos e setenta por cento) da área do terreno;
- II. Área Livre Mínima do Lote (ALML) igual a 50% (cinquenta por cento) da área do terreno;

Este texto não substitui o publicado no D.O.M N° 88 DE 15/04/1993.

- III. Afastamento frontal mínimo de 5,00 m (cinco metros) para edificações até 04 (quatro) pavimentos e 8,00 m (oito metros) para as demais edificações;
- IV. Gabarito máximo permitido igual a 12 (doze) pavimentos.

Figura 42 – Diretrizes construtivas do Corredor Secundário 7

Fonte - Lei 3.253, 29 de dezembro de 1992, Lei de Zoneamento, parcelamento, uso e ocupação do solo urbano.

4.2.4 Aspectos físicos do terreno

A topografia do terreno possui uma alta declividade devido ao curso natural da água, seja ela proveniente de forma pluvial, ou o curso natural do Rio Calhau. A cota mais alta do terreno encontra-se em sua testa principal voltada para a Avenida Eduardo Magalhães e sua cota mais baixa voltada para a Avenida dos Holandeses, onde o rio segue o seu curso até chegar a sua foz na praia de São Marcos.

O terreno possui um desnível máximo dentro de seu perímetro de 7,9 metros. Partido da cota máxima de 11.40 metros pelo o seu acesso principal, até a Avenida do Holandeses com a cota de 3.50 metros.



Figura 43 – Estudo topográfico do terreno do projeto proposto
Fonte: Google Maps 2020, editada no Photoshop pelo autor

5 PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO: VILA ECOLÓGICA URBANA

5.1 Programa de necessidades

A definição do programa de necessidade se baseou a partir do levantamento socio econômico e ambiental realizado no local, através de pesquisas em campo; participação do MAMBEME²² que teve como foco a comunidade da Portelinha e leituras de pesquisas já realizadas no local. O fato do autor, habitar dentro do bairro, em meio a duas reservas, no condomínio Parque La Ravardiere, possibilitou uma melhor interação com o ambiente em análise.

O questionamento acerca das tipologias de relações apresentas neste ambiente, trouxeram a ideia da implantação da Vila, como meio reparador, reabilitando não so o meio ambiente degradado, como as comunidades periféricas que a circundam.

Logo, o programa de necessidades, surgiu para suprir as necessidades sofridas pelo ambiente estudado, bem como a valorização dos seus pontos fortes, como o meio natural e as atividades exercidas no local.

A ideologia ecológica como agente reparador, deve-se ao fato pelo implementação de um equilíbrio entre o meio ambiente, o social e o econômico, possibilitando um diálogo, entre as comunidades, o meio ambiente na qual elas estão inseridas e a parte elitizada do bairro, estabelecendo a partir deste ponto, um sistema de cooperação.

Então, as diretrizes traçadas para compor esse diálogo, são propostas separadas em três setores, que juntas, buscam não só a reparação do meio ambiente, como a criação de novas relações, sejam elas físicas ou sociais. Esses setores ficaram traçados pela parte de urbanismo, arquitetura e serviços. No entanto o urbanismo e os serviços serão mais bem debatidos na implantação.

²² Um projeto que surgiu da necessidade de promover uma maior integração e a troca de experiências entre as Faculdades de Arquitetura e Urbanismo da Regional Nordeste. Além disso, visa a divulgação dos outros eventos da Federação, como os **EREAs**(Encontros Regionais de Estudantes de Arquitetura), **ENEAs** (Encontros Nacionais de Estudantes de Arquitetura), **CoREAs** (Conselho Regional de Entidades Estudantis de Arquitetura e Urbanismo), **CoNEAs** (Conselhos Nacionais), entre outros. O Projeto atua como uma oficina itinerante de mobilidade estudantil, onde faculdades de dois ou mais estados se encontram em uma cidade a fim de realizar uma produção em conjunto com base nos resultados obtidos durante a realização do evento. (Fonte: <http://www.fenea.org/mambembe>)

Após traçado o diagnóstico, percebe que a falta de áreas de convívio, áreas educacionais, que trabalhem as dinâmicas socioambientais e zonas econômicas democráticas (acessíveis) na região. Devido a esse fato, foram priorizadas o desenvolvimento das áreas citadas acima, dentro da vila ecológica. Para melhor entendimento do programa de necessidades arquitetônico, será dividido em tópicos:

- **Habitação:**

A proposta para a habitação da vila é dividida em duas categorias: os apartamentos, para residentes fixos e para aluguéis sociais (em caso de necessidade de uma requalificação de moradia da população da Vila Conceição ou Portelinha), possuindo variedade de 1 a 3 quartos; e os dormitórios, possuindo 1 a 4 camas, são divididas para moradores fixos e esporádicos, bem como a locação para o turismo ou profissionais interessados no estudo da microrregião ambiental;

- **Comunas:**

Áreas comuns, como praças internas e pátios para possibilitar a interação entre os moradores e visitantes;

- **Lojas:**

Proposto para se localizarem primordialmente no térreo, a fim de possibilitar uma vivacidade no perímetro interno e externo dos blocos, tornando o espaço permeável, como também proporcionando uma fonte de renda para microempreendedores da região;

- **Museu:**

O museu tem como propósito enaltecer, registrar e apresentar a história da constituição do bairro, das comunidades, o modo de vida e a fauna e flora local. A ideia é conscientizar não só a população residente, trazendo consigo um sentimento de pertencimento, mas demonstrar ao resto da população a gama de diversidades existentes em uma área pouca valorizada no quesito institucional, educacional e ambiental;

- **Galeria de Arte:**

A valorização da cultura e da arte local é um dos pilares que compõe a ideia da Vila. A galeria de arte vem para expor as produções artísticas geradas pelas comunidades da Portelinha e Vila Conceição, além de motivar uma maior produção através da sua visibilidade;

- **Laboratórios:**

A criação dos laboratórios vê para auxiliar as diversas Disciplinas que podem ser criadas para melhor compor as necessidades do local. Os laboratórios de informática; botânica, análise da água, solo, dentre outros. Com o objetivo de fomentar a produção de pesquisas e o estudo desse ambiente;

- **Salas de aula:**

A busca do fomento da interdisciplinaridade dentro da Vila Ecológica, fomentando pesquisas e a polarização de um conhecimento técnico científico, no qual a comunidade acadêmica teria o papel de devolver a sociedade o conhecimento gerado. A ideia é criar um polo de pesquisa juntos com os laboratórios;

- **Refeitório:**

Refeitório para os moradores da Vila, podendo alguns serem abertos para a comunidade como um todo;

- **Lavanderia:**

Lavanderia compartilhada pelos moradores da Vila e das comunidades;

- **Banheiros:**

Os banheiros são compartilhados tanto pelos moradores como pelas comunidades;

- **Creche:**

Com o objetivo de ter uma base educacional segura desde a infância, como proporcionar um local seguro para deixar as crianças aos cuidados de profissionais e voluntários, a creche foi pensada para suprir a necessidade dos pais que trabalham de forma integral;

- **Associação de moradores:**

Ambiente para reunião e debate das necessidades presentes na comunidade;

- **Pilotis:**

Criação de espaços abertos para possibilitar uma melhor ventilação cruzada, como a interação com o logradouro;

- **Terraço Jardim:**

Proposição de uma Laje Verde, para o aproveitamento e recolha da água da chuva, melhorar a condição térmica do ambiente interno e possibilitar uma área a mais de convívio;

- **Cozinha:**

Cozinha compartilhada entre os moradores da Vila, principalmente para os usuários dos dormitórios.

- **Biblioteca:**

Centro de apoio para as salas de aula e laboratórios, usadas também como sala de estudo.

- **Auditório/cinema**

Ambiente para apresentação de trabalhos, peças, reuniões e como cinema.

- **Jardins:**

Áreas verdes, para contemplação.

A tabela abaixo, propõe uma distribuição dos serviços citados acima, distribuídos em 8 blocos distintos.

PROGRAMA DE NECESSIDADE					
	TÉRREO	1 PAVIMENTO	2 PAVIMENTO	3 PAVIMENTO	4 PAVIMENTO
B01	PILOTIS	PILOTIS	PILOTIS	APARTAMENTOS	TERRAÇO JARDIM
	LOJAS	REFEIÇÃO	COMUNAS	TERRAÇO	
	MUSEU	ESCRITÓRIOS	DORMITORIOS	LAVANDERIA	
	RECEPÇÃO	LABORATÓRIOS	COZINHA		
		BANHEIROS	BANHEIROS		
B02	PILOTIS	SALAS DE AULA	PILOTIS	APARTAMENTOS	APARTAMENTOS
	LOJAS	PILOTIS	COMUNAS	TERRAÇO	TERRAÇO
	GALERIA DE ARTE	ESCRITÓRIOS	DORMITORIOS	LAVANDERIA	LAVANDERIA
	CRECHE	SALAS	COZINHA		PILOTIS
	BANHEIROS	BANHEIROS	REFEITORIO		
	APARTAMENTOS				
B03	SALAS DE AULA	SALAS	LAVANDERIA	APARTAMENTOS	APARTAMENTOS
	LOJAS	LABORATÓRIOS	PILOTIS	PILOTIS	PILOTIS
	PILOTIS	PILOTIS	DORMITORIOS	TERRAÇO	TERRAÇO
	BANHEIROS	BANHEIROS	COZINHA		

	BIBLIOTECA		BANHEIROS		
B04	ASSOCIAÇÃO DE MORADORES	SALAS DE AULA	DORMITORIOS	PILOTIS	JARDIM
	PILOTIS	PILOTIS	LAVANDERIA	APARTAMENTOS	APARTAMENTOS
	AUDITORIO	REFEIÇÃO	BANHEIROS	ESTAR COMUM	
	LOJAS	JARDIM	COZINHA		
	BANHEIROS	BIBLIOTECA	PILOTIS		
	APARTAMENTOS	BANHEIROS			
B05	PILOTIS	SALAS DE AULA	DORMITORIOS	APARTAMENTOS	TERRAÇO JARDIM
	LOJAS	PILOTIS	LAVANDERIA	ESTAR COMUM	
	BANHEIROS	REFEIÇÃO	BANHEIROS	REFEITORIO	
	SALAS DE AULA	JARDIM	COZINHA		RESTAURANTE
	JARDIM	DORMITORIOS	PILOTIS		
	APARTAMENTOS	BANHEIROS			
B06	PILOTIS	SALAS DE AULA	DORMITORIOS	PILOTIS	APARTAMENTOS
	LOJAS	PILOTIS	LAVANDERIA	APARTAMENTOS	PILOTIS
	BANHEIROS	REFEIÇÃO	BANHEIROS	ESTAR COMUM	TERRAÇO
	SALAS DE AULA	JARDIM	COZINHA		COMUNAS
	JARDIM	DORMITORIOS	PILOTIS		
	APARTAMENTOS	BANHEIROS			
B07	PILOTIS	SALAS DE AULA	LABORATORIOS	DORMITORIOS	APARTAMENTOS
	LOJAS	PILOTIS	SALAS DE AULA	COZINHA	TERRAÇO
	SALAS DE AULA	REFEIÇÃO	BANHEIROS	LAVANDERIA	PILOTIS
	BANHEIROS	JARDIM	JARDIM	BANHEIROS	COMUNAS
		DORMITORIOS	TERRAÇO	PILOTIS	
		BANHEIROS			
B08	PILOTIS	CINEMA	DORMITORIOS	REFEITORIO	TERRAÇO JARDIM
	SALAS DE AULA	SALAS DE AULA	BIBLIOTECA	PILOTIS	
	BANHEIROS	DORMITORIOS	PILOTIS	JARDIM	
	REFEITÓRIO	LAVANDERIA	COMUNAS	SALAS	
	SALAS	COZINHA	JARDIM	APARTAMENTOS	
		BANHEIROS			

Tabela 2 – Programa de Necessidade

Fonte: Gerado pelo autor, com auxílio do programa Excel 2020

5.2 O conceito

Conceituar uma ideia é desafiador. Propor um projeto que se baseie em algo ou alguém que o englobe tanto de forma estética como funcional, se feita de forma correta, torna-o único, torna-o completo, essa foi a preocupação ao pensar o conceito deste projeto.

A Vila Ecológica em si, carrega consigo uma gama de significados, podendo ser incorporados na concepção do projeto, como a natureza ou a ecologia, temas que compõe não só pela temática do projeto, mas por sua relevância, que nos

dias atuais em decorrência de todos os problemas causados pelo o consumo predatório humano, levaram as diversas áreas de conhecimento a pensarem em formas de coexistência entre o ser humano e a natureza.

Contudo, o humano é sempre colocado a parte ao se pensar as relações naturais, coloca-o em um patamar predatório como se fosse um agente externo, um parasita no meio que vive. A ideia da concepção da vila, para o bairro Altos do Calhau, tem como premissa reestabelecer o ser humano como um agente natural, integrante do meio em que vive.

A localização do projeto foi o pilar para a decisão do conceito, já que é localizado em uma área densamente povoada, mas com uma pluralidade natural ameaçada pelo o avanço urbano. Logo, como ponto de partida para a conceituação do projeto, traz consigo, a retomada de valores antes alheios pelo afastamento de uma relação à muito esquecida, desde a construção dos primeiros povoamentos e cidades: O ser humano.

A ideia de trazer o Ser Humano como conceito é para retomada a valorização e a reintegração da população que habita o local ou que será impactada pelo projeto, ao ciclo natural, que hoje está desconfigurado justamente pelo distanciamento da relação humana e meio ambiente. A retomada desses valores é a principal proposta do conceito, com o foco nas relações humanas e as relações naturais, não como duas coisas separadas, mas sim um complemento.

A espiritualidade também se faz presente, no qual o corpo (a natureza), a mente (o ser humano) e a alma (o espírito), são o tripé ecológico buscado através dessa conceituação, sendo assim, o projeto tenta de forma cirúrgica, acentuar essa características nas divisões de espaço tanto urbana como arquitetônica.

Como referência para o embasamento do projeto, que englobe as três características citadas acima, buscou-se nas religiões de matriz africanas para melhor definir a abordagem ao tema proposto. O motivo para a busca de tais referências se deu a ideologia das religiões propostas, como a sua relação com a natureza; e o fomento de uma cultura local que aos poucos vai se extinguindo, já que a presença de terreiros de umbanda localizados dentro do bairro.

As religiões de matriz africanas possuem uma conexão especial com a natureza, um respeito que é exacerbada pelas divindades cultuadas, no qual cada um é responsável por uma força natural, seja o mar Yemajá; a mensagem por Exu; a guerra por Ogun; a cura por Obaluae; a riqueza por Oxun, o tempo por Ewá; as ervas

por Ossain; a paz por Oxalá, a beleza por Logunedé; a justiça por Xangô; a caça por Oxossi, os ventos por Iansã; a sabedoria por Nanã; a alegria por Ibeji; o equilíbrio por Obá; a sorte por Oxumare.

Nas religiões de matriz africanas a palavra tem poder, carregam consigo significados e misticismo (tanto, que a perpetuação de suas tradições e segredos são passados de forma oral seja pela forma de contos ou de músicas), por isso a setorização dos espaços dentro da Vila foram divididas de forma a incorporar as ideias passadas pelos elementos representados pelo conceito (o ser humano de volta ao lar), através da incorporação do dialeto iorubá, língua materna oriunda da África, ainda presente nas cerimônias religiosas.

A setorização da Vila, está representada por um elemento da cultura iorubá, como apresentado na figura abaixo.

O diagrama apresentado, traz elementos da cultura judaico-cristã sendo essa a estrela de Davi, que com o sincretismo religioso acabou por ser incorporada também aos símbolos religiosos das Religiões de Matriz Africana, onde cada vértice é representando por uma entidade.

Já a representação aqui adotada destaca o equilíbrio e a harmonia.

No centro podemos ver o Axé, que em iorubá, significa a energia que move a vida, e em sua volta estão os elementos que podem ser visto nas comunidades estudadas e que tem como intenção serem acentuadas no projeto.

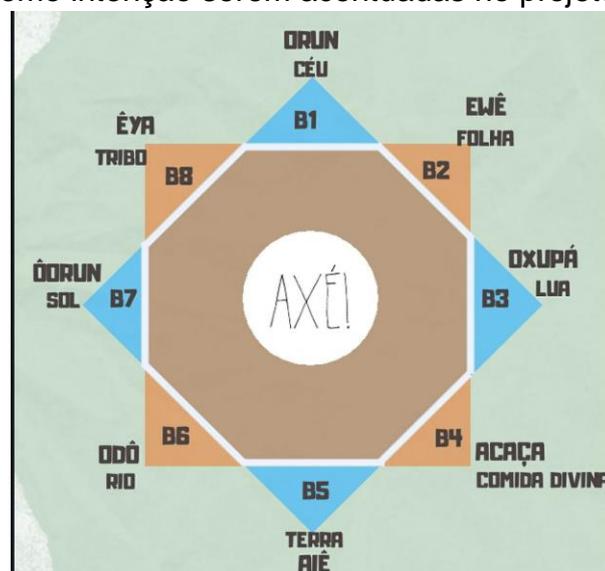


Figura 44 – Diagrama conceitual da setorização dos blocos da Ecovila Urbana
Fonte: diagrama feita pelo autor com o auxílio da ferramenta Canva

- Orum:

Representa o plano espiritual, ou o Céu. Aqui significado a chegada ao paraíso, localizado no BLOCO 01, é a entrada principal da Vila Ecológica;

- Ewê:

Que em iorubá significa folha, ou ainda, a força que vem das folhas.

É o espaço que enfatiza a valorização da vegetação nativa no local, bem como seus estudos; a implementação de uma horta, para cultivo alimentício e medicinal, propondo o estudo e a aplicabilidade de medicina natural e o plantio de árvores frutíferas regionais, para fomentar a fauna local;

- Oxupá;

A Lua representa a espiritualidade e a noite, um local de estudo do corpo e da mente, para o fortalecimento do espírito. Um local voltado para o estudo, meditação e aprimoramento;

- Acaçá:

É a comida divina, oriunda do plantio da vila e distribuída na comunidade, proporcionando alimento sustentável a quem não tem acesso;

- Aiê:

Significa a Terra, ou plano material. No nosso projeto está representado pela manipulação da terra, seja pelo cultivo ou para a construção civil, que é o forte da vila, com a fabricação de tijolos de solo cimento;

- Odô:

Odô significa Rio, aqui a representação do Rio Pimenta, que tem como objetivo o estudo e a revitalização do rio, bem como suas margens com o plantio de plantas nativas como juçara e o buriti. Há presença ainda de uma fauna que se sustenta pelo rio, como peixes, garças e jacarés;

- Óorum:

O Sol. Força vital que move a vida terrena, a sua representatividade traz consigo a ideia da valorização através da produção de energia limpa. A implantação e o estudo da aplicabilidade de energia fotovoltaica é a premissa de Óorum;

- Êya:

Por fim, Êya é a representação da tribo, a premissa da sociedade coletiva, comunitária. O pila da implantação da Vila Ecológica. Pode-se notar que já há, dentro das comunidades Portelinha e Vila Conceição, uma relação mais próxima

de pertencimento comunitário, a exemplo das atividades de permuta ou ajuda voluntária em atividades e serviços ali executados. A ideia de trazer Êya como parte do conceito é a valorização dessa característica tão forte no local.

5.3 Implantação

Com o objetivo de contemplar o conceito, a implantação segue com o seu urbanismo priorizando a convivência entre a natureza e as relações humanas, buscando coesão e equilíbrio. O restauro da paisagem local, e a preservação da fauna e flora tão vividas no bairro, também foram um fator crucial para a decisão da setorização.

Por se tratar apenas de uma proposta urbanística e arquitetônica, priorizou apresentar diretrizes a serem cumpridas para a implantação da Vila Ecológica, como a divisão dos espaços com a metragem quadrada de cada área edificada, dando assim, uma noção da viabilidade do projeto e o que ou quem ele busca atingir.

Por se tratar de uma Vila Ecológica, propõe-se alguns materiais e tipologias vegetativas para compor a implantação do projeto, preenchendo assim, o seu pré-requisito.

Falando um pouco dos materiais propostos para a construção da vila, dois materiais se sobressaem como pilares, devido a amplitude da sua aplicabilidade durante todo o processo de construção. Para minimizar os impactos ocasionados pelo os resíduos de obra, devido a movimentação de terra no terreno, propõe a confecção e utilização dos tijolos ecológicos, tanto no calçamento como na construção dos blocos e muros

Por ser um material que utiliza como matéria prima a terra, que não precisa passar por um processo de queima para a sua confecção, como os tijolos convencionais, evitando desta forma agentes poluentes do Meio Ambiente, além de ter matéria prima abundante e acessível, possui uma excelência para o isolamento térmico e acústico, propiciar economia de materiais como a argamassa, reduzir o tempo de execução, apresentar um produto final com grande valor estético, e principalmente por poder ser confeccionado dentro das próprias comunidades e que o elegemos o *tijolo ecológico* como uma solução viável para construção de habitações populares.

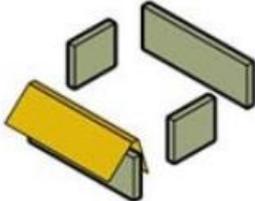
Ele também reúne vantagens considerando suas dimensões e texturas uniformes, diminuindo as correções executadas no reboco devido aos desaprumos encontrados no assentamento de blocos cerâmicos comuns. Iremos explorar o seu uso, mostrando o passo a passo da execução de uma alvenaria em tijolos modulares de solo-cimento, bem como fazendo comparativos de custos de uma alvenaria em tijolos modulares de solo-cimento, com o custo de uma alvenaria convencional (blocos cerâmicos), mostrando as suas vantagens e desvantagens.

Já para as tipologias vegetativas, se prioriza o plantio de árvores nativas, sendo essas ornamentais e frutíferas para repor a flora local. No perímetro do rio Calhau, tem como proposta a plantação de juçara e buriti, que ainda possui uma gama variedade em alguns pontos isolados no interior do bairro. Esses frutos, não servem apenas para a fauna local, mas também para a subsistência de grupos familiares que trabalham com o extrativismo dela.

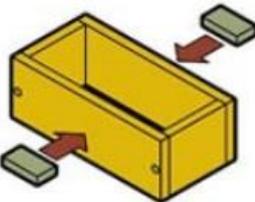
Para as demais plantas, é distribuído entre pequena, média e grande porte, sendo as pequenas e médias, no interior dos blocos e as de grande porte na parte externa onde há maior espaço para o seu crescimento.

Outro aspecto importante a ser citado na implantação é sobre a locação das vagas de estacionamento. O carro deixa de ter relevância na proposta da composição da Vila Ecológica, mas não pode negar a existência deles no meio urbano. Logo, pensando na mobilidade das pessoas que possuem automóveis, propõe o perímetro do estacionamento ao redor do terreno, causando o mínimo de

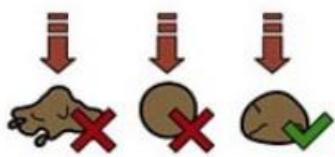
1 Corte o sarrafo em quatro pedaços: dois de 44 cm de comprimento e dois de 13 cm de comprimento. Encape as partes com vinil para que o barro deslize no momento de desenformar. A forma pode ser feita em outro tamanho. Porém, adobes muito grandes geralmente trincam ou se deformam



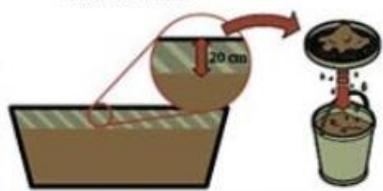
2 Faça dois furos paralelos entre si em cada extremidade dos quatro pedaços. Una os pedaços com os parafusos, formando um retângulo. Com o que sobrou do sarrafo, faça duas alças nas laterais para facilitar a retirada dos tijolos



3 Escolha um solo areno-argiloso para fazer os adobes. Para saber se o solo é desse tipo, pegue um punhado de terra e umedeça-o. Faça uma bolinha de barro e solte-a no chão na altura de sua cintura. Se a bolinha não trincar nem se abrir depois da queda, significa que o solo é muito argiloso. Nesse caso, misture uma boa quantidade de areia. Se a bolinha abrir muito, esfarelar ou despedaçar, significa que o solo é arenoso



4 Após ter identificado o solo, descarte os primeiros 20 cm da superfície do terreno, pois neles são encontradas raízes e outras matérias orgânicas. Caso o solo seja muito argiloso, adicione a mesma quantidade de areia para equilibrá-lo e depois o peneire para remover as bolotas que são formadas. Uma dica aqui é aproveitar a escavação para realizar uma vala de infiltração no local onde o solo foi retirado



5 Depois de remover 2 m³ de terra, coloque nela areia e esterco seco peneirado. Se o solo for areno-argiloso, coloque uma parte de areia grossa e meia parte de esterco em quatro partes de terra peneirada. Caso o solo seja argilo-arenoso, insira duas partes de areia grossa, duas de areia fina e uma parte de esterco em quatro partes de terra peneirada. Misture tudo com uma enxada e umedeça com meio balde de água para cada quatro baldes de terra sem que ela se transforme em lama. Esse preparo deve ser feito sempre com um mínimo de 24 horas de antecedência antes do amassamento do barro

Solo areno-argiloso

- 1 parte de areia grossa
- 1/2 parte de esterco
- 4 partes de terra

Solo argilo-arenoso

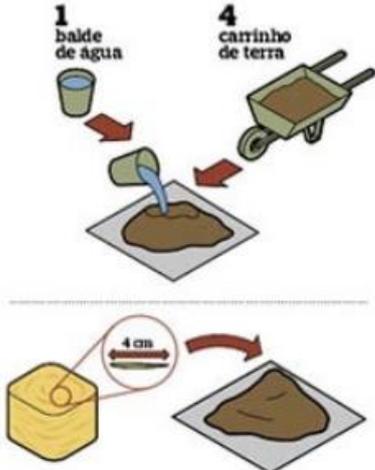
- 2 partes de areia grossa
- 2 partes de areia fina
- 1 parte de esterco
- 4 partes de terra

1 balde de água

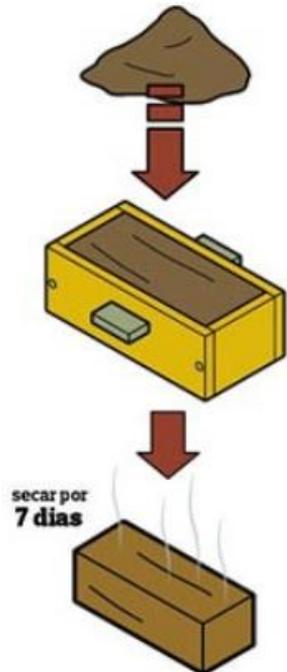
4 baldes de terra

aguarde 24 hs

6 Em um local coberto, coloque sobre a lona aproximadamente um carrinho de mão e meio da mistura que foi preparada no quinto passo. Faça uma abertura no meio do monte e despeje nela um balde de água. Com os pés, mexa e misture bem a terra, amassando-a. Não a molhe demais. Pique o feno em pedaços de quatro centímetros e junte à mistura. Puxe a lona para cima, a fim de trazer porções de terra seca e, assim, misturá-las bem. É importante que todas as fibras sejam juntadas e que nada possa ser visualizado separadamente, apenas um barro homogêneo e firme. O ponto ideal é aquele em que se pode moldar a mistura sem que ela desmorone



7 Molhe as formas e lance a massa feita no sexto passo, jogando porções de barro a partir da altura de sua cintura. Aperte a terra com as mãos, garantindo que os cantos fiquem preenchidos. Passe um sarrafo para retirar o excesso. Segure nas alças da forma e puxe-a verticalmente com cuidado. Deixe cada tijolo secar por duas semanas



secar por 7 dias

Figura 45 – Passo a passo da confecção dos tijolos

Fonte: <https://ideabrasil.com.br/tijolo-ecologico/>

impacto no fluxo transitório no interior do terreno. Totalizando 96 vagas, sendo 20 destinadas para pessoas com deficiência e idosos, seguindo o regulamento do CONATRAM Lei Federal Nº13.146, de 6 de julho de 2015, que estabelece no mínimo 2% de vagas destinadas a pessoas com mobilidade reduzida, no projeto tem a porcentagem de 20%.

Para melhor compreensão das particularidades do projeto e devido ao tamanho do terreno, a implantação foi seccionada em cinco partes, para melhor apresentar os detalhes envolvidos em sua concepção.

Começando pela implantação geral (figura ??), percebe-se a presença do rio dentro do lote, de forma a entrar a oeste do terreno saindo ao norte dele, pela Avenida dos Holandeses, acentuando o declive em direção a sua face norte. A presença do rio Calhau, levou a alocação dos blocos na parte leste do terreno, cumprindo o afastamento mínimo de 50 (cinquenta) metros do leito do rio, principalmente na área que interliga a Vila Conceição a Av. Eduardo Magalhães, dessa forma conectando o bairro formal ao bairro informal.

O terreno possui ao todo três entradas, sendo estas distribuídas pela Av. Eduardo Magalhães, que é a entrada principal do terreno, com a recepção e as praças externas 1 e 2. O outro acesso se dá pela Rua Moisés Cutrim, sendo ela a entrada da Vila Conceição, onde o recuo da edificação abre espaço para uma criação de uma praça, amortecendo o acesso no interior da vila e minimizando o impacto da construção de blocos no limite do terreno, melhorando assim a paisagem urbana local. E por último o acesso pelos holandeses, ao lado do rio Calhau, onde há usinas de energia eólica (para produção de energia limpa), pois há uma ventilação favorável devido a proximidade com a orla marítima e poucas edificações verticalizadas que impeçam a passagem da ventilação natural.

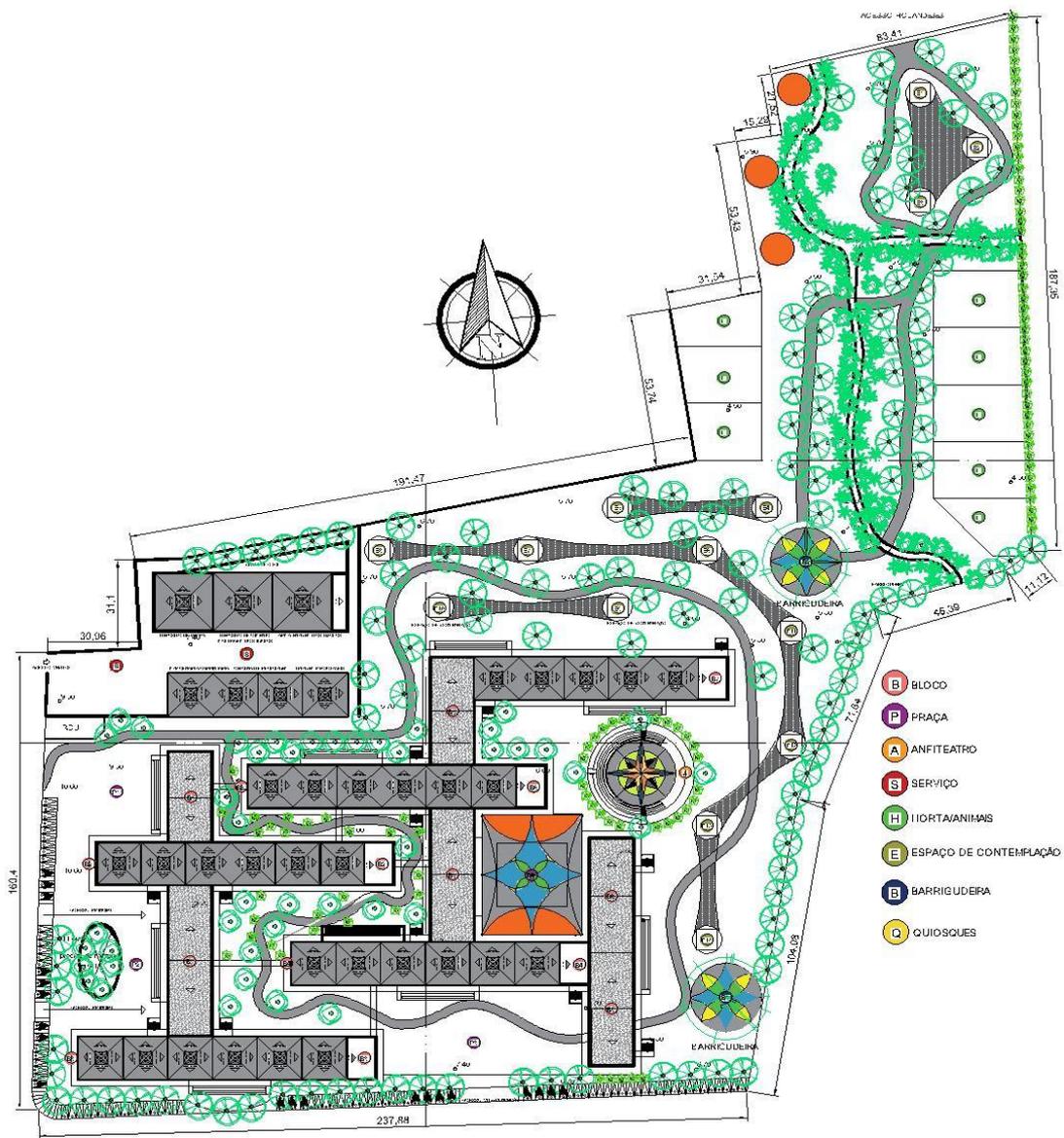


Figura 46 – Implantação Geral da Vila Ecológica Urbana

Fonte: planta produzida pelo autor pelo auxílio da ferramenta Autocad 2019

Se tratando das áreas técnicas, vale citar duas, que se fazem necessárias para o funcionamento e manutenção do projeto, essas são a RDU – rede de distribuição elétrica, e a subestação de tratamento de esgoto, com o objetivo de minimizar o impacto causado pelo despejo próximos ao rio. A localização da subestação fica na parte leste do terreno ao fundo do terreno, onde a cota mais baixa proporciona uma melhor drenagem devido a inclinação. Já a RDU, se localiza na testa frontal do lote, onde há acesso ao cabeamento de energia da rua.

É possível notar na ao lado da entrada principal a locação da área de serviço da vila, onde irá acontecer as práticas das oficinas, o seu acesso sera restrito, portando a única parte da vila com muros. Contudo, a proposta da vila é ser um espaço semi aberto, onde as pessoas possam transitar livremente pelos espaços públicos, integrando a comunidade ao projeto. Mas, devido a presença de residências nos blocos, o interior das edificações poderá ser isolado, oferecendo maior segurança e comodidade.

Os serviços principais são divididos em 8 partes, sendo eles:

- O BLOCO:

Responsável por abrigar os serviços da vila em áreas fechadas segundo a tabela do programa de necessidades. Os blocos foram divididos dentro do conceito, onde cada um ficará responsável por cumprir um objetivo em específico, seja pelas oficinas e aulas aplicas, ou, a presença de laboratórios e salas específicas correlacionadas ao conceito

Vale ressaltar que a disposição dos gabaritos das edificações (melhor apresentas nos cortes esquemáticos e volumetria), foram posicionados de forma a melhorar a qualidade térmica interna dos ambientes. Como a face oeste esta voltada para entrada principal (Av. Eduardo Magalhães), os blocos voltados para essa face, recebem uma maior insolação durante o dia, dessa forma as edificações voltadas para o norte possuem um gabarito superior (4 pavimentos), as edificações voltadas para o oeste (3 pavimentos), fazendo assim, com que a sombra projetada da edificação minimize a incidência do sol em sua fachada.

Outros métodos utilizados foram os materiais empregados em sua construção e a proposta de coberturas responsáveis por uma grande eficiência energética. A utilização de tijolos de solo-cimento ou tijolo ecológico, foi proposto para ser confeccionado *in loco*, com o insumo gerado pela terraplanagem e corte de

algumas áreas do terreno, já que sua composição é basicamente terra e cimento, diminuindo os resíduos gerados pela obra. Devido ao fato dele ser maciço e de composição terrosa, possui uma grande resistência térmica pelo fato de a argila possuir baixo coeficiente de condutibilidade térmica.

Já como solução para a cobertura, foi proposta a aplicação de lajes verdes, que possam absorver a água pluvial e a armazenando em cisternas para o uso da irrigação e o consumo de água dentro da vila. A cobertura verde também minimiza, por ter pouca condutividade térmica devido a vegetação e terra, o calor dentro da edificação. E por fim o uso das placas fotovoltaicas, para além de gerar energia limpa, diminui a incidência direta dos raios solares na cobertura, ou seja, uma maior proteção ao ambiente interno.

Interligando cada bloco, existe uma passarela, com inclinação máxima em algumas de 7% e inclinação mínima de 2.85%.

Devido a topografia acidentada do terreno, houve a possibilidade de ganhar um pavimento a mais no subsolo, que ficou em pilotis para criação de áreas de convívio cobertas, e a criação de lojas para compor uma maior circulação e vivacidade no interior da vila.

Os acessos verticais ao bloco, são feitas através de rampas com inclinação de 6.5% e escadas, ambas localizadas na parte externa da edificação, possibilitando uma maior área útil interna.

Ao redor de cada bloco, há um passeio de 2.40 m (dois metros e quarenta centímetros), para facilitar o fluxo ao redor das edificações devido ao terreno acidentado, os passeios são cobertos por marquises de mesma largura dos andares superiores até a chegada na cobertura.

Os blocos possuem um perímetro de 50m (cinquenta metros) por 100m (cem metros), sendo estes 8 blocos, que totalizam uma área quadrada total de 42.242,64 metros quadrados;

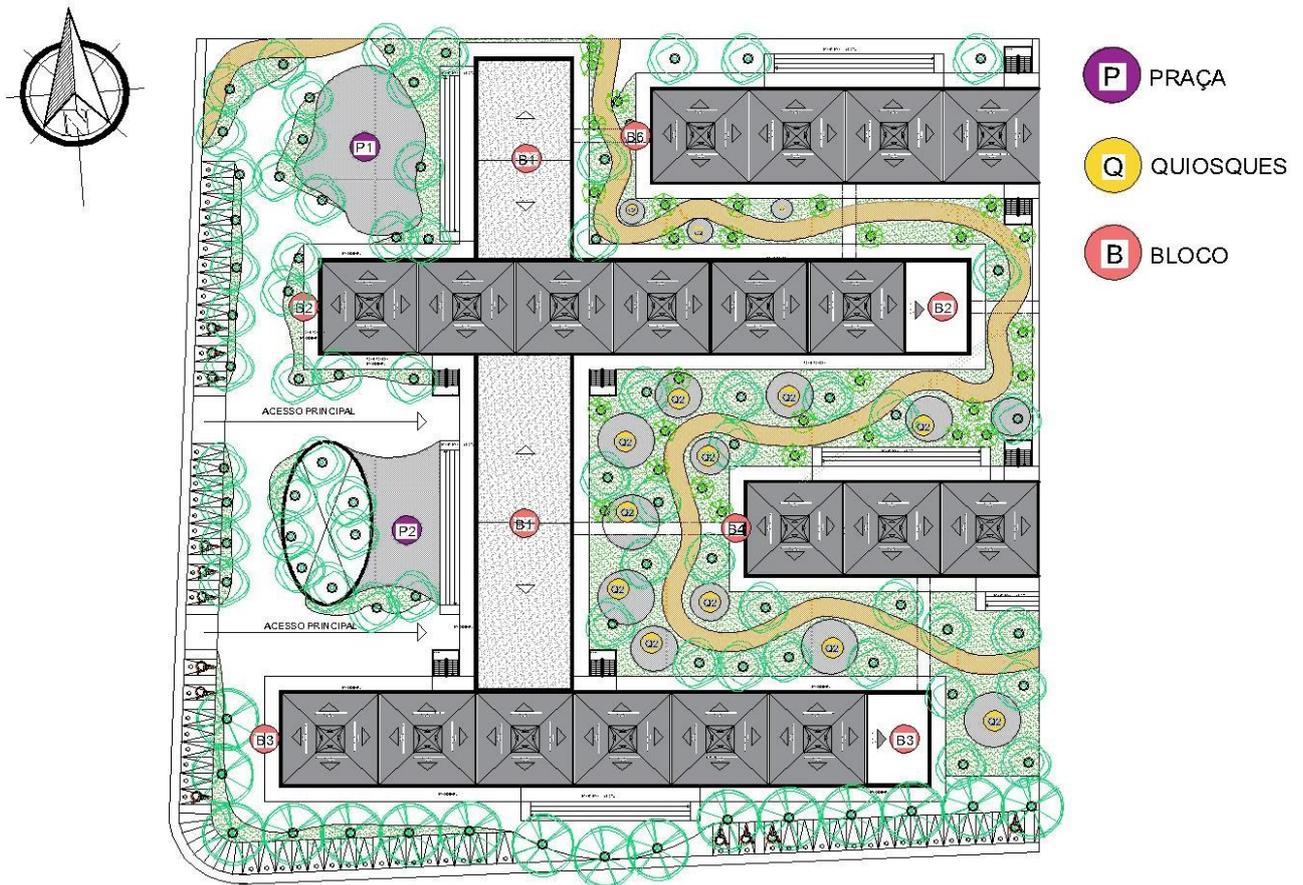


Figura 47 – Implantação da área 1 da Vila Ecológica Urbana

Fonte: planta produzida pelo autor pelo auxílio da ferramenta Autocad 2019

- **QUIOSQUES:**

No perímetro interno das edificações segundo o recorte da implantação da área 1, os quiosques servem como áreas de convivência para as pessoas que transitam dentro do bloco, já que a parte térrea e subsolo, tem como proposta abrigarem lojas diversas e áreas de convivência sob pilotis. Os quiosques foram implantados ao longo da ciclovia que passa no interior dos blocos, preservando sua forma orgânica. O piso proposto ser de saibro, um tipo de piso permeável que utiliza a compactação de camadas de terra com pó de telha. Propõe-se um conjunto de mobiliário urbano, como bancos, mesas, cadeiras, para maior conforto dos usuários

- **PRAÇAS:**

Totalizando ao todo quatro praças dentro da vila, umas tendo certas particularidades discutidas a frente, tem como objetivo geral, criar núcleos dentro do espaço, para que haja convívio tanto com os residentes da vila, como a comunidade que a circunda, ou visitantes oriundos de outros bairros ou proximidades. A praça para além de um lugar de convívio e reunião é um lugar de ação e desenvolvimento, por isso, em vez de alocar dentro do projeto quadras poliesportivas, o que destoaria da proposta original e fugiria do conceito, a praça número quatro, foi pensada para compor uma área livre, não arborizada, para a prática de esportes e exercícios ao ar livre. A falta de arborização é intencional para propor o contato com a luz do sol, necessária tanto para a saúde física como mental, que já há uma sombra gerada pela própria edificação que a circunda.

Outra função da praça número quatro é a de ser um reservatório de água recolhida através dos beirais e calhas das coberturas. Essa água será utilizada para irrigação da horta e manutenção do jardim interno e externo. Como o terreno é acidentado, seu transporte será feito por gravidade, já que a área da horta fica a dois metros e meio abaixo do nível da praça.

A praça 1, possui uma área total de 385,59 metros quadrados; a praça 2, com 327,40 metros quadrados, a praça 3 com 775,53 metros quadrados e por último a praça 4 com 1.415,78 metros quadrados.

A paginação de piso proposta é utilizar o tijolo de solo cimento resinado nas praças 1, 2 e 3 e na quarta praça por ser reservatório, utilização do piso granilite polido colorido;

- **ANFITEATRO**

A construção do anfiteatro utilizou as próprias condições do terreno para a sua construção. Localizado em uma cota mais baixa, cerca de 1.5 metros de altura das cotas mais próximas, essa depressão possibilitou a construção de um anfiteatro para servir apresentações externas; reuniões, encontros políticos, recitais e outros, como visto na Implantação número três.

Possui uma arquibancada e escadas de acesso, ao seu redor possui uma rampa para acesso de pessoas com mobilidade reduzida. Tendo sua inclinação com 6%.

Sua composição é feita através de tijolos de solo cimento, lajes em concreto e paginação de piso através do granilite. O escoamento de sua água é feito por galerias que desembocam no rio Calhau. Tem como área total 1017.87 metros quadrados. Ao seu redor para ofertar sombra e servir como barreira para o som em casos de concertos ou shows, um conjunto de arvores de grande e médio e pequeno porte;

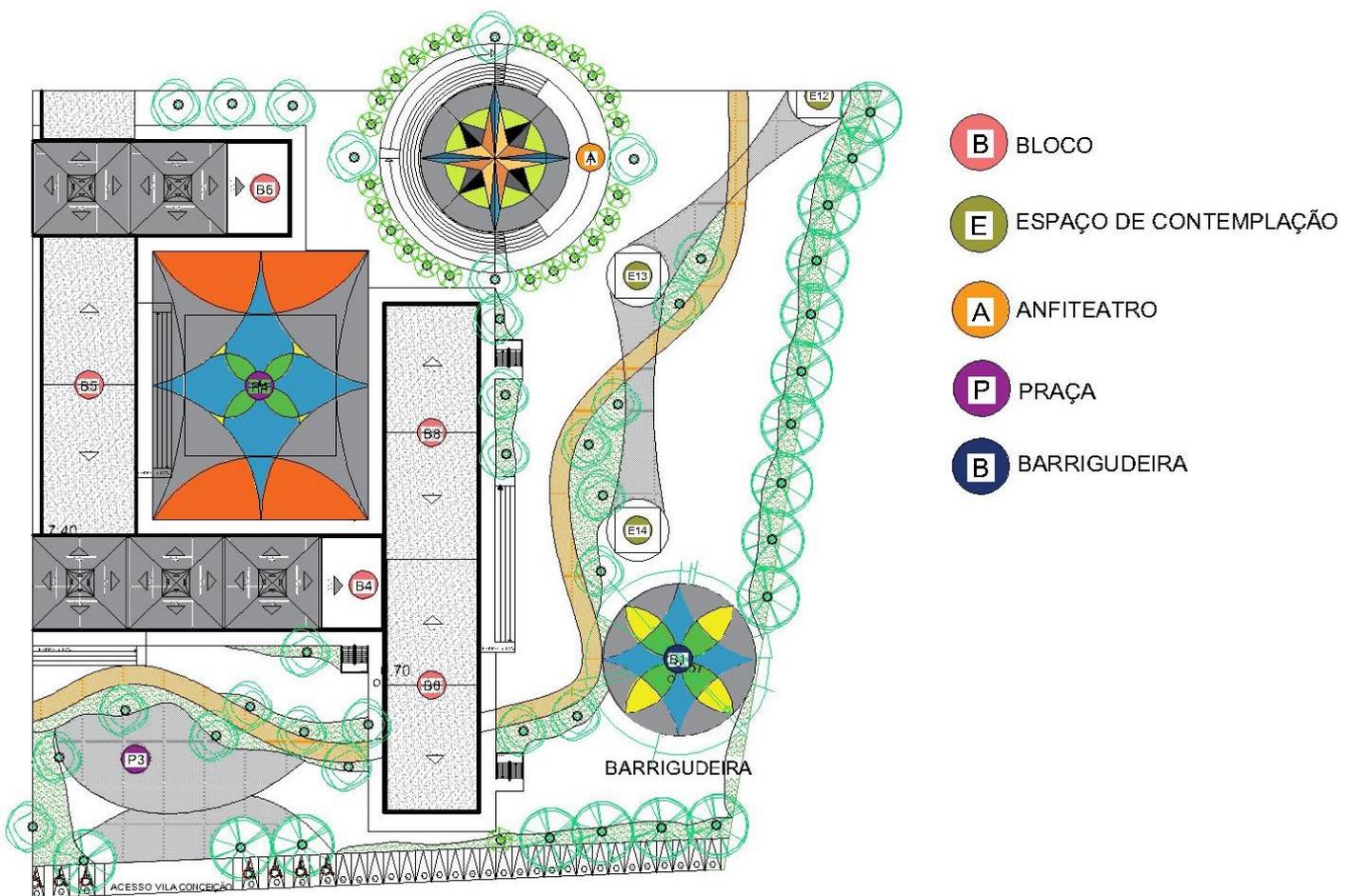


Figura 48 – Implantação área 2 da Vila Ecológica Urbana

Fonte: planta produzida pelo autor pelo auxílio da ferramenta Autocad 2019

- **SERVIÇO:**

A proposta da vila, para além de ser um mediador entre o social e o ambiental, busca ser também um agente modificador. A proposta da implantação de uma área de serviço, tem como objetivo tecnificar e qualificar uma atividade presente dentro do bairro, principalmente nas áreas mais carentes: A autoconstrução. Trabalhar com materiais ecológicos, que possam ser produzidos dentro da vila com insumos gerados pela comunidade ou por terceiros, a terra, transformando-os em materiais de construção que além da eficiência possui uma plasticidade e beleza interessantes.

A proposta para obtenção de insumos de terceiros, é que construtoras e empreiteiras que fazem terraplanagem ou corte no terreno, acabam produzindo um entulho de terra a ser descartado. A vila, traz um sistema de descarte de terra que passa por triagem para a confecção dos tijolos suprimindo a falta de recursos construtivos pelos moradores.

Além da fábrica de tijolos, possui uma carpintaria, para ministrar aulas e a fabricação de moveis tanto para vila como comunidade e uma área com o foco na reciclagem. O lixo zero, é o objetivo final, onde todo e qualquer bem de consumo, após uso, passa por um sistema de triagem e limpeza para ser enfim reciclado. Já os lixos orgânicos são transformados em adubo para as plantações.

O acesso da área de serviço é restrito, até para a segurança dos visitantes, logo, o seu acesso principal é feito através da Av. Eduardo Magalhaes, contudo há também um acesso secundário dentro da vila, pra facilitar o acesso de quem estuda e trabalha dentro da área de serviço. Possui aos todos 6 galpões que juntos, totalizam 2.236,61 metros quadrados;

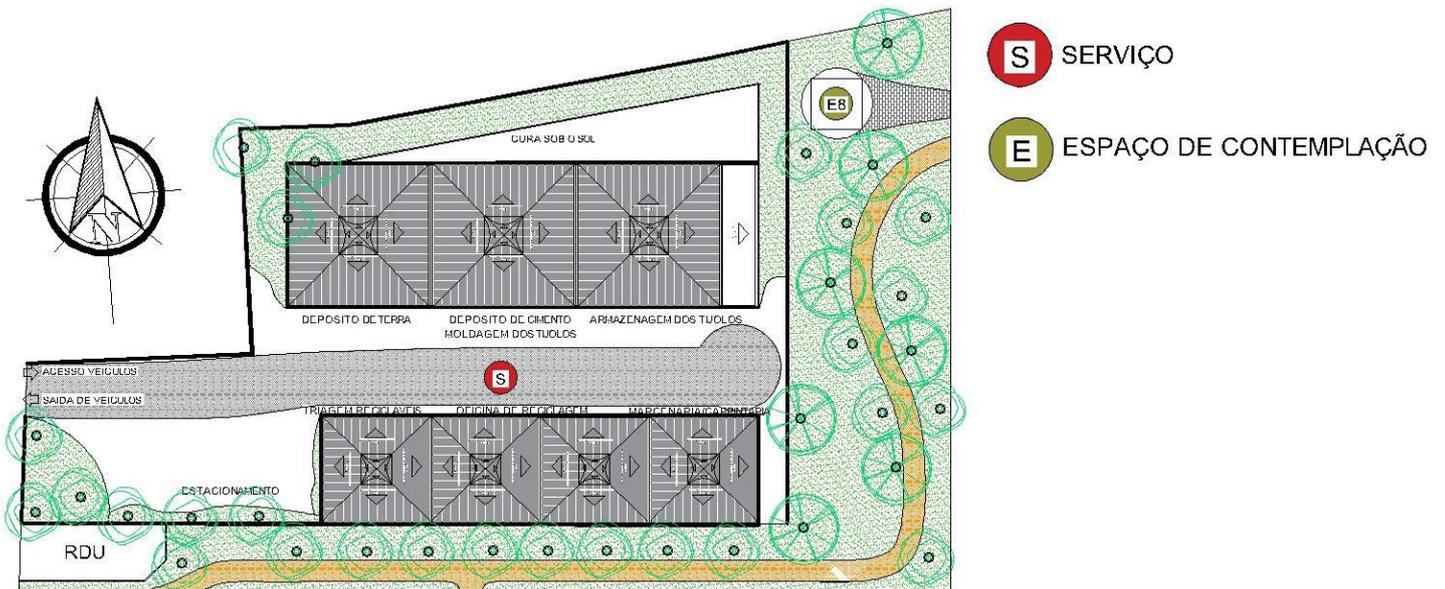


Figura 49 – Implantação da área 3 da Vila Ecológica Urbana

Fonte: planta produzida pelo autor pelo auxílio da ferramenta Autocad 2019

- **HORTA/ANIMAIS**

A incorporação de atividade considera rural, dentro da vila, não se diz respeito apenas pela ideologia empregada dentro dessa tipologia de comunidades, mas, também, pelo fato de ser uma atividade comum dentro da Vila Conceição, mas principalmente dentro da Portelinha.

A criação de pequenos animais, até porte médio, e o cultivo de plantas com teor alimentício, é feita para o escambo, venda, ou subsistência de grupos familiares dentro do bairro. Logo, a fim de manter seus ofícios, so que de maneira coletiva, foi destinada uma ampla área próxima ao rio para o plantio

respeitando suas margens, fauna e flora. A sua implantação foi feita em uma área descampada do terreno, onde não há presença vegetativa relevante.

A ideia da implantação da horta, tem como objetivo não so o teor alimentar, mas o estudo e o uso da medicina naturalista, o plantio de ervas medicinais que possam servir em auxílio as pessoas que seguem essa vertente e para a população que não possui acesso a medicina tradicional, a ideia não é ser um substituto da medicina tradicional, mas sim um complemento;

A criação de pequenos e médios animais, é reservado também dentro dessa área, preservando o modo de vida já existente;



Figura 50 – Implantação da área 4 da Vila Ecológica Urbana

Fonte: planta produzida pelo autor pelo auxílio da ferramenta Autocad 2019

- **ESPAÇOS DE CONTEMPLAÇÃO**

Áreas abertas para o desenvolvimento do espírito e do corpo, é o objetivo dos espaços de contemplação. Localizados na área que faz divisa entre os blocos e a horta, serve um amortecedor entre a transição de duas áreas que apesar de se complementarem possuem propostas e vivências diferentes.

Propõe o uso de materiais locais para a sua construção, como uso principal do bambu, abundante no local. Propõe-se como dimensão da sua construção sete metros de largura por sete de comprimento, totalizando 49,00m² (quarenta e nove metros quadrados), sua quantidade total é de 11 pequenas edificações, que totalizando, dão 539 m² (quinhentos e trinta e nove metros quadrados);

- **BARRIGUDEIRA:**

Remetendo ao conceito proposto, como o uso referencial das religiões de matriz africana, a árvore é considerada sagrada em diversos ritos, para harmonizar o espaço e trazer proteção. Remetendo ao Baobá árvore africana, que traz como simbolismo a conexão entre o terreno e o mundo espiritual, a escolha da barrigudeira é pela sua forte presença na capital maranhense; o seu tamanho e reverência; e o algodão gerado pelas suas sementes, que são usados em remédios (guentos) e na confecção de roupas dentre outras coisas.

Segundo Souza, Bezerra, Azevedo e Rossi (2006), em um material gerado pela EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), a barrigudeira pode atingir uma altura máxima de até 50 metros e com 2 metros de diâmetro, sua copa podendo atingir de 100 a 80 metros de diâmetro.

Na base da árvore, foi pensado um espaço para o culto do espírito, piqueniques, e apresentações artísticas, retomando o significado e a reverência a “mãe das árvores”;

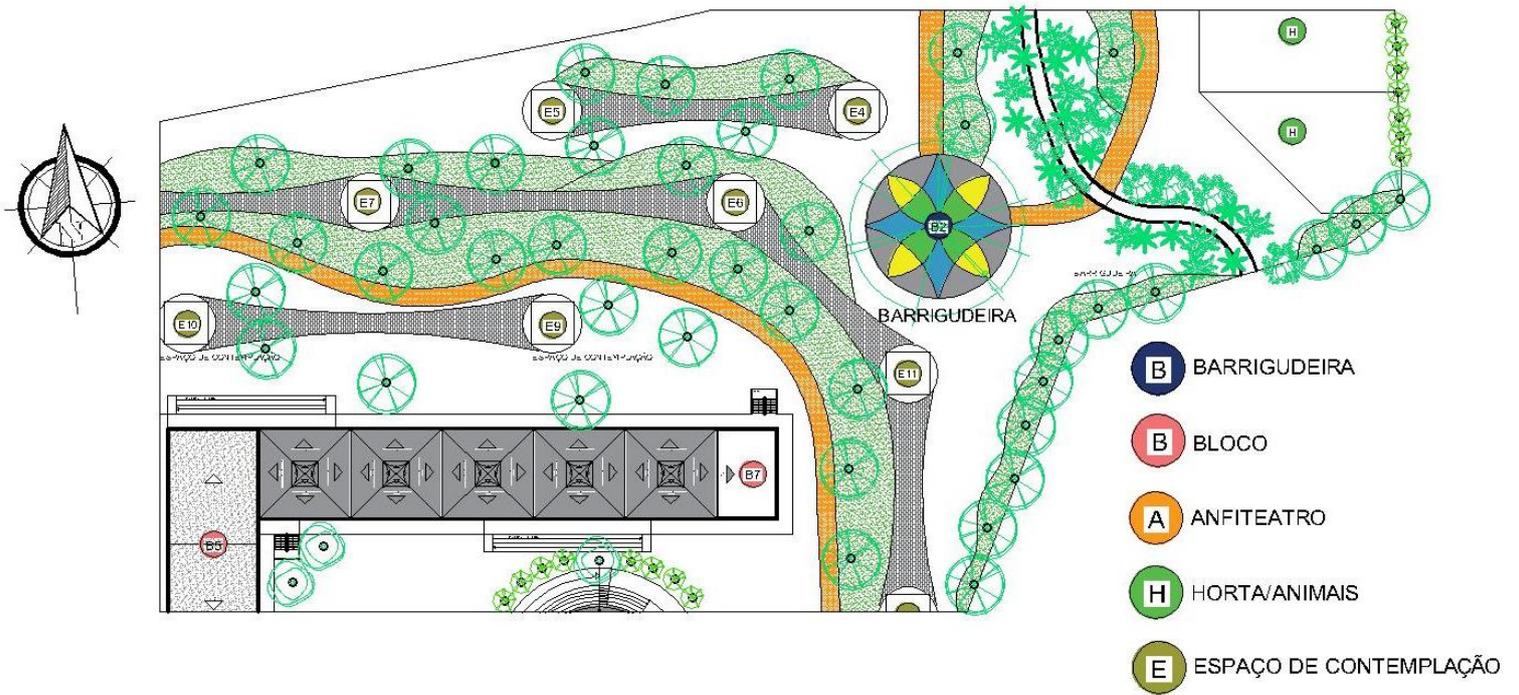


Figura 51 – Implantação da área 5 da Vila Ecológica Urbana

Fonte: planta produzida pelo autor pelo auxílio da ferramenta Autocad 2019

5.4 Corte Esquemático

O objetivo da apresentação dos cortes é para melhor compreender como está disposto a topografia do terreno e qual foram as soluções pensadas para implantação das edificações e a viabilidade da acessibilidade das pessoas como um todo a Vila.

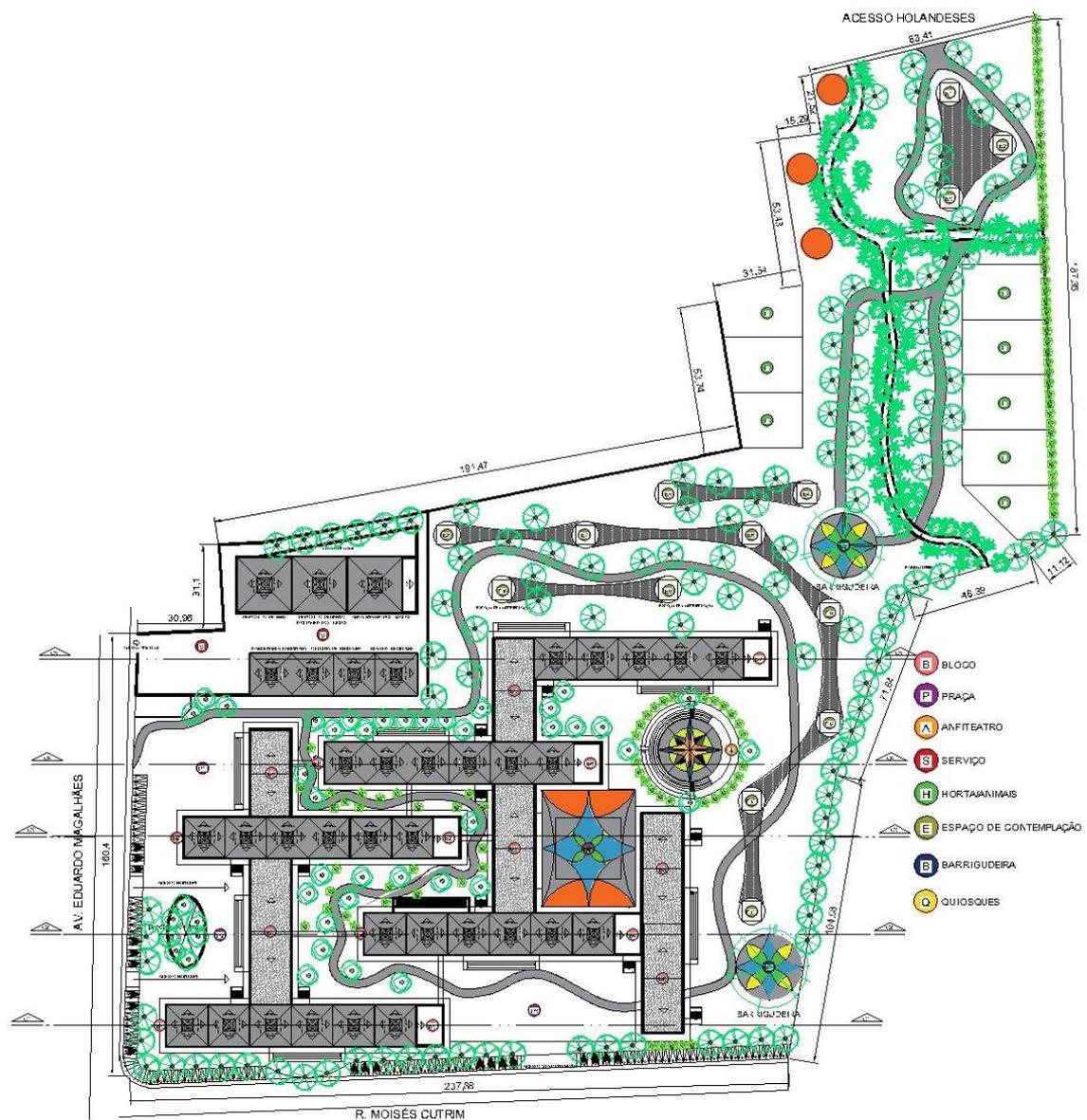


Figura 52 – Implantação, indicação das linhas de cortes

Fonte: planta produzida pelo autor pelo auxílio da ferramenta Autocad 2019

Foram traçados cinco cortes longitudinais seccionando as edificações, onde há um maior declive no terreno.

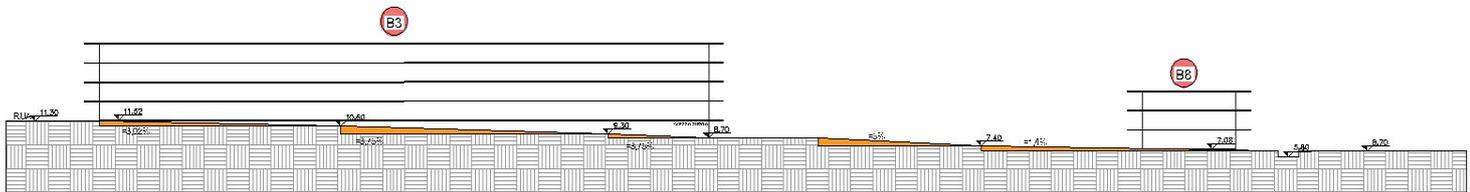


Figura 53 – Corte esquemático 1

Fonte: feita pelo auto com auxílio da ferramenta Autocad 2019.

O corte esquemático 1, apresenta o bloco 3 e o bloco 8, onde o desnível máximo entre os dois blocos é de 4,12 metros, no qual o bloco 3 está na cota 11,52 metros e o bloco 8 na cota 7,08 metros. A inclinação mínima 1,4% e a inclinação máxima é de 5%.

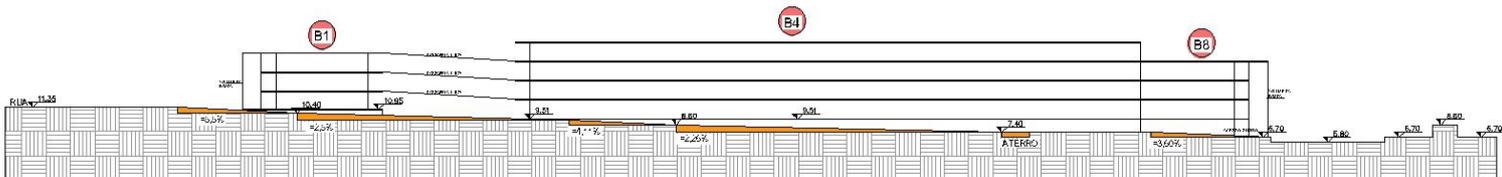


Figura 54 – Corte esquemático 2

Fonte: feita pelo auto com auxílio da ferramenta Autocad 2019.

No corte esquemático 2, os blocos, 1; 4 e 8 são representados com o volume das rampas de acesso e a passarela que interliga os blocos. É possível notar o aterro em uma das áreas devido a uma depressão existente. A passarela que interliga os blocos tem uma inclinação máxima de 5,8%, não necessitando de patamar intermediário.

A diferença de níveis entre os blocos é de 4,25 metros, sendo a cota mais alta de 10,95 metros e a mais baixa de 6,70 metros, possibilitou a criação de um subsolo no bloco 8, potencializando o número de gabaritos sem a utilização de um elevador. A inclinação máxima do terreno ficou em 5,5% e a mínima de 2,26%.

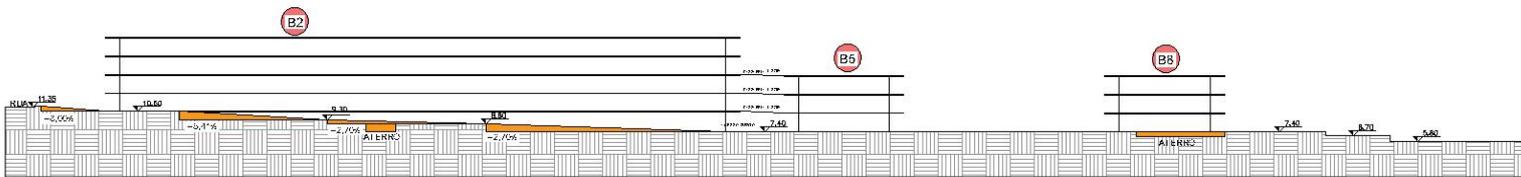


Figura 55 – Corte esquemático 3

Fonte: feita pelo auto com auxílio da ferramenta Autocad 2019.

O corte esquemático 3, representa os blocos 2, 5 e 8, nas suas respectivas cotas, sendo o bloco 2 na cota mais alta de 10,60 metros, o bloco 5 e 8 na cota de 7,4 metros. Essa variação de nível possibilitou a criação de uma área de convívio no subsolo sob pilotis no bloco 2, apresentando no próximo tópico, na volumetria.

Nesse corte esquemático a dois aterros para cobrir uma depressão existente no terreno, possui inclinação máxima de 8%, contudo o comprimento da rampa é 9 metros, e a inclinação mais baixa fica com 2,70%. A passarela que interliga o bloco 2 ao bloco 5 possui a inclinação de 2,85%.



Figura 56 – Corte esquemático 4

Fonte: feita pelo auto com auxílio da ferramenta Autocad 2019.

No corte esquemático 3, há a representação da cota do anfiteatro, aproveitando uma depressão já existente no terreno. O bloco 1 e 6 estão interligados por uma passarela com a inclinação máxima de 8%. Já o terreno possui uma inclinação máxima de 7,60% e inclinação mínima de 1,50%. O bloco 1 se encontra na cota 9,34%, a do bloco 6 na cota 8,64% e o anfiteatro na cota de 4,62%.

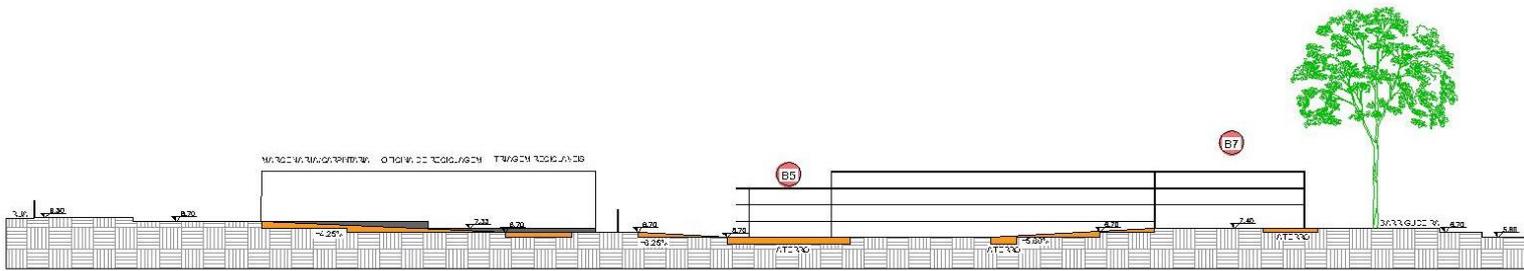


Figura 57 – Corte esquemático 5

Fonte: feita pelo auto com auxílio da ferramenta Autocad 2019.

E por fim no corte esquemático cinco, tem como função demonstrar para além da topografia da área de serviço e dos blocos, a estatura da árvore barrigudeira com relação a ao gabarito das edificações. A área de serviço se encontra na cota mais alta, 8,70 metros e 7,33 metros, sendo dividida sua parte interna feita por platôs.

Os blocos 5 se encontra na cota mais baixa, ficando em cima de um aterro, com cota de 5,70% e o bloco 7 na cota de 7,40 metros. A inclinação máxima do terreno é de 6,25% e a inclinação mínima de 4,25%.

5.5 Volumetria

Para concluir o trabalho, ao fim do diagnostico; da confecção do programa de necessidades; feitura da implantação e o estudo da topografia pelos cortes esquemáticos, ergue-se uma maquete volumétrica 3D, com uso dos programas Scketchup 2018 e o Lumion 8, com o objetivo de propor e melhor representar a ideia concebida ao longo do trabalho da estruturação da Vila Ecológica Urbana.

Ao todo, são 9 imagens, que focam nos ideais propostos pela vila, seja pelo espaço interativo ou a reabilitação do rio Calhau.

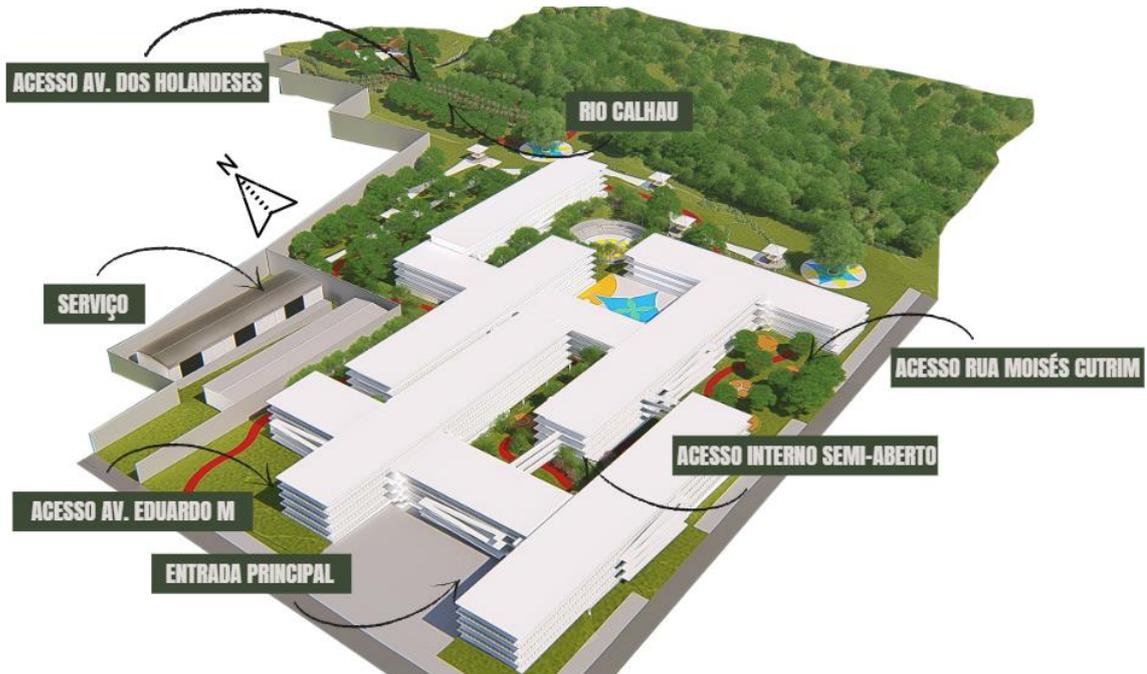


Figura 58 – Volumetria do projeto, vista aérea
Fonte: feita pelo auto com auxílio da ferramenta Sketchup 2020.

A volumetria com a vista área do projeto, demonstra o impacto visual dos blocos na paisagem urbana e a distribuição da edificação dentro do terreno. A escolha dos blocos monolíticos, foi para melhor distribuir o espaço interno, aproveitando cada metro quadrado disponível, o outro motivo da escolha, foi para melhor encaixar a proposta da Vila Ecológica no aspecto urbano.



Figura 59 – Perspectiva do passeio entre blocos
Fonte: feita pelo auto com auxílio da ferramenta Sketchup 2018 e Lumion 8.



Figura 60 – Perspectiva do passeio entre blocos

Fonte: feita pelo auto com auxílio da ferramenta Sketchup 2018 e Lumion 8.



Figura 61 – Perspectiva do passeio entre blocos

Fonte: feita pelo auto com auxílio da ferramenta Sketchup 2018 e Lumion 8.

Nas imagens acima objetifica a topografia do terreno, demonstrando o subsolo criado a partir do desnível acentuado da topografia, esse pavimento criado, possibilitou a locação de lojas e de áreas de convivência sob pilotis. A vegetação prioriza a escala humana, já que as sombras são geradas pelo próprio edifício, ou seja, plantio de arbustos e arvores de porte médio foram priorizadas.

Percebe-se também a proposta da criação espaços de interação, denominados de quiosques; de um volume externo para os acessos verticais; a criação de marquises que funcionam como varandas e coberturas; e as passarelas que interligam um bloco a outro.



Figura 63 – Perspectiva da praça 3

Fonte: feita pelo autor com auxílio da ferramenta Sketchup 2018 e Lumion 8.



Figura 64 – Perspectiva do átrio

Fonte: feita pelo auto com auxílio da ferramenta Sketchup 2018 e Lumion 8.

A parte externa segue com linhas simples e retas, não exaltando a edificação, mas sim, os passeios arborizados, o paisagismo, o rio. A edificação foi pensada para ser simples, tornando o urbanismo protagonista.



Figura 65 – Perspectiva do átrio

Fonte: feita pelo auto com auxílio da ferramenta Sketchup 2018 e Lumion 8.

O átrio é um elemento importante do projeto, por servir de palco para encontros, reuniões, teatro, cinema ao ar livre, shows, debates. A ideia é fomentar a interação dos residentes da vila como os moradores das comunidades adjacentes, a interagirem e discutirem, fomentando o progresso através do debate. O aproveitamento da topografia do terreno, devido a uma depressão já existente, definiu a sua localização.



Figura 66 – Perspectiva dos espaços de contemplação e a barrigudeira
Fonte: feita pelo auto com auxílio da ferramenta Sketchup 2018 e Lumion 8.

As áreas de contemplação e desenvolvimento do espírito, seguem a lateral do terreno, onde há insolação matutina e próximo ao rio Calhau. A proximidade com a natureza é o foco do desenvolvimento dessas áreas, como a criação de gazebos e o plantio da barrigudeira.



Figura 67 – Perspectiva do rio Calhau

Fonte: feita pelo autor com auxílio da ferramenta Sketchup 2018 e Lumion 8.

Por último a vista do rio que dá acesso pelas Av. dos Holandeses. A intervenção proposta é a qualificação das margens do rio, através do plantio de plantas nativas, como juçara e buriti. A representação do conceito através do fomento e revitalização do rio, veio a permitir que a fauna local, presente, bem como outros tipos de biomas, possam prosperar e reocupar um espaço antes pertencido a eles. Então o rio, segue com a ideia de ser a seu aberto, em vez de criação de galerias subterrâneas para seu escoamento.

6 CONCLUSÃO

O objetivo deste trabalho é provocar um pensamento sobre a forma como as cidades são planejadas, como acontece a subdivisão entre as áreas formalmente urbanizadas e as ocupações espontâneas e sua permeabilidade nas zonas ambientais. O índice de degradação ambiental urbana como vista neste trabalho, é consequência de um modelo urbano que prioriza a capitalização da terra e não a sua repartição igualitária.

Como resposta para a interlocução destes agentes e reabilitação desse ambiente, propõe-se por muitas vezes a realocação desta população através dos programas de habitação de interesse social, comumente conhecido como Minha Casa Minha Vida – MCMV, mesmo com uma gama de imóveis e terrenos ociosos ao redor.

Não difere das propostas realizadas no bairro estudado (Altos do Calhau), onde há duas comunidades enclausuradas que lutam pelo seu direito a moradia, mas passam por um processo de gentrificação, devido a ilegalidade da sua ocupação ou o interesse do mercado imobiliário na terra onde eles estão assentados.

Vale ressaltar que existem instrumentos tanto no Estatuto da Cidade, Lei Nº 10.257, de julho de 2001 e o Plano Diretor municipal de São Luís, Lei Nº 4.669, de 11 de outubro de 2006, que discorrem sobre direito a moradia e a função social da terra, contudo a sua implementação acaba por não ser ampla e nem difundida.

A área em análise possui como particularidade a interação das comunidades ali presentes com a fauna e flora local, como fonte de renda alternativa muitas das pessoas que lá moram, criam pequenos animais e trabalham com o extrativismo de plantas nativas, que seguem o leito do rio como o Buriti e a Juçara.

Logo o objetivo do trabalho, foi buscar maneiras de preservar e dar suporte a cultura existente no local, além de preservar a pluralidade ambiental que ali está presente, sem a necessidade de remoção da população existente. Sendo assim, a proposta de uma Vila Ecológica Urbana, tem como objetivo de ser um agente mediador entre o social e o ambiental, trazendo consigo diretrizes e mecanismo para reabilitar a área em análise, fomentando não só o seu desenvolvimento ecológico, mas o reparo do meio ambiente degradado.

7 REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Luís Gustavo Sardinha (org.). **Caderno de Indicadores**: São Luís Itaquibacanga 2017. 1. ed. São Luís: [s. n.], 2017. 307 p.

AMORIM, Marília Bezerra. **PARQUE URBANO NA BACIA DO RIO CALHAU**. Orientador: Me. Raoni Muniz Pinto. 2017. 82 f. Monografia (Graduação) - Unidade Estadual do Maranhão, São Luís, 2017.

ARGERICH, Eloísa Nair de Andrade. **Desenvolvimento Sustentável. Direito Ambiental e Bioética: Legislação, Educação e Cidadania**. Caxias do Sul: EDUCS, 2004, p. 27-44

<http://produtos.seade.gov.br/produtos/500anos/index.php?tip=defi>

BARAVELLI, José Eduardo. **O COOPERATIVISMO URUGUAIO NA HABITAÇÃO SOCIAL DE SÃO PAULO**: Das cooperativas FUCVAM à Associação de Moradia Unidos de Vila Nova Cachoeirinha. Orientador: Dr Reginaldo L. N. Ronconi. 2006. 170 f. Dissertação de Mestrado (Mestre) - Programa Pós-Graduação da FAU/USP, São Paulo, 2006.

BONDUKI, Nabil. **Origens da habitação social no Brasil**: Arquitetura Moderna, Lei do Inquilinato e Difusão da Casa Própria. 6. ed. São Paulo: Estação Liberdade, 2011. 342 p.

BURNETT, Carlos Frederico Lago. **Urbanização e Desenvolvimento Sustentável**: a sustentabilidade dos tipos de urbanização na cidade de São Luís do Maranhão. São Luís: EDUEMA, 2008. 230p.

CALDAS, Camille Moreau. **Uma Proposta Projetual de uma Ecovila**: A partir dos princípios da bioconstrução. Orientador: Dra. Larissa Letícia Andara Ramos. 2018. 117 f. Monografia (Graduação) - Universidade Vila Velha, Vila Velha, 2018.

COELHO, Ana Gissele Soares. **PARA QUE SERVE A LEGISLAÇÃO AMBIENTAL**: um estudo de caso da Estação Ecológica do Rangedor na cidade de São Luis- MA. **V Encontro Nacional da Anppas**, São Luís, n. 17, 4 out. 2010.

COHEN, Jean Louis. **O futuro da arquitetura desde 1889**: Uma história mundial. 2. ed. São Paulo: Cosac Naify, 2013. 528 p. ISBN 978-85-405-0372-4.

FERREIRA, Antonio José de Araujo. **A produção do espaço urbano em São Luís**. 1999. Dissertação (mestrado). São Paulo: Universidade de São Paulo, Programa de Pós-graduação em Geografia Humana, São Paulo, 1999.

FERNANDES, VALENÇA, Edesio, Marcio *et al*, (org.). **Brasil urbano**. 2. ed. atual. Rio de Janeiro: Mauad X, 2011. 259 p.

GOOGLE. Google Maps 2020. Disponível em <http://maps.google.com/> Acesso em junho 2020

GOOGLE. Google Earth PRO 2019.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - **IBGE. Aglomerados Subnormais**
Informações Territoriais. Disponível em
<<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/impressa/ppts/0000000151648112020134801057.pdf>>. Acesso em março de 2020.

JOSÉ, Flávio Januário. **DIRETRIZES PARA O DESENVOLVIMENTO DE ECOVILAS URBANAS.** Orientador: Dra. Anja Pratschike. 2014. 529 f. Tese de doutorado (Doutorado) - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO INSTITUTO DE ARQUITETURA E URBANISMO, São Carlos - SP, 2014.

LOPES, José Antônio. **São Luís, Cidade Radiante: O PLANO DE EXPANSÃO DA CIDADE DE SÃO LUÍS DO ENG. RUY RIBEIRO DE MESQUITA (1958).** 1. ed. São Luís: 7 Cores, 2016. 159 p.

MARTICATO, Erminia (org.). **A produção capitalista da casa (e da cidade) no Brasil Industrial.** 2. ed. São Paulo: ALFA-OMEGA, 1982. 166 p. v. 1.

NOVAES, Washington. Agenda 21: **Um novo modelo de civilização. Meio Ambiente no Século 21,** Rio de Janeiro: Sextante, 2003, p.323-331.

PREFEITURA DE SÃO LUÍS (São Luís). INSTITUTO DA CIDADE, PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO E RURAL (coord.). **SÃO LUÍS EM DADOS PPA 2014-2017.** São Luís: [s. n.], 2017.

LEFF, Henrique. **Saber ambiental: sustentabilidade racionalidade, complexidade, poder.** 2. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2002.

ROLNIK, Raquel. **GUERRA DOS LUGARES: A COLONIZAÇÃO DA TERRA E DA MORADIA NA ERA DAS FINANÇAS.** 1. ed. São Paulo: Boitempo, 2015. 423 p. v. 1.

SÁ, Werther Lima Ferraz. **AUTOCONSTRUÇÃO NA CIDADE INFORMAL: Relações com a Política Habitacional e Formas de Financiamento.** Orientador: Dra Maria Ângela de Souza. 2009. 176 f. Dissertação de Mestrado (Mestre) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2009.

SÃO LUÍS - MARANHÃO. Lei de Zoneamento, Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo Urbano de São Luís. LEI Nº 3.253/1992.

SÃO LUÍS - MARANHÃO. Plano Diretor Municipal de São Luís. LEI Nº 4.669/2006.

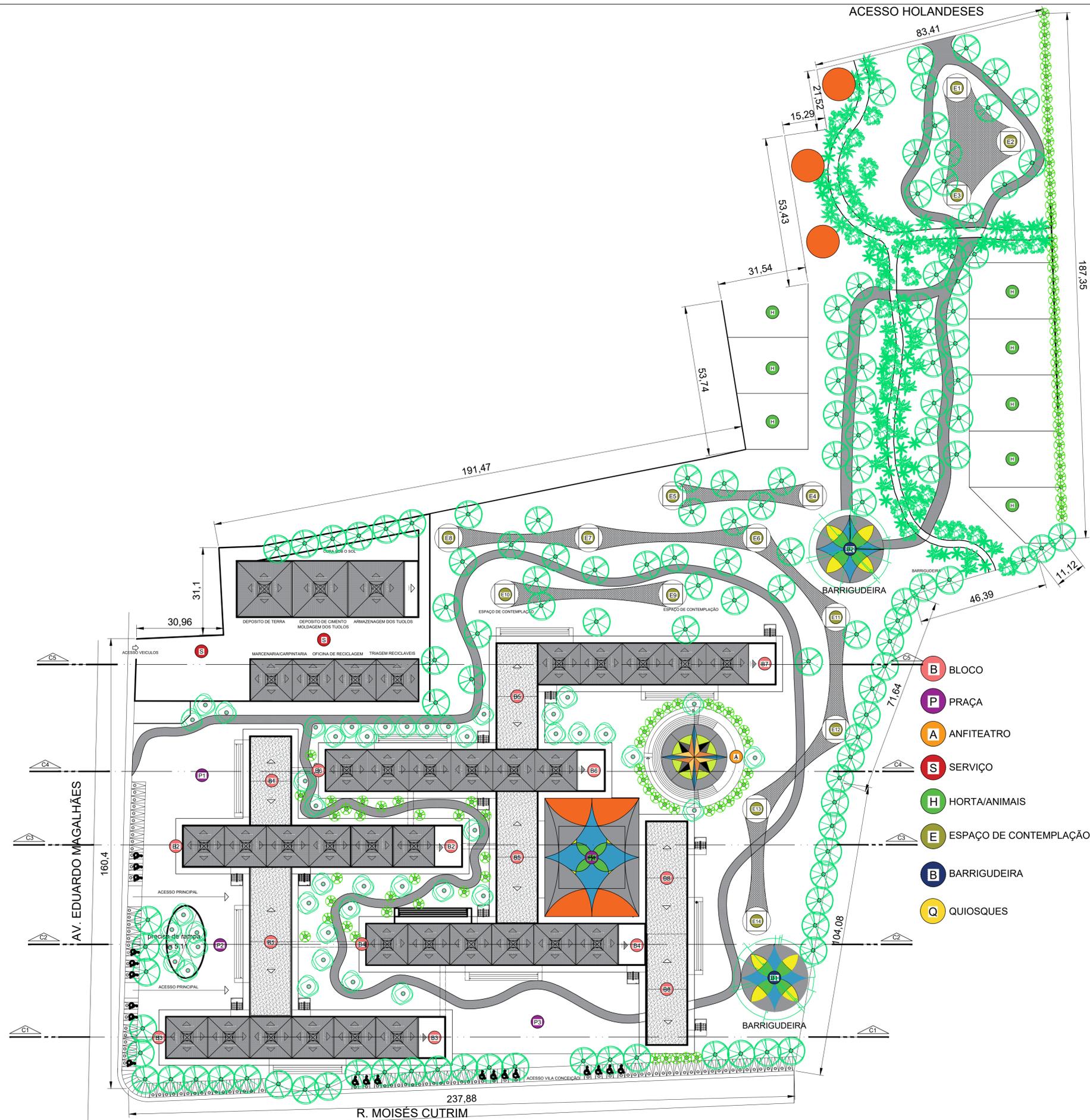
SILVA, Roberta Pereira. **Urbanização de favelas e o direito à cidade: referências de análise pela experiência da Vila DNOCS, no Distrito Federal.** Orientador: Dr Benny Schvarsberg. 2014. Dissertação de Mestrado (Mestrado) - UNIVERSIDADE DE

BRASÍLIA FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO, Brasília, 2014.

VARGAS, Paulo Roberto. **O insustentável discurso da sustentabilidade. Desenvolvimento Sustentável: Necessidade e/ou Possibilidade**. 3. ed. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2001.

USINA_CTAH (São Paulo) (ed.). USINA_ctah: Urbanização Senhor dos Passos. *In*: PROJETO ALVORADA E PREFEITURA DE BELO HORIZONTE - URBEL (Belo Horizonte). USINA_ctah (coord.). **Urbanização Senhor dos Passos**. [S. l.], 6 jan. 2010. Disponível em: <http://www.usina-ctah.org.br/senhordospassos.html>. Acesso em: 24 abr. 2020.

8 APÉNDICE



PLANTA DE IMPLANTAÇÃO LOCAÇÃO DOS CORTES
ES: 1/750

CENTRO UNIVERSITÁRIO - UNDB	
ORIENTADOR:	RAONI MUNIZ PINTO
PRANCHA:	IMPLANTAÇÃO
ALUNO:	JORRIMAR AQUINO
DATA:	03/07/2020
ESCALA:	1/750



AV. EDUARDO MAGALHÃES

R. MOISÉS CUTRIM

CURVA DE NÍVEIS

ES: 1/750

CENTRO UNIVERSITÁRIO - UNDB

ORIENTADOR: RAONI MUNIZ PINTO

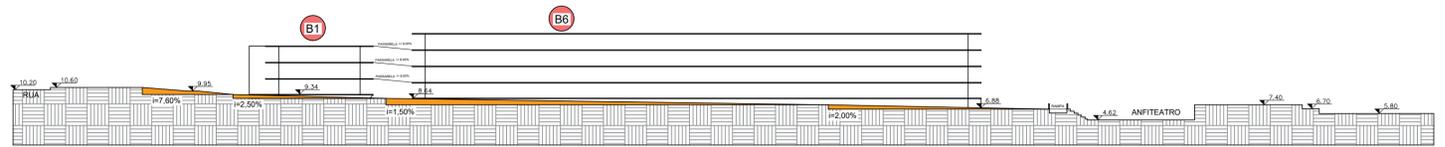
PRANCHA: CURVAS DE NÍVEIS

ALUNO: JORRIMAR AQUINO

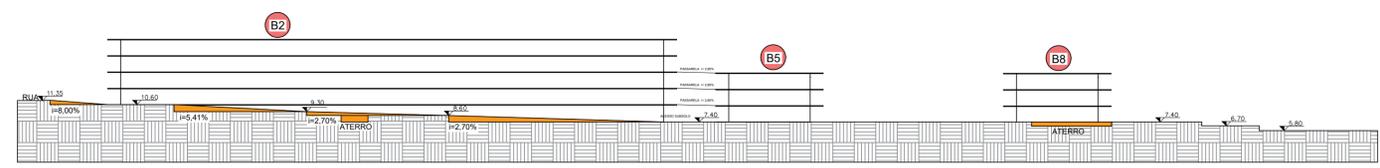
DATA: 03/07/2020 ESCALA: 1/750



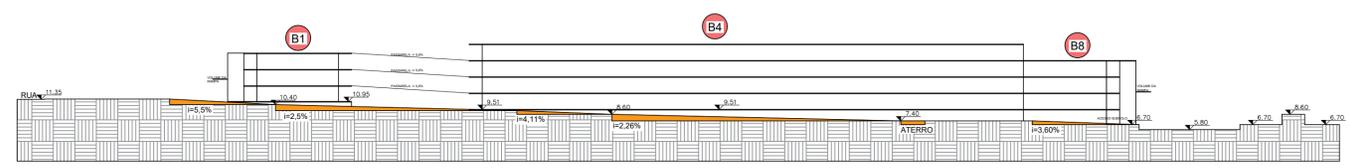
CORTE ESQUEMATICO 5
ES: 1/750



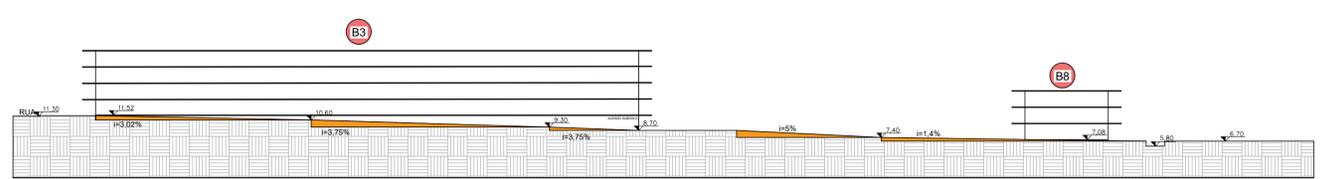
CORTE ESQUEMATICO 4
ES: 1/750



CORTE ESQUEMATICO 3
ES: 1/750



CORTE ESQUEMATICO 2
ES: 1/750



CORTE ESQUEMATICO 1
ES: 1/750

CENTRO UNIVERSITÁRIO - UNDB	
ORIENTADOR:	RAONI MUNIZ PINTO
PRANCHA:	CORTES ESQUEMÁTICOS
ALUNO:	JORRIMAR AQUINO
DATA:	03/07/2020
ESCALA:	1/750