

DANIELLA PEREIRA GOMES



MAIS

EMPREENDIMENTOS E RESIDENCIAL

DANIELLA PEREIRA GOMES

**PROPOSTA DE INSERÇÃO DE HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL NOS
VAZIOS URBANOS CENTRAIS DA CIDADE DE PALMAS-TO**

**PALMAS – TO
2020**

DANIELLA PEREIRA GOMES

PROPOSTA DE INSERÇÃO DE HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL NOS
VAZIOS URBANOS CENTRAIS DA CIDADE DE PALMAS-TO

Monografia elaborada e apresentada como requisito parcial para aprovação na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso (TCC II) do curso de bacharel em Arquitetura e Urbanismo pelo Centro Universitário Luterano de Palmas (CEULP/ULBRA).

Orientador (a): Prof. Msc. Lúcio Milhomem Cavalcante Pinto

DANIELLA PEREIRA GOMES

PROPOSTA DE INSERÇÃO DE HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL NOS
VAZIOS URBANOS CENTRAIS DA CIDADE DE PALMAS-TO

Monografia elaborada e apresentada na disciplina de TCC II como requisito parcial para a obtenção do título de bacharel em Arquitetura e Urbanismo pelo Centro Universitário Luterano de Palmas (CEULP/ULBRA).

Orientador (a): Prof. Msc. Lúcio Milhomem Cavalcante Pinto

Aprovada em ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Msc. Lúcio Milhomem Cavalcante Pinto (Orientador)
Centro Universitário Luterano de Palmas – CEULP

Prof. Msc. Fernanda Abreu (Membro Interno)
Centro Universitário Luterano de Palmas – CEULP

Hugo Araújo Souza (Membro Externo)
Arquiteto e Urbanista

Palmas – TO
2020

RESUMO

GOMES, Daniella Pereira. **Proposta de edificação de interesse social vertical para vazios urbanos centrais na cidade de Palmas - TO**. 2020. 89 f. Trabalho de Conclusão De Curso (Graduação) – Curso de Arquitetura e Urbanismo, Centro Universitário Luterano de Palmas, Palmas-TO,2020.

Dentro do cenário de pós-guerras mundiais, imigração e revoluções mundiais; ocorre a arquitetura moderna e, a partir de então, temos um impulso na construção das habitações para atender a classe operária. No âmbito nacional se tem o problema pós escravidão e os movimentos migratórios como causa inicial do déficit habitacional. Com enfoque na cidade de Palmas - TO, permanece o cenário das migrações devido às promessas da cidade nova, em contraponto aos vazios urbanos nas áreas centrais à espera de ocupação, mas à mercê da especulação imobiliária, destinando então, os novos moradores as regiões afastadas e sem infraestrutura, ocupadas de forma irregular. Assim levantamos a hipótese de uma habitação de interesse social vertical para ser inserida na área central da cidade, tendo em vista as viabilidades econômicas, sociais e ambientais possibilitadas pela área de estudo. Para sustentar a hipótese, a pesquisa usou de metodologia exploratória e quantitativa, com base em referencial teórico e estudos de casos em habitações de interesse social verticais. Ademais aliados das condicionantes do terreno, partido arquitetônico e programa de necessidades, apresenta-se a composição da proposta.

Palavras-Chave: arquitetura; HIS; moradias em áreas centrais.

ABSTRACT

GOMES, Daniella Pereira. **Proposed edition of vertical social interest for central urban voids in the city of Palmas-TO.** 2020. 89 f. Course Conclusion Paper (Undergraduate) - Architecture and Urbanism Course, Lutheran University Center of Palmas, Palmas-TO, 2020.

Within the scenario of postwar world, immigration, and world revolutions; occurs modern architecture. From then on we have a boost in housing construction to cater to the working class. At the national level there is the problem of slavery and migratory movements as the initial cause of the housing deficit. Focusing on the city of Palmas-TO, the scenario of migration remains due to the promises of the new city, as opposed to the urban voids in the central areas waiting for occupation, but at the mercy of real estate speculation, thus destining new residents to remote areas. and without infrastructure, occupied irregularly. Thus we hypothesized a housing of vertical social interest to be inserted in the central area of the city. Given the economic, social and environmental viability made possible by the area of study. To support the hypothesis, the research used an exploratory and quantitative methodology, based on theoretical framework and case studies in vertical social housing. Besides allies of the conditions of the land, architectural party and needs program, we have the composition of the proposal.

Keywords: architecture; HIS; townhouses in central areas.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Casa Dominó – Le Corbusier	21
Figura 2: Implosão do Conjunto Habitacional Pruitt-Igoe	22
Figura 3: Vila Operária da Gamboa, 1933- Rio de Janeiro-RJ	24
Figura 4: Conjunto Habitacional Pedregulho- Rio de Janeiro-RJ	25
Figura 5: Linha do tempo dos Programas Habitacionais no Brasil	30
Figura 6: Componentes de classificação do déficit de unidade habitacionais. 31	
Figura 7: Déficit de unidades habitacionais na região norte.....	32
Figura 8: Demanda Habitacional 2009 – Brasil – Estratificada por Salários Mínimos -SM	33
Figura 9: Crescimento dos casos de COVID no Brasil.....	35
Figura 10: Vulnerabilidade social Brasil	36
Figura 11: Conjunto Habitacional Jardim Edite.	37
Figura 12: Setorização esquemática.	38
Figura 13: Planta Layout das habitações.	38
Figura 14: Integração do Projeto com o Entorno.....	39
Figura 15: Calçadas do entorno da edificação.	39
Figura 16: Janelas de Grade.	40
Figura 17: Fachada do Edifício Boston Road.....	41
Figura 18: Layout esquemático do Pav. Tipo.	41
Figura 19: Localização Do residencial Mediterrâneo.....	42
Figura 20: Residencial Mediterrâneo.....	43
Figura 21: Mapa Situação do Terreno.....	45
Figura 22: Previsão do Plano Diretor Inicial	46
Figura 23: Mapa Entorno Mediato	46
Figura 24: Mapa Entorno Imediato	47
Figura 25: Topografia do Terreno.....	47
Figura 26: Fundação Encontrada no Terreno.....	48
Figura 27: Infraestrutura do Terreno.	48
Figura 28: padrão de Vizinhança de Entorno	48
Figura 29: Vias de Entorno.....	49
Figura 30: Vegetação Existente.....	49
Figura 31: Rosa dos ventos para a cidade de Palmas (TO), no período de 2005 a 2015.	50
Figura 32: Carta Solar da Cidade de Palmas-TO.....	50
Figura 33: Organograma e Fluxograma Geral.....	54
Figura 34: Funcionograma térreo.	54
Figura 35: Fluxograma Térreo.....	55
Figura 36: Fluxogram/Organograma Apts.	55
Figura 37: Cena do Filme: O Menino de Pijama Listrado.....	58
Figura 38: Cena do HQ Maus.....	60
Figura 39: Ilustração da Capa do Livro MAUS	61
Figura 40: Fachadas Edificações Déco.....	61
Figura 41: Logo da edificação	63
Figura 42: Soldado alemão (nazista), Retratado no Hq Maus.....	63

Figura 43: Elefante estilo Déco, entalhado na fachada do edifício Burton Building	64
Figura 44: Composição Formal	66
Figura 45: Volumetria Proposta.....	67
Figura 46: Esquema de ventilação e insolação na edificação	67
Figura 47: Perfil Laje Trliçada com EPS.....	68
Figura 48: Estrutura em Concreto Armado.....	68
Figura 49: Sistema construtivo de parede de alvenaria de vedação	69
Figura 50: Telha metálica com EPS.	69
Figura 51: Estrutura metálica para cobertura.	70
Figura 52: Sistema de tratamento wetland.....	70
Figura 53: Sistema de cisterna.....	71
Figura 54: Bises em fachada.....	72
Figura 55: Sombreamento por vegetação	72
Figura 56: Acessos da edificação.....	73

ANEXO I

Figura 57. Uso do solo, pag. 1	83
Figura 58. Uso do solo, pag.2.....	84
Figura 59. Uso do solo, pag.3.....	85
Figura 60. Uso do solo, pag.4.....	86
Figura 61. Uso do solo, pag.5.....	87
Figura 62. Uso do solo, pag.6.....	88

LISTA DE ABREVIATURAS

CIAM	Congresso Internacional de Arquitetura Moderna
BNH	Banco Nacional de Habitação
DHDE	Déficit Habitacional Demográfico
DHDO	Déficit Habitacional Domiciliar
EUA	Estados Unidos da América
FCP	Fundação Casa Popular
HIS	Habitação de Interesse Social
HQ	História em Quadrinhos
IAB	Instituto dos Arquitetos do Brasil
IAP	Instituto de Aposentadoria e Pensão
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MCMV	Minha Casa Minha Vida
OMS	Organização Mundial da Saúde
PAC	Programa de Aceleração do Crescimento
SARS	Síndrome Respiratória Aguda Grave
SFH	Sistema Financeiro de Habitação
SP	São Paulo
TO	Tocantins

**“APESAR DE TUDO
EU AINDA CREIO NA
BONDADE HUMANA”**

ANNE FRANK



AGRADECIMENTOS.....

LOHANE VÊKANANDRE STEPHANY SMITH BUENO de HA HA HA de RAIO LASER BALA DE ICEKISS¹

Após anos nessa jornada – um tanto, MUITO, cansativa- chegamos até o tão esperado fim; *será que finalmente os humilhados serão exaltados?* Foram muitas batalhas travadas, algumas perdidas: oh cálculo I, *why??* Mas com muito esforço e uma série de palavras proclamados em prol de destruir o inimigo: noites mal dormidas, cálculos que até hoje eu não sei fazer – gente é realmente necessária essa matéria? -, Revit, projetos e mais projetos (*biri deann* eu passei de pp4! Meu deus URBANO, eu disse UR -BA - NOOoo - *quem viveu sabe*), Autocad -*por que as pessoas insistem em usar gzuix??*, vou parar por aqui porque os inimigos foram muitos, e como diz a sabedoria contemporânea: *eu que lute*; mas com o apoio de amigos, até mesmo um Megazorde criado, tudo fica mais fácil e assim conseguimos vencer.

Perceba que não foram citadas as batalhas da vida pessoal e doméstica: se você aí tem uma mãe (por que amada, seu pai faz nada em casa, né?) que deixa comida pronta e casa limpa: você tem que agradecer e, muito..... Aliar um curso de Arquitetura e Urbanismo como esses dois itens é um pouco, super, complexo. Ainda bem que eu nunca tive muita vida social, e mesmo assim ela foi afetada.

Mas agora que tudo está ficando para trás, vem os sentimentos de nostalgia, relembrar o primeiro dia de aula – o qual eu peguei o *bus* e passei do ponto da ULBRA e fui parar pouco antes do aeroporto – gente eu achei que já *tava* em outro estado (SÓ MATOOO)- e tantos outros momentos marcantes - *risos*. Aproveito esse momento para agradecer a todos que me ajudaram nessa odisséia. Agora faremos um *tuor* da gratidão:

Começaremos pelos professores. Nesses 6 anos - é minha gente o FIES foi dilatado ao seu limite, é agora ou nunca – de aprendizado e porque não ódio passados, não é mesmo? Tudo começou - isso depois dessa trip até próximo ao aeroporto - na aula de fundamentos da matemática, eu era tão inocente, e depois tinha o quê? CÁLCULO – sim: eu fui traumatizada. Mas as matéria institucionais não são o ponto aqui – mas obriga Professora Dyême _ *we are the*

¹ Meu caderno, minhas regras: Surta Frozem!

champions - o marcante do semestre fica por conta daquela matéria de sábado de manhã, na qual eu gastei muito sangue – literal: muitos cortes com estilete -, cola para isopor e papel paraná – olha tá na hora de alguém rever esse papel – qual era ministrada pelo o ilustre e digníssimo professor Thyago Phellip França Freitas, este que já sabia o nome de todos desde o primeiro dia de aula – até hoje a lenda. Professor Thyago, é de certeza que o senhor marcou a muitos nesse percurso, só tenho a agradecer, por tudo, mesmo por todo o sofrimento para fazer seus projetos e trabalhos, pois posso dizer que tudo valeu a pena, eu aprendi tanto com o senhor. Tenho a te desejar muito sucesso e felicidades.

Como o desenrolar dos semestres tivemos outras participações especiais como a professora Marielle, a melhor aula de história *ever*, a responsável por me despertar um grande apreço pela história da arquitetura. Temos também a professora Fernanda, aula também num sábado à manhã: desenho arquitetônico: gente como eu desenhava mal; professora eu sei que a senhora nem acreditava naqueles pergaminhos que eu entregava. Mais adiante viemos a primeira Prática de Projeto I com a professora Marciele, a importância do layout nunca foi tão clara. Logo em seguida, se inicia um novo semestre, e o primeiro contato com projetos complementares: hidráulica- professor Murilo. Quem diria que uma amizade viria daí, o mais novo integrante do grupo de professores com seu currículo com *200 faculdades: foram metade da aula só pra ele falar os cursos* -, o homem que *zerou* a vida antes dos 30 anos, obrigada pela amizade e todo o conhecimento passado (saudades).

Muitos episódios depois vêm os Projetos Urbanísticos e a persona do professor Giordane - aquela figura muito alta e um tanto sádica- era perceptível o prazer pelo desespero dos alunos, simplesmente icônico - professor, o seu papel foi cumprido até hoje eu lembro as medidas das ruas (5,9,5 e 3,7,3). No semestre seguinte, decidimos optar pelo recém-chegado professor Lúcio Cavalcante – aquelas leituras cansativas: eram muito mais leis do que o meu cérebro poderia assimilar – porém nos permitiu projetos mais humanos e utópicos. E quem diria: eu teria o privilégio de tê-lo como orientador, Professor Lúcio, não tenho palavras suficientes para agradecer, toda a paciência, cuidado e dedicação, o senhor, com certeza, foi o melhor orientador que eu poderia ter.

A todos os professores, mesmo os não citados aqui, uma muito obrigada.

Agora damos espaços para outras figuras muito importantes nessa passagem: as amizades cultivadas nesse espaço-tempo. *Como Jack: o estripador, vamos por partes.*

Parte 1: Os que deixaram saudades

Aqui deixo espaço para as personagens um tanto passageiras, mas que me marcaram de alguma forma: Raphael Alves da Luz ~~o cara que eu tive um crush~~, definitivamente as aulas de história eram um momento de aprendizagem em conjunto, inclusive sobre o mundo Geek, até hoje me surpreendo com seu conhecimento – isso de forma geral - de longe uma das pessoas mais interessantes a qual tive oportunidade de conhecer. Maria Carolina, simplesmente inesperado, mas aconteceu... Pitágoras e Robson definitivamente momentos de descontração.

Parte 2: O Megazorde

O grupo começou, de forma tão inesperada, na matéria de Planejamento Urbano, o até então chamado: Urban Drag Race, formado por quatro figuras ilustres e uma turista. Definitivamente um Megazorde formado apenas de rangers rosa, uma amrela e a preta que só aparece de vez em quando: Amanda, Daniella – sou eu- , Karina, Santiago e Vinicius (ordem alfabética, tá amores?!).

Amanda, nossa ranger preta (aquele personagem que só aparece em momentos cruciais, mas sempre importante) desde aquela matéria de Téc 2, nasceu uma amizade, tantas caronas, e *helps* diferenciados.

Daniella: *eu, eu mxm*: a ranger rosa com a difícil tarefa de manter o trabalho dentro do prazo, responsável pelas *tretas* e *brincas* do grupo.

Karina, a ranger amarela – ela escolheu o caminho da luz- (eu vou ter que resumir, mas vai ter) a amizade mais longa do curso, acho que 5 anos, acabamos morando juntas - desde uns 4 anos (é muita história)-, essa é a integrante mais *avoadá*, mas sempre salvando a escrita: nossa escritã.

Santiago a ranger rosa que causa (a amizade imptovável: no início do curso os espíritos não se batiam) mas hoje uma das melhores amizades desses últimos anos.

E por fim Vinícios, a planta, última ranger rosa, a plenitude em pessoa, a pessoa mais *amorzinho ever*.

Gente: a vocês só tenho a dizer: muito obrigado, espero que nossos caminhos continuem se cruzando, melhores pessoas, sem vocês eu tinha surtado.

Parte 3: Outros pontos de luz

momento dedicado aqueles que ainda tenho contato, outros nem tanto, mas ainda melhoraram essa jornada.

Luiz Ricardo: *mininaaa...* as conversas mais descontraídas e *venenosas*. *Mano* eu te adoro de mais

Kayro: *Deus do Egito, anjo de luz, cura da Covid, fonte de figurinhas do zap* – dentre outros adjetivos carinhosos, ou não - você chegou devagar e veio pra ficar.... Quem diria que aquele estágio me permitiria conhecer essa pessoa tão maravilhosa.

Bonilha: o narrador de histórias... Eu poderia ficar horas ouvindo essa pessoa me contar qualquer coisa, tantas risadas dadas. Saudades...

Parte 4: Aqueles que só eu conheço, mas todo mundo já ouviu falar

Quem me conhece, já ouviu falar de ao menos um desses dois:

Grazi: a telepatia tem sido forte, porque a distância tá complicando, mas a proximidade continua a mesma. Aquela pessoa que eu conheço há 24 anos (é gente, minha idade), nos vimos crescer e amadurecer. Você se tornou a melhor pessoa que poderia ser: guerreira, diva, dona da p@ toda. *Mano* eu te amo... sem você eu não sei como vida seria, ou se ao menos eu estaria aqui.

Serumano, ou melhor, Claudio Luiz Ferreira: A pessoa que eu nunca nem vi, mas significa tanto.... *Eita grupo no Facebook, o crush mais loko*, e virou uma amizade tão forte. Mesmo na distância está presente no meu dia a dia, quase o meu diário. O meu *personal* técnico do computador. Mas também um ponto de apoio e suporte em momentos difíceis, e muitos foram

e têm sidos. Te agradeço demais por essa amizade. Ansiosa por esse encontro pessoal, afinal fazem 4 anos, já passou da hora, né?

Breno: Senhora Breno Farias da Silva, serei breve – já que palavras não iram te definir, e para segurar a emoção - Muito obrigada por nossos momentos, eles foram essenciais para minha saúde mental: ajudaram-me a continuar. Você é muito especial para mim s2.

Parte 5: Familiares distantes

Agradeço também minha tia (Cláudia, carinhosamente apelidada de Tal) por todo apoio e confidências trocadas.

Agradeço minha tia Geruza, que foi fundamental para meu ingresso na faculdade... Deixo aqui marcado minhas condolências e pesares por esse momento com tantas perdas na família: Força!

Após esses quatro pontos, viemos ao pilar mais forte, aquele que possibilitou esse sonho (de infância): meus pais. Serei breve, porque não há palavras nesse mundo que podem definir o quanto vocês significam para mim. Mãe e Cacau (pai), um muito obrigado, apesar de não parecer, valorizo demais o que fazem, fizeram e ainda estão por fazer por mim. Mesmo com tudo que passamos, e a distância vocês são motivo de orgulho para mim. Aproveito esse momento para dizer algo que deveria ser dito com mais frequência entre nós: eu te amo... amo vocês!

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1

1. INTRODUÇÃO.....	17
1.1 Problemática.....	18
1.2 Justificativa.....	18
1.3 Objetivos.....	19
2. METODOLOGIA.....	20
3. REFERENCIAL TEÓRICO.....	21
3.1 Questão da habitação após guerras mundiais.....	21
3.2 Habitação popular no Brasil.....	23
3.3 Déficit habitacional no estado do Tocantins e na cidade de Palmas-TO 31	
3.4 Vazios urbanos e HIS.....	33
3.5 Pandemia.....	34
4. ESTUDOS DE CASO.....	37

CAPÍTULO 2

5. ESTUDOS DO TERRENO.....	45
6. PROGRAMA NECESSIDADES.....	52
7. SOLUÇÕES CONSTRUTIVAS.....	56
8. NORMAS TÉCNICAS E LEGISLAÇÕES VIGENTES:.....	57
9. PARTIDO ARQUITETÔNICO.....	58
10. LOGO E NOME DA EDIFICAÇÃO.....	63

CAPÍTULO 3

11. ESTRATÉGIA COMPOSITIVA.....	66
12. MODULAÇÃO ESTRUTURAL.....	67
12.1 Estrutural:.....	68
12.2 Tecnologias sustentáveis.....	70
12.3 Estratégias de Sombreamento.....	71
13. ARTICULAÇÕES FUNCIONAIS.....	73
14. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	74
15. REFERÊNCIAS.....	76
16. REFENRÊNCIAS DE ILUSTRAÇÕES.....	80

**C A P Í T U L O
1**

1. INTRODUÇÃO

Após a primeira e segunda guerras mundiais (1914-1918 / 1939-1945), surge a necessidade de construções rápidas e eficientes, livres de adornos e detalhes sendo isto um dos percussores do desenvolvimento da conhecida arquitetura moderna (KOOB,1990).

Vindo dessa necessidade de reconstrução das cidades e acrescido neste cenário temos a revolução industrial (séc. XVII) que traz a mulher para o mercado de trabalho, e não mais como cuidadora do *lar*. A influência desses eventos impactou a forma de morar e a de construir. Surge então o pensamento de habitações que comportem várias famílias de operários, as tidas habitações coletivas – situadas no centro da cidade, sendo essa uma forma de habitação de interesse social (KOOB,1990).

No Brasil o cenário de pós abolição da escravatura e êxodo rural, temos os cortiços: habitações ocupadas, majoritariamente por negros ex-escravos e descendentes de escravo (MACHADO,2016). Ao mais tardar, com as falhas do governo em garantir o direito à moradia da população, surgem as favelas, sendo então mais um sintoma do déficit habitacional para o estado (BONDUKI,2004).

No campo de Palmas - TO, desde sua fundação, o deslocamento de migrantes de estados vizinhos (Pará, Maranhão, Piauí, dentre outros) foi em grande volume e , segundo dados do IBGE, no Censo de 2010 a migração para a cidade foi em um índice de 5%, enquanto no resto do país é de apenas 1,7%. Estes em busca de novas oportunidades, por fim acabam sem moradia, e conseqüentemente, ocupando terrenos de forma irregular - por vezes, em lugares afastados da parte urbanizada da cidade, algumas sem condições de habitabilidade, essas discrepâncias foram agora mais ressaltadas devido a pandemia.

Decorrente dessa migração e a especulação imobiliária, temos dois extremos: pessoas residindo em condições de irregularidade, principalmente nos pontos mais extremos da cidade (sul-norte); e os vazios urbanos presentes dentro da área central da cidade.

Estes vazios - sendo eles tanto vazios horizontais como na orientação vertical, onde se tem lotes sem total aproveitamento do seu potencial construtivo - se tornam evidentes. Nas quadras circundantes da Praça dos Girassóis¹ (praça

central da cidade, onde se localizam os edifícios da administração pública estadual) temos construções que não aproveitam todo o potencial construtivo, além dos lotes vazios, a espera de valorização, que contam com toda uma infraestrutura urbana já instalada, sem ser totalmente aproveitada. Estas quadras têm sua denominação no plano urbanístico da cidade como áreas de comércio central (ACs). Enquanto isso temos pessoas morando sem condições de moradia digna além da falta de infraestrutura, salubridade, e mobilidade urbana, situação agravada com a pandemia.

1.1 Problemática

Tendo em vista a questão do déficit habitacional em Palmas – TO, em contraponto de tantos espaços vazios com infraestrutura, dentro do da área central da cidade, se faz viável a inserção de uma habitação de interesse social vertical na região central de Palmas-To para um público com diversidade de renda?

1.2 Justificativa

Na situação atual da cidade de Palmas-TO temos: déficit habitacional; pessoas vivendo em habitações em condição irregular fora do plano da cidade, precárias e sem infraestrutura, e em contraponto temos: vazios urbanos da região central (ORFILA, 2018).

Aliado dessas duas questões se faz justificável a implantação de habitações de interesse social na região central de Palmas-TO com viabilidade nos âmbitos tanto econômico, social e ambiental, sendo eles:

- **Econômico:** no sentido de potencializar e aproveitar a infraestrutura já existente no local, sendo então menos oneroso a implantação; mobilidade urbana para os moradores, que dependeriam menos do transporte público; disponibilidade de uma rede de serviços e comércios.
- **Social:** inserção das classes mais fragilizadas na centralidade urbana; proporcionar movimentação para o centro em todos os períodos, tornando o centro um “lugar” proposto por Augé (1994), e a sensação de segurança, já que pessoas se sentem mais seguras na presença de outras (JACOBS, 2000). Diminuição dos vazios urbanos, tanto horizontais como verticais.

- **Ambiental:** Maior praticidade para o morador com mais opções de transporte público, em detrimento do carro particular, bem como deslocamentos a pé ou de bicicleta.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral:

Desenvolver uma proposta de habitação de interesse social na região central de Palmas - TO, a fim de contribuir nas estratégias de ocupação de vazios urbanos nas áreas centrais com vistas a facilitar a mobilidade urbana e de baixo custo.

1.3.2- Objetivos Específicos

- Analisar o entorno da região bem como seus potenciais;
- Reverter as informações obtidas em soluções para uma boa arquitetura, a fim de priorizar o bem-estar do usuário, bem como o baixo custo.
- Estratégia para minimizar os vazios urbanos da região central;
- Desenvolver uma proposta de habitação de baixo custo e versátil para os moradores;

2. METODOLOGIA

De maneira a conceber a proposta, a natureza desse estudo é qualitativa, no sentido de analisar as questões sobre a implantação de uma habitação de interesse social na região central de Palmas - TO. Quanto ao objetivo, é descritivo e exploratório com a intenção de compreender a situação do entorno do local e desenvolver um anteprojeto arquitetônico.

A metodologia se divide em seis etapas: Revisão da Literatura, Estudos de Caso, Estudo de Implantação, Partido Arquitetônico, Programa de Necessidades e Anteprojeto.

A primeira etapa, Revisão da Literatura, compreende a bibliografia existente sobre a história das habitações de interesse social tanto no Brasil como mundialmente; sobre o déficit habitacional no país e no estado do Tocantins, além dos vazios urbanos da cidade de Palmas - TO, para assim fundamentar a implantação da HIS na região central da cidade.

A segunda etapa consiste na análise por meio de Estudos de Caso e estes serviram como base para o desenvolvimento da proposta. Os projetos escolhidos foram: Boston Road em Nova York, Conjunto Habitacional Jardim Edite em São Paulo e o Residencial Mediterrâneo de Palmas - TO; os estudos foram feitos com base em pesquisas na internet e por análise de imagens.

A terceira etapa é sobre o Estudo da Área, esta contempla: caracterização da área; estudo das condicionantes físicas do terreno, do entorno e da infraestrutura local; observação acerca da população circunvizinha e elaboração de mapas; além de documentação fotográfica. Sendo assim, foram utilizadas ferramentas como Google Earth e Adobe PhotoShop para confecção de mapas da área e visita in loco.

Na quarta etapa, a definição do Partido Arquitetônico e Programa de Necessidades, relacionando o referencial teórico, os Estudos de Caso e o Estudo da Área Implantada. Para assim seguir para a quinta etapa, o anteprojeto, desenvolvido por softwares de Arquitetura e Urbanismo, entre eles, Revit, Autocad e Lumion.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Questão da habitação após guerras mundiais

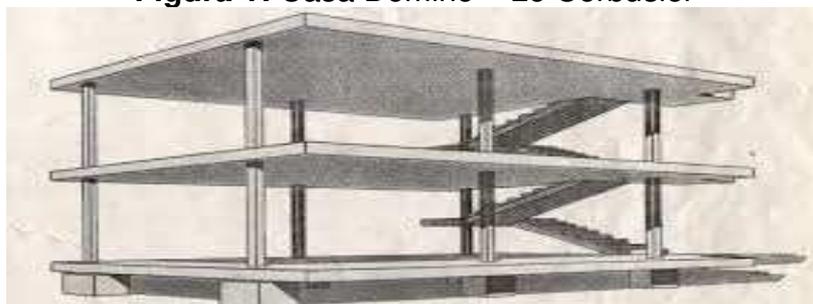
No cenário de pós 1ª e 2ª guerras mundiais (1914-1918 / 1939-1945); crises econômicas sofridas com os gastos das guerras; pós revolução industrial; e novas tecnologias trazidas com as guerras; se tem: cidades destruídas; a nova classe operária – ênfase no fato da mulher agora também ser trabalhadora- e o êxodo rural; surge então a necessidade da criação de novas moradias e reconstrução das cidades de forma rápida e eficiente nos países atingidos pela guerra. Nasce então o movimento moderno. Como diz Koop:

“O que Le Corbusier chamara de “sociedade maquinista”, estrutura uma categoria social que a imensa maioria dos arquitetos se obstinava a ignorar, mas a qual a vanguarda arquitetônica considerava com razão sua clientela potencial, [...]. Descreviam não só a sociedade ideal do futuro, mas também seu meio ambiente construído, o que se exprime são necessidades de “massa” às quais só uma produção arquitetônica de “massa” pode tentar responder. Assim se passou de uma arquitetura reservadas às realizações únicas e excepcionais à arquitetura aplicada à solução de necessidades desse novo cliente coletivo constituído basicamente dos trabalhadores nas indústrias e escritórios” (KOOP, 1990, p.16).

Nesse contexto surge as então chamadas habitações sociais, como a casa *dominó* de Le Corbusier (figura 1). Assim diz Vam Moos:

“Sob a impressão das devastações causadas pela guerra na região de Flandres. Esse esqueleto em concreto armado deveria permitir uma reconstrução rápida, enquanto que os apartamentos seriam instalados pelos habitantes segundo suas necessidades (VAM MOSS Apud KOOP, 1990, p.17).”

Figura 1: Casa Dominó – Le Corbusier



Fonte: semanticscholar, 2010

Junto com o pensamento progressista da época vem a preocupação em dar uma condição de vida decente aos moradores, ainda para o autor:

“[...] sobre a vontade de dar aos habitantes dos cortiços industriais alemães condições de vida decente, [...] assim como pelo estudo aprofundado de cada um dos detalhes que pudesse contribuir para a

melhoria da vida cotidiana, cujos aspectos materiais não faziam esquecer a dimensão psicológica e emocional” (KOOP,1990, P.18)

Os arquitetos vanguardistas da época ainda tentaram resolver o problema das habitações tidas, segundo Koop, como *Siedlungen* – “ o termo: *grandes conjuntos ainda não fora inventado*”, por meio de novas técnicas construtivas. Como explica o autor:

Os arquitetos da Siedlungem alemães tentaram resolver o problema das habitações de massas [...]; para isso usaram técnicas que na época ainda eram novas, aumentando assim a produtividade e diminuindo os prazos e custos (KOOP,1990, P.18 e 19).

Estes estudos foram ainda foco nos primeiros encontros dos congressos internacionais de arquitetura (CIAMs), como aponta Bruna:

Do panorama europeu e americano são analisadas as experiências dos anos 20 e 30, desde os primeiros encontros dos Congressos Internacionais de Arquitetura Moderna (CIAMs), especialmente dos três primeiros, reunindo em um mesmo exemplar pensamento e obras para o problema da moradia, incluídas aí a produção dos profissionais brasileiros das décadas de 1940 e 1950, em uma renovada leitura do movimento moderno brasileiro. Suas análises percorrem todas as instâncias do projeto para a habitação, comentando as construções de programa, de dimensionamento, de equipamentos, de execução e de custos (BRUNA,2010).

Em meio a todo o contexto histórico e também os CIAM's, é construída o conjunto habitacional, que seria a morte do movimento moderno: o Pruitt-Igoe. Como diz Jencks:

A Arquitetura Moderna morreu em St. Louis, Missouri, no dia 15 de Julho de 1972, às 15h e 32min aproximadamente, quando o infame conjunto Pruitt-Igoe, ou melhor vários de seus blocos receberam o *coup de grâce* [iii] com dinamite. Previamente havia sido vandalizado, mutilado e desfigurado pelos cidadãos negros, e mesmo tendo milhões de dólares sido aplicados tentando mantê-lo vivo (reparando os elevadores e janelas quebradas, repintando), o conjunto foi finalmente posto abaixo. Boom, boom, boom (JENCKS,1977) (figura 2).

Figura 2: Implosão do Conjunto Habitacional Pruitt-Igoe



Fonte: Wordpress,2010

E assim em meio as necessidades da época e o avanço tecnológico trazidos com as guerras, surge o estilo moderno, este trouxe com ele o

pensamento à cerca da ânsia da arquitetura de ‘massa’ para atender a população menos afortunada.

3.2 Habitação popular no Brasil

No final de 1800 temos no Brasil traços da pós abolição da escravatura que ocorreu em 1888, segundo Machado (2016), gerando uma chamada imigratória para o país, como para o próprio autor: “Paralelamente à redução do número de escravos, houve o crescimento da utilização da mão de obra assalariada de imigrantes europeus, que vinham morar em colônias e trabalhar na produção cafeeira” MACHADO (2016). Dentro desse contexto histórico temos o surgimento dos cortiços.

Esses por serem habitações inadequadas tanto no sentido da superlotação, má divisão de espaços, temos também o grande índice de proliferação de doenças devido à falta de saneamento, salubridade e higiene dos habitantes, e ainda sendo estas nas regiões centrais, seus moradores se tornaram alvo de constantes perseguições, como afirma Bolfe (2014).

Assim temo o pensamento da criação de vilas operárias para comportar essa população, trazendo com ela também a *higiene* para a cidade. Como aponta Villaça:

Para a classe dominante, evidentemente, era mais fácil conviver com as vilas operárias do que com os cortiços. A única restrição feita pela legislação era que as vilas não fossem construídas em locais nobres ou potencialmente nobres. As intenções segregacionistas que visavam mantê-las afastadas dos locais de interesse da burguesia ficam claras, por exemplo, no Código Sanitário do Estado de São Paulo de 1894. Apesar das vilas serem consideradas, na época modelos de “habitação higiênica”, esse Código determinava que elas “...seriam estabelecidas fora da aglomeração urbana”. A Lei Municipal nº 413 de 1901 isentava de impostos as vilas operárias construídas “...fora do perímetro central” (VILLAÇA, 1986, p. 17).

De acordo com o autor Bolfe (2014): Em 1989 temos a proclamação da República, nesse período houve a criação de políticas públicas as quais intensificaram essa *limpeza* da cidade com a desculpa da higiene sanitária. Os autores salientam também que durante a república velha temos então o início do pensamento acerca da construção de habitações para o proletariado.

Ainda neste ciclo, temos a difusão inicial do moderno pelo país, marcado pela Semana da Arte Moderna em 1922. Na mesma época a ideia da cidade

jardim e as experiências habitacionais europeias (vistas no CIAM – congresso internacional de arquitetura moderna) foram bastante difundidas (BOLFE ,2014). Além disso, para o autor, nesse período os arquitetos Gregori Warchavchik e Lúcio Costa são os responsáveis por um dos primeiros exemplos moradia moderna para trabalhadores no país, o conjunto de operários da Gamboa (Figura 3), no Rio de Janeiro, projetado em 1932 (figura 3).

Figura 3: Vila Operária da Gamboa, 1933- Rio de Janeiro-RJ



Fonte: Vitruvius,2002

Os autores ressaltam ainda, até em então, no Brasil era predominante a habitação de aluguel, sendo esta de iniciativa privada, até a era Vargas (1930-1945) onde o governo precisou intervir. “O que ocorria naquele momento era um surto urbano e industrial que acabou modificando a estrutura de muitas cidades brasileiras.” BOLFE (2014).

O autor também pontua:

[...]. Os empresários queriam implantar políticas realistas, que reduzissem o valor gasto pelos trabalhadores com moradia, permitindo a redução do custo de mão-de-obra. No período Vargas (1930-1945), o problema passou a ser encarado de outra maneira. O consenso geral era de que a iniciativa privada não era capaz de enfrentar o problema e a intervenção do Estado se fazia necessária. Assim, o setor rentista ficou marginalizado, pois, desde o início da República, o setor recebia regalias fiscais e suas relações com os inquilinos não eram regulamentadas (BOLFE ,2014 p.204).

O mesmo autor, também atesta que a partir de então vem o surgimento da ideia de que o estado deveria garantir uma moradia digna aos trabalhadores. Assim se fez necessário o investimento público nas moradias sociais, já que a questão das habitações agora passa a ser prioridade para o governo- sendo

estas um símbolo de valorização dos trabalhadores. Como a crise também atingira a classe média, o objetivo era viabilizar casa própria ao invés dos aluguéis aos trabalhadores BOLFE (2014).

Para Bonduki:

[...] o objetivo dos governos desenvolvimentistas era estimular a criação de uma solução habitacional de baixo custo na periferia, visto ser ela conveniente para o modelo de capitalismo que se implantou no país a partir de 1930, por manter baixos os custos de reprodução da força de trabalho e viabilizar o investimento na industrialização do país (BONDUKI, 2004, p.12).

Assim o autor BOLFE afirma:

Isso torna bem visível a situação no país, onde as populações de baixa renda são inseridas diretamente na periferia das cidades, devido a uma condição histórica e não a partir da visualização das reais necessidades dessa população.

[...] São datados dessa época os Institutos de Aposentadoria e Pensão (IAPS), para solucionar a questão habitacional da classe de trabalhadores ligados à indústria e ao comércio. Houve preocupação com a racionalização, produção em larga escala de moradias e normatização dos materiais (BOLFE ,2014 p.205)

Ainda de acordo com os autores, em 1931 houve o I Congresso de Habitação em São Paulo, este tratou da importância da redução de custos das moradias afins de garantir o acesso a população mais carente. Neste período surge as IAPS Institutos de Aposentadoria e Pensão com intuito de sanar essa questão habitacional dos trabalhadores.

São datadas dessa fase a construção com ajuda do IAPS habitações destinadas aos operários como a Vila IAPI em Porto Alegre - RS, o Conjunto Residencial Pedregulho (Rio de Janeiro –RJ) figura 4, este é destaque nas obras realizadas com o IAPS.

Figura 4: Conjunto Habitacional Pedregulho- Rio de Janeiro-RJ



Fonte: Archdaily, 2015

Enquanto isso, devido a Segunda Guerra Mundial estavam acontecendo avanços tecnológicos que vieram a impactar na urbanização e reconstrução das cidades por meio da modernização do processo produtivo, para Chaffun:

O período 1945/1980 caracterizou-se por grandes transformações de sua base produtiva com fortes impactos na urbanização. A Segunda Guerra Mundial provocou a aceleração da atividade industrial, promovendo a modernização do processo produtivo e das relações de trabalho, aumentando o emprego e alimentando a continuação da migração para as cidades, particularmente do Centro-Sul. No pós-guerra, a política de industrialização via substituição de importações criou novas oportunidades de emprego no setor industrial, de comércio e serviços (CHAFFUN, 1997, p. 19).

O autor BOLFE (2014) comentam que esses processos vivenciados na Europa embasaram os Estados brasileiros em implantar diretrizes para normatizar e regular as relações entre inquilino e proprietários. Para então reduzirem custos nos aluguéis e a ação da especulação imobiliária, e também vantagens obtidas pelos rentistas que controlavam mercado.

A partir daí o governo se viu na necessidade de regulamentar essas relações entre inquilino e proprietário criando então a Lei do Inquilinato. Como aponta Bolfe (2014) “Desse modo, o governo achou conveniente regulamentar à relação entre inquilino e proprietário, através de leis restritivas e fixação de valores, surgindo a Lei do Inquilinato. ”

Para BONDUKI:

O decreto-lei do inquilinato, em 1942, instituindo o congelamento dos valores locativos e regulamentando as relações entre proprietários e inquilinos, foi uma medida de enorme alcance e que provocou grandes consequências na produção, distribuição e consumo de moradias populares.

Trata-se de medida de grande repercussão social e econômica, que suspende o direito absoluto de propriedade e que, para se legitimar no quadro do Estado capitalista, requereu uma justificativa onde se assume a peculiaridade da habitação como uma mercadoria especial, onde o interesse social ultrapassa os mecanismos de mercado. Reforça, portanto, independentemente da intenção de seus idealizadores, a visão da habitação social no Brasil (BONDUKI, 1994).

Ainda para o mesmo autor, a Lei do Inquilinato não teve um efeito positivo, já que a inflação não tornava rentável o aluguel, mas sim a venda dos imóveis.

O congelamento dos aluguéis em 1942 e suas sucessivas renovações, que faziam as novas construções cair nas mesmas condições das demais, num período de inflação crescente criaram uma situação absolutamente desfavorável ao investimento em moradias de aluguel, forçando, ao contrário, a venda das casas então alugadas, como forma de reaver o capital desvalorizado por aluguéis desatualizados. Assim, o investimento em casas de aluguel, até então atraente, deixa de ser rentável, liberando recursos e estimulando a aplicação de capitais na indústria.

O congelamento dos aluguéis também se situa entre as medidas que visam reduzir o custo de reprodução da força de trabalho para elevar o patamar de acumulação da empresa capitalista sem rebaixar acentuadamente as condições de vida dos trabalhadores, uma das estratégias utilizadas para intensificar o processo de crescimento industrial, salvaguardando o pacto de classes. Neste sentido, a lei do inquilinato servia excepcionalmente ao modelo de desenvolvimento econômico que se impulsionava, seja por canalizar recursos ao setor industrial, seja por contribuir para a redução do valor da força de trabalho e dos salários (BONDUKI,1994).

O autor também coloca:

As consequências da lei do inquilinato para o processo de produção habitacional são muito fortes e geram escassez, mostrando que nem sempre a adoção de instrumentos supostamente sociais no âmbito de intervenções no mercado habitacional é positiva. A iniciativa privada, principalmente os grandes investidores, reduz drasticamente a construção de casas de aluguel, aumentando de forma dramática a carência de habitações nas grandes cidades brasileiras (BONDUKI, 1994)

Para o autor foi aí então que se consolidaram as habitações irregulares/alternativas como as favelas.

[...] no mesmo período consolidou-se a aceitação, pelo Estado e pela população, de alternativas habitacionais precárias, ilegais e excluídas do âmbito capitalista, como a favela e a casa própria em loteamentos clandestinos e desprovidos de infraestrutura. Este processo ocorreu numa conjuntura dinâmica de transformações políticas, urbanização, crescimento econômico, mobilização popular e redesenho urbano (BONDUKI, 2004, p. 209).

Isso tudo foi reflexo das causas da Lei do Inquilinato:

O decreto de 1942 congelou por dois anos todos os aluguéis pelos valores de dezembro de 1941. Os proprietários passaram, assim, a ter rendimentos reais declinantes, sendo fortemente penalizados numa economia crescentemente inflacionada. Sem instrumentos legais para aumentar os aluguéis, o jeito passou a ser despejar os inquilinos para, na nova situação, elevar os valores locativos, alterar a destinação dos imóveis ou mesmo renovar a construção BONDUKI (1994).

Após os ocorridos veio a criação da Fundação Casa Popular (FCP), onde estado e trabalhadores custeavam as moradias. Mas o projeto fracassou por falta de desorganização e desinteresse por parte dos grupos interlocutores do governo, assim discorreu o autor BOLFE (2014)

Então após reunião com Instituto de Arquitetos do Brasil há a criação do BNH, possibilitado pelas mudanças trazidas pelo golpe militar de 1964 e a implantação da ditadura Militar no país, como diz Chaffun (1997):

Para Villaça (1986, p. 26) “A criação do BNH ocorreu cinco meses apenas, após o golpe de 64. É um típico produto da ditadura que então se instalou, dadas as características econômicas, políticas e ideológicas de sua atuação”.

De acordo com BOLFE (2014), BOTEGA (2007) afirma: “Apesar das críticas ao BNH e ao sistema por ele implantado, sua importância é indiscutível, já que o período entre 1964 e 1986 foi o único em que o país teve, de fato, uma Política Nacional de Habitação. ”

Com o final da ditadura militar desacelerou-se o processo de metropolização devido à crise e que o país se encontrava, como para o autor BOLFE (2014).

Tendo a partir de então uma queda no poder de compra do público alvo das políticas habitacionais, pois o SFH/BNH não resistiu a então crise, sendo então extinto nos anos 80, assim afirma Bolfe (2014):

A partir da crise econômica mundial de 1979, o Brasil passou por um período de altas taxas de inflação, recessão e desemprego. O SFH/BNH não resistiu a essa crise vivenciada, principalmente, nos anos de 1981 e 1982. Isso trouxe para a classe média, público alvo das políticas habitacionais, uma queda no poder de compra. Fato que marcou os anos 80 com o Movimento dos Mutuários da casa própria, que buscavam renegociar suas dívidas (BOLFE,2014 p.2008).

Após os citados acontecimentos, vem então o fim da ditadura e temos então a chamada República-Nova em 1985, como uma nova situação no quadro habitacional “baixo desempenho social, alto nível de inadimplência, baixa liquidez do sistema, movimentos de mutuários organizados nacionalmente e grande expectativa de que as novas autoridades pudessem resolver a crise do sistema sem a penalização dos mutuários” (CARDOSO, 2007, p.15). Segundo Bolfe (2014), este movimento teve fim logo no início do governo de José Sarney.

O autor explica que o então presidente tomou diversas medidas para descentralização do BNH, e mudanças no sistema de financiamento, levando então ao fim do programa.

Como esclareceu os autores, o Brasil já passava por uma nova etapa nos programas habitacionais na segunda metade dos anos 1980, essa situação se agravou com o fim do BNH. Após a extinção do BNH em 1986, a CAIXA ECONÔMICA FEDERAL assumiu seus encargos e funções.

Em 1990 a situação se agrava, como diz Bolfe (2014):

Sob o comando do presidente Fernando Collor de Mello, em 1990, a crise habitacional se agravou ainda mais e, os programas de habitação, como o Plano de Ação Imediata para a Habitação (PAIH), voltam a ser direcionados ao capital imobiliário privado. Nessa época o Brasil chegou a ter 60 milhões de cidadãos de rua (IBGE, 1991) (BOLFE, 2014 p.206).

Segundo o autor, a partir de 1996, com o governo de Fernando Henrique Cardoso, temos uma nova postura diante aos programas de habitação, um resgate ao uso do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) para o financiamento de habitações, com a criação de programas com o Pró-Moradia e o Programa de Arrendamento Residencial (PAR), isso tudo no seu mandato entre 1995 e 2003.

Em 2003 é eleito o presidente Luiz Inácio Lula da Silva, e com ele a criação do Ministério das Cidades, levando a Política Nacional de Habitação (PNH), esta propõe a criação Sistema Nacional de Habitação (SNH), alavancando os recursos usados para a habitação.

Desde 2004, percebe-se uma elevação dos recursos destinados à produção habitacional de baixa renda. Os recursos do FGTS crescem assim como os recursos de origem orçamentária (Bonduki *apud* BOLFE, 2014 p.207).

Em conjunto com o novo governo e a criação de novos sistemas e programas, temos o aumento do investimento nas habitações de interesse social, ainda no governo Lula em 2009 se tem então a criação do programa: Minha Casa, Minha Vida. Em 2011 com o governo Dilma houve a continuidade do programa até o golpe ocorrido em 2016. Assim mostra João Whitaker:

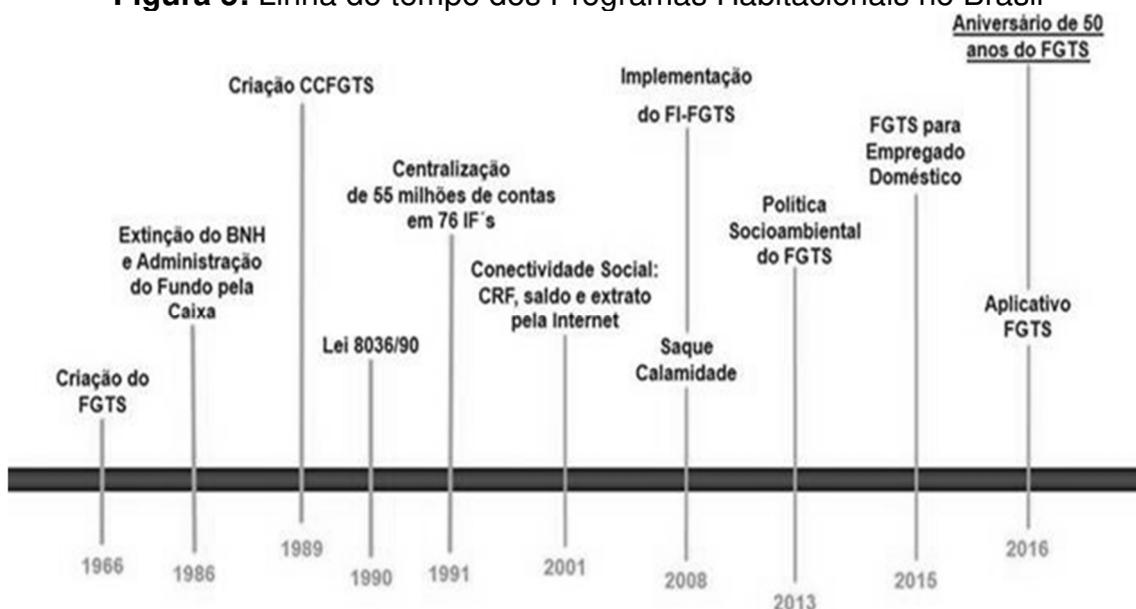
Mas deve ser dito que o Programa vinha evoluindo, e muito, nos governos Lula e Dilma, chegando, pouco antes do golpe, à sua terceira versão, sempre tentando amenizar os problemas e criar obstáculos para a ação as vezes desenfreada dos municípios no território. Mais importante, esse programa, pela primeira vez, conseguiu fazer a moradia chegar à população realmente pobre. Por dependerem do retorno dos investimentos por meio do pagamento pelos beneficiados, programas anteriores nunca haviam de fato conseguido atingir a população ganhando menos de 3 salários-mínimos. O MCMV conseguiu, ao subsidiar a casa para os mais pobres, colocando quase R\$ 100 bilhões em investimentos sem retorno. Para as famílias removidas de obras de urbanização em áreas precárias do PAC, a casa era dada sem nenhum custo para o beneficiário. O Programa avançou em detalhes como o atendimento prioritário a mulheres chefes de família, a obrigatoriedade de acessibilidade, de aquecimento solar nos conjuntos de casas térreas, e assim por diante. Também se destacou por abrir espaço e institucionalizar - por meio da modalidade "Entidades" - a produção autogestionada, uma tradição no Brasil, e que há anos vem sendo a referência em qualidade de projeto. Além disso, o programa criou um financiamento para um setor antes ignorado pelo mercado imobiliário e da construção civil, de classe média-baixa, que

com isso drenava para si os recursos de políticas para os mais pobres. No fim, de toda a produção, cerca de 30% foi destinado à faixa de renda muito baixa, um fato inédito no Brasil (WHITAKER, 2017).

A partir do golpe os investimentos em programas habitacionais veem diminuindo já que a moradia não parece ser um problema para o governo posterior (figura 5), como também diz o autor:

Dentre os incontáveis retrocessos ocorridos, um deles, o do Programa Minha Casa Minha Vida, passa quase despercebido. Afinal, a falta de moradia “não é um problema”, exceto para os que não têm casa, que é quem menos importa. Essa multidão invisível vai pagar caro pelo golpe e pelas mudanças na política habitacional de Lula e Dilma, mas ninguém realmente parece estar muito preocupado com isso (WHITAKER, 2017).

Figura 5: Linha do tempo dos Programas Habitacionais no Brasil



Fonte: Caderno Mercado, 2016

Assim depois do exposto, temos a realidade, mesmo tendo tido bons resultados nos Governos Dilma e Lula, de que nenhuma das ações veio realmente a sanar o problema, que continua a se agravar. Assim como MARICATO afirma a situação:

De um lado estão os Planos Diretores, cuja eficácia se restringe às áreas do mercado imobiliário privado. Alguns urbanistas já admitem que a detalhada legislação de zoneamento contribua decisivamente para a carência habitacional e para a segregação urbana, na medida em que alimentou a relação de monopólio do capital imobiliário sobre localizações valorizadas. A convivência da regularização detalhista com vastas regiões ocupadas ilegalmente por favelas, loteamentos irregulares e cortiços, numa mesma cidade, como acontece em todas as capitais brasileiras, não é fruto do acaso. Por outro lado, os investimentos públicos obedecem à lógica secular dos interesses privados. Foi assim com o Banco Nacional da Habitação, entre 1964 e 1986. É assim com a grande maioria dos orçamentos municipais que

priorizam, há décadas, o sistema viário destinado à circulação do automóvel (MARICATO, 1997, p. 39).

O autor Bolfe resume o cenário para a real resolução do problema e o porquê de ele ainda não ter sido resolvido:

A problemática para resolver a situação gira em torno de mudanças radicais relacionadas ao modo de produção capitalista que desencadeia relações sócias espaciais desiguais e contraditórias na sociedade. Portanto, longe de resolução dos problemas da moradia relacionam-se a eles outros, os quais dizem respeito a emprego e renda, educação de qualidade, lazer, entre outros. (BOLFE,2014p.208)

3.3 Déficit habitacional no estado do Tocantins e na cidade de Palmas-TO

Devido a toda herança histórica do país - a escravatura; o êxodo rural; a imigração- há grandes índices de déficit habitacional no país. Esse índice é composto não somente pela total ausência do imóvel, mas também por habitações em más condições, superlotação, falta de infraestrutura, dentre outros como aponta a FUNDAÇÃO PINHEIRO (2015), ilustrado na figura 6.

Figura 6: Componentes de classificação do déficit de unidade habitacionais.

Componente ou subcomponente	Código da Variável PNAD 2015	Descrição da variável	Categoria(s) utilizada(s)
Domicílios rústicos	v0203	Material predominante nas paredes externas	Taipa não revestida
			Madeira aproveitada
			Palha
			Outro material
			Sem parede
Domicílios improvisados	v0201	Espécie de domicílio	Domicílio particular improvisado
Cômodos	v0202	Tipo de domicílio	Cômodo
	v0207	Condição de ocupação do domicílio	Próprio - já pago
			Próprio - ainda pagando
			Alugado
			Cedido de outra forma
		Outra condição	
Família convivente	v0403	Número da família	Família convivente - segunda a nona
	v0402	Condição na família	Responsável pela família
Ônus excessivo com aluguel urbano	V4105	Situação do domicílio	Urbana - Cidade ou vila, área urbanizada
			Urbana - Cidade ou vila, área não-urbanizada
			Urbana - Área urbana isolada
			Rural - Aglomerado rural de extensão urbana
	v0207	Condição de ocupação do domicílio	Alugado
v0208	Aluguel mensal pago no mês de referência	Valor nominal do aluguel	
v4721	Rendimento mensal domiciliar	Rendimento nominal	
Adensamento de domicílios alugados	v0202	Tipo de domicílio	Casa Apartamento
	v0207	Condição de ocupação do domicílio	Alugado
	v0206	Número de cômodos servindo de dormitório	Cômodos servindo de dormitório
	v0105	Total de moradores	1 até valor máximo

Fonte: Fundação João Pinheiro, 2015.

Baseados nesses componentes temos dados sobre o déficit habitacional Nacional, como publicado na revista EXAME 2017:

“Um levantamento feito pela Associação Brasileira de Incorporadoras Imobiliárias (Abrainc) em parceria com a Fundação Getulio Vargas (FGV) aponta que o déficit de moradias cresceu 7% em apenas dez anos, de 2007 a 2017, tendo atingido 7,78 milhões de unidades habitacionais em 2017.

Trazendo o enfoque para a situação na região norte do país, em conjunto com o estado do Tocantins, temos um déficit habitacional de cerca de 645.537 habitantes na região, sendo o estado do Tocantins responsável por 49.726 unidades habitacionais, como mostra a figura 7 a seguir da fundação João Pinheiro.

Figura 7: Déficit de unidades habitacionais na região norte.

Especificação	Total	Relativo	Componentes			
			habitação precária	coabit. familiar	ônus excessivo aluguel	adens. excessivo
Norte	645.537	12,6	157.050	270.719	179.258	38.510
Rondônia	50.924	8,6	15.402	8.775	23.506	3.241
Acre	27.238	11,7	2.101	16.553	7.183	1.401
Amazonas	151.658	14,5	18.227	76.475	43.936	13.020
Roraima	22.101	14,2	5.162	6.612	8.467	1.860
Pará	314.643	13,3	98.607	133.109	68.563	14.364
RM Belém	102.601	15,4	2.241	65.611	28.893	5.856
Amapá	29.248	14,2	2.103	18.210	7.096	1.839
Tocantins	49.726	9,9	15.448	10.986	20.507	2.785

Fonte: Fundação João Pinheiro, 2015

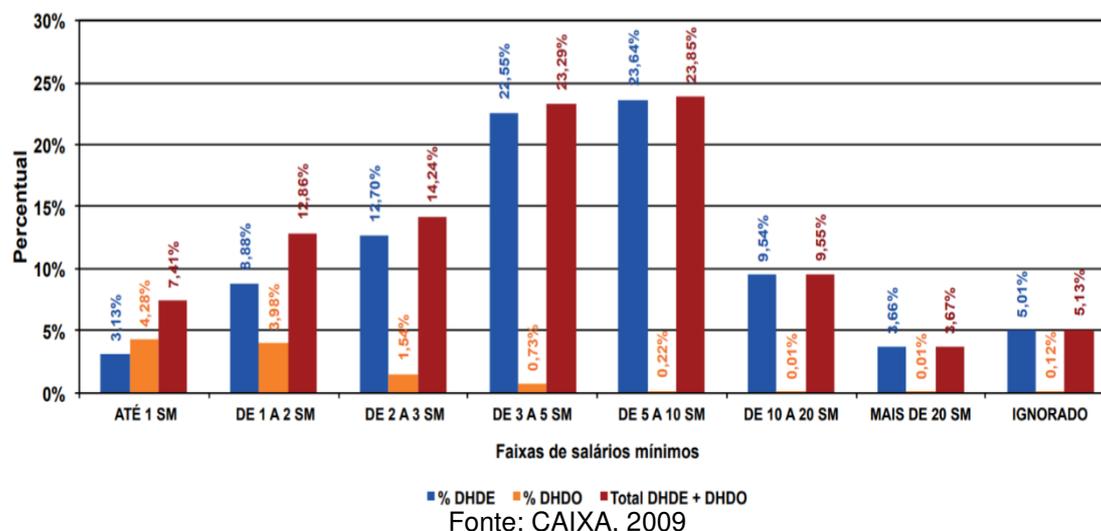
Baseado nesses dados sobre o déficit de unidades habitacionais, a CAIXA desenvolve o cálculo para chegar a demanda de habitação relativo a faixa de renda. Temos então segundo a CAIXA:

A estratificação da Demanda Habitacional Total por faixas de renda mostra que a Demanda Habitacional Domiciliar – DHDO¹ está concentrada nas faixas de menor poder aquisitivo e a Demanda Habitacional Demográfica – DHDE² está concentrada nas faixas de renda entre 3 a 10 salários mínimos². Este comportamento se mantém ao longo do período de 2001 a 2009 (CAIXA, 2011, p. 31) figura 8.

¹ DHE: déficit habitacional demográfico, considera o déficit em potencial.

² DHDO: Déficit habitacional domiciliar, refere-se aos domicílios inadequados.

Figura 8: Demanda Habitacional 2009 – Brasil – Estratificada por Salários Mínimos -SM



Então temos uma classe, que pode ser considerada como trabalhadores e jovens, que se enquadrariam nas faixas de 2 a 3 do programa MCMV, como grande parte componente do déficit habitacional no país.

Segundo o secretário municipal de habitação de Palmas-To (2018) atualmente na cidade temos cerca de 22mil cadastradas na base de dados do sistema de cadastro da prefeitura para participarem do sorteio do programa minha casa minha vida (MCMV).

Diante do exposto temos grandes problemas relacionados ao déficit habitacional, tanto no nível nacional como na própria cidade de Palmas-TO; pessoas em situações precárias de moradia à espera do sorteio do MCMV, e tantas outras que não se tem registro, por estarem fora do programa, compõem o cenário da necessidade de implantação de novas habitações de interesse social.

3.4 Vazios urbanos e HIS

Ao transitar pela cidade de Palmas-TO é comum depararmos com grandes lotes vazios, e até mesmo glebas, em pleno meio urbano. Há uma sensação de abandono e vazio, falta de pertencimento. Em meio a paisagem monótona criada pelo traçado urbano se tem também espaços à espera da tão almejada – por seus proprietários- valorização da terra. Temos assim uma cidade extensa e tão cheia de vazios.

Como afirma Orfila (2018): “Os vazios urbanos que hoje apresentam grande parte da paisagem de Palmas são reflexo do desenfreado processo de especulação imobiliária por que a cidade vem passando desde o início de sua construção”. A autora também ressalta como esses espaços contribuem para uma paisagem *morosa e repetitiva* devido aos espaços verdes descampados.

Essa situação é agravada pela quebra das regras, como apontou Orfila: “os autores do projeto estavam cientes desse problema desde o início e denunciaram a mudança de regras”, em confirmação temos a fala de Hugo Segawa:

A ideia de que a ocupação da cidade partisse do centro também foi abandonada, de certa forma, pelo governo. Isso é problemático, porque produz uma situação maléfica na cidade espontânea: há necessidade de colocar infraestrutura em várias direções e a renda da cidade não permite pagar essa expansão ao mesmo tempo para todas elas. O governo está fazendo duas cidades: uma “cidade nova” e uma “nova cidade”. Abrir uma área para segregar o imigrante vai ter custos altíssimos, porque na realidade se estão implantando duas cidades diferentes, com água, esgoto, energia, asfalto, escola, hospital etc., quando poderia estar gastando numa só (SEGAWA, 1991).

Assim temos pessoas vivendo longe do centro, e a região central cheia de vazios. Empurramos a população para fora do plano diretor – aumentando o gasto com infraestrutura- enquanto temos grande potencial espacial-constructivo em meio ao centro urbano já provido de infraestrutura.

3.5 Pandemia

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) se qualifica pandemia quando uma doença passa a ser transmitida em diversos países e continentes com um alto índice de transmissão entre as pessoas.

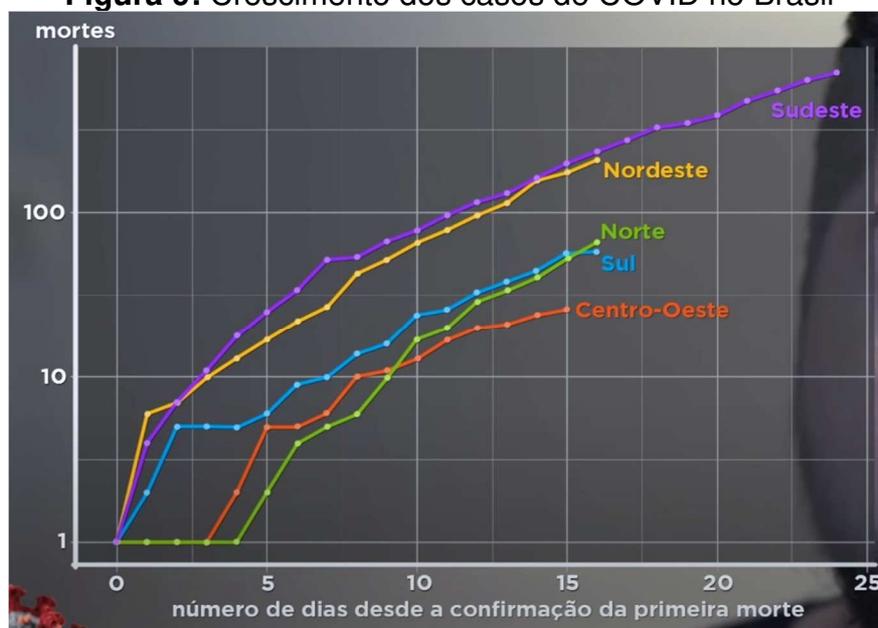
Como é o caso do - popularmente chamado- “Corona Vírus” (COVID-19). A doença é causada pelo vírus da SARS-CoV-2, que se caracteriza pela síndrome respiratória aguda grave (SARS), similar ao vírus da pandemia anterior o MERS-CoV, que se manifestou na região do Oriente Médio, principalmente na Arábia Saudita em 2012, proveniente de camelos e também morcegos que habitam a região, como afirmam Varela (2020) e Iamarino (2020) em seus estudos.

A classe do CoV é uma grande família de vírus identificada em 1960. “São vírus que infectam pessoas e animais e causam infecções respiratórias

semelhantes aos resfriados comuns e à diarreia (VARELLA, 2020)” sua variante SARS-CoV foi descoberta entre 2002 e 2004 em espécies de morcegos naturais da região da China e desde então o vírus foi espalhado para outras regiões do mundo com uma letalidade de 10% dos casos, assim explicam Varella (2020) e Iamarino (2020).

O recente surto dessa variante de vírus o SARS-CoV-2, teve origem na China, com primeiro caso detectado em 21 de dezembro de 2019, segundo dados do Ministério da Saúde (2020). O vírus chega até o Brasil, transportado por pessoas infectadas, recém chegadas de viagens internacionais e assim se alastra por todas as regiões do país como mostra a figura 9.

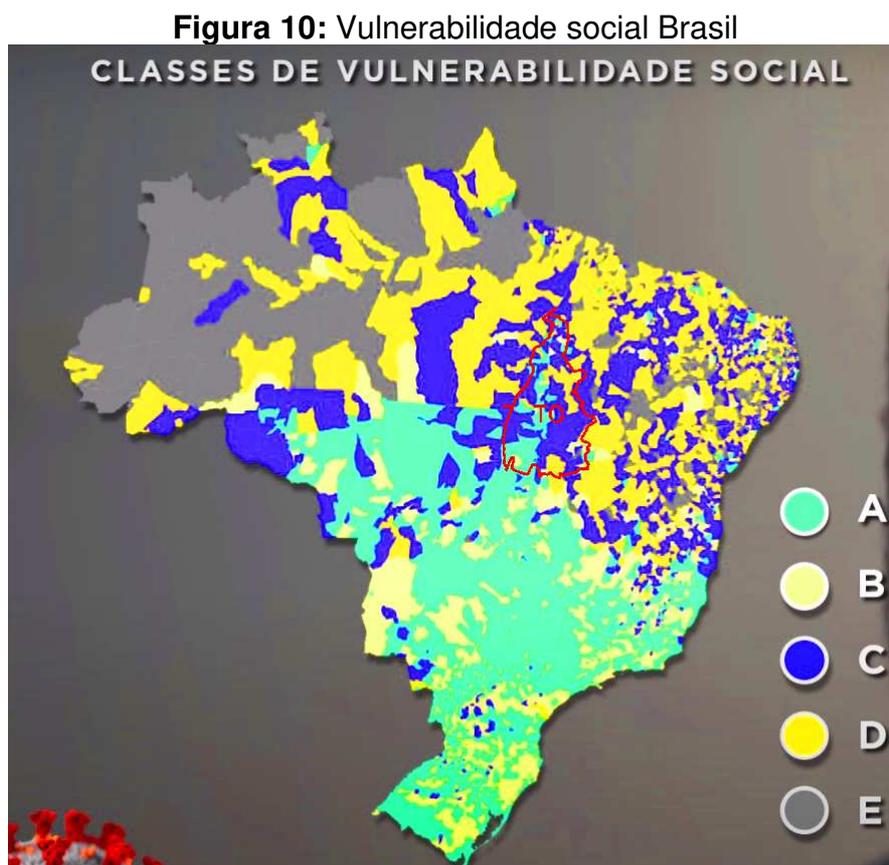
Figura 9: Crescimento dos casos de COVID no Brasil



Fonte: Live Atila Iamarino, 2020.

Trazendo o olhar para o estado do Tocantins, temos um número de casos crescentes, segundo os dados atuais temos: 774 casos confirmados no estado, com 152 óbitos no estado incidência de 494,25/100.000 habitantes e letalidade de 1,95%, sendo na cidade Palmas 1138 casos confirmados e 12 óbitos, dados segundo Estado do Tocantins, atualizado no dia 18 de junho de 2020. Segundo Ministério da Saúde (2020) e Iamarino (2020) a incidência e número de casos pode ser cerca de 15 vezes maior, já que não há testagem suficientes no país resultados da subnotificação de casos.

Além da grande incidência de casos, temos o agravante das condições de moradias na região, como: condição de superlotação nas moradias com cerca de 3 a 6 pessoas por cômodo- dificultando o isolamento residencial-, a falta de acesso ao mínimo de saneamento e rede água encanada, a disponibilidade de leitos de hospital e ventiladores pulmonares, conforme Iamarino (2020), ilustrado na figura 10.



Fonte: Live Atila Iamarino (2020), adaptada pela autora 2020.

De acordo com dados da Secretária de Saúde do Tocantins (2020), o índice de ocupação dos leitos no estado, até o dia 19 de junho de 2020 era de 35,7%.

Considerando o despreparo, não só da região Norte, mas de todo país, fica clara a necessidade de uma nova geração de moradias para a população. Já que há uma grande parcela da população, não só em habitações vulneráveis, mas também em moradias de aluguel, sendo estes suscetíveis ao despejo, pois com o isolamento, muitos não têm como manter o aluguel, passando então para um contexto ainda mais delicado nesse momento de pandemia.

4. ESTUDOS DE CASO

Os estudos de casos, são usados como base para as decisões projetuais, sendo então exemplos de mesma tipologia de edificação, no caso HIS verticais inseridas em centros urbanos.

Como critério de escolha se buscou a tipologia, localização no centro, verticalidade e foi priorizado edificações as quais trouxeram uma nova perspectiva as tipologias de habitações sociais, trazendo uma arquitetura mais humana.

4.1- Jardim Edite- São Paulo - SP

Ficha técnica segundo o site Archdaily:

- Localização: São Paulo – SP;
- Autores do projeto: H+F Arquitetos, MMBB Arquitetos;
- Área do projeto: 25.714,00 m²;
- Ano: 2010;
- Público Alvo: Ex-moradores da Favela que ocupava o local;
- Cliente: Prefeitura Municipal de São Paulo - Secretaria Municipal da Habitação (Sehab/Habi) e Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano (SMDU);

Localizado no Brooklin em São Paulo, o conjunto habitacional Jardim Edite, foi uma proposta para atender os moradores da então favela que tomava o local (figura 6). O projeto vai além de apenas atender os ex-moradores da favela, oferecendo também, integração social com a vizinhança, contendo alguns equipamentos públicos: escola, creche e um posto de saúde (figura 11).

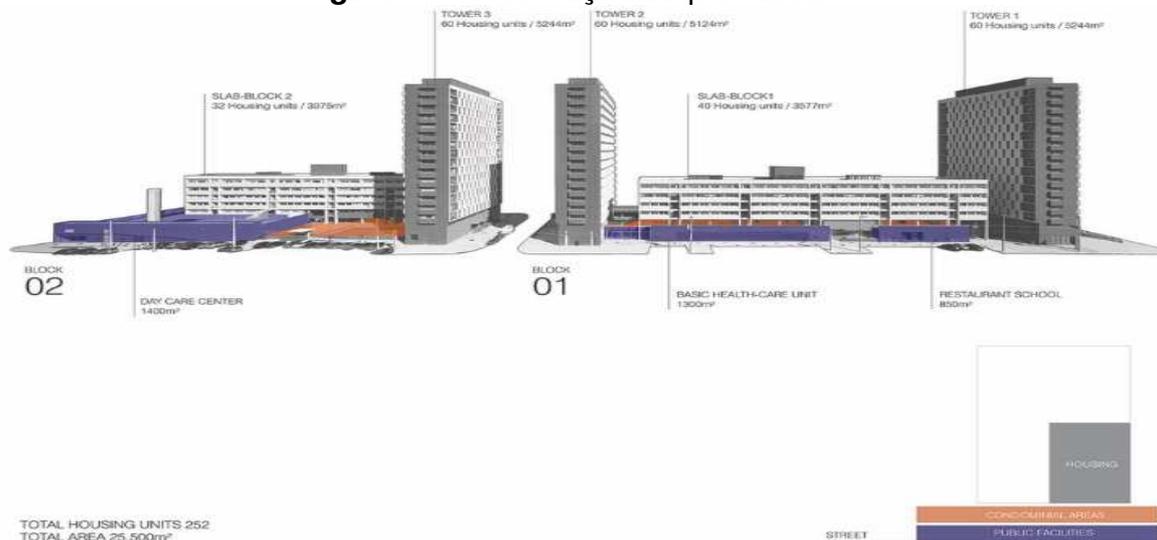
Figura 11: Conjunto Habitacional Jardim Edite.



Fonte: AchDaily, 2019.

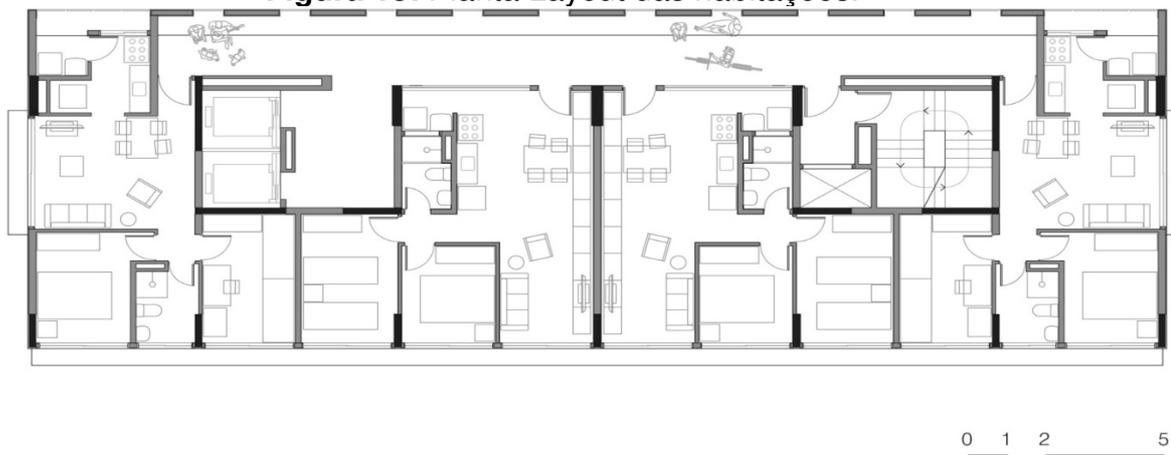
O projeto contempla cerca de 25.714 m² de área construída, sendo: 252 unidades habitacionais de 50 m²; o restaurante escola com 850 m²; a Unidade Básica de Saúde, 1.300 m², e a Creche, 1.400 m² (figura 12 e 13).

Figura 12: Setorização esquemática.



Fonte: ArcDaily, 2019

Figura 13: Planta Layout das habitações.



Fonte: ArcDaily, 2019

O projeto também buscou a integração da edificação com a paisagem, por meio da volumetria e resoluções de fachadas, a fim de mesclar com o entorno, com vistas a proporcionar uma plástica interessante e a sensação de pertencimento dos moradores, como na figura 14. *“Propusemos programas que evitassem futuramente a volta da favela ou mesmo a transformação do conjunto em uma área de habitação social que as pessoas evitam frequentar”*, declara Milton – arquiteto do grupo MMBB Arquitetos (ANO).

Figura 14: Integração do Projeto com o Entorno.



Fonte: Archdaily, 2019.

O projeto conta ainda com gentilezas urbanas oferecidas pelas “calçadas largas”, onde os autores do projeto optaram por recuos generosos de 20 m entre os edifícios, estes foram incorporados ao passeio público, oferecendo estacionamento aos visitantes durante o dia e convívio aos moradores no período noturno (figura 15).

Figura 15: Calçadas do entorno da edificação.



Fonte: Archdaily, 2019.

A edificação é feita em concreto moldado in loco, por questões de viabilidade de custo do projeto. No projeto houve também a preocupação como bem-estar dos usuários, por meio de uma edificação mais eficiente tanto térmica quanto energeticamente: os ambientes contêm ventilação cruzada, com as passagens internas servindo de convívio gerando assim uma espécie de avarandado para os edifícios, além da estratégia das janelas de grade -utilizada nas faces das torres mais elevadas – estas permitem a iluminação e ventilação, e também privacidade aos moradores (figura 16).

Figura 16: Janelas de Grade.



Fonte: Archdaily

Sendo assim, diante das análises acerca do projeto, algumas características se destacam, e se fazem relevantes para o desenvolvimento da proposta projetual do então projeto de pesquisa, como a questão da gentileza urbana e as preocupações com o conforto térmico dos moradores e a integração com o entorno.

4.2- Boston Road- New York -USA

Ficha técnica segundo o site Archdaily:

- Localização: Bronx -New York -usa
- Autores do projeto: Alexander Gorlin Architects
- Área do projeto: 8.360,00 m²
- Ano: 2015;
- Público Alvo: Pessoas sem teto;

O edifício fica no Bronx em Nova York (EUA), contém cerca 8.360 m², a edificação data de 2015. São 154 unidades habitacionais destinadas a pessoa sem teto, muitas são de terceira e idade e convivem com HIV/AIDS, as habitações também são para pessoas de baixa renda que trabalham no bairro (figura 17).

Figura 17: Fachada do Edifício Boston Road.



Fonte: Archdaily, 2016.

Segundo a colocação do site ArchDaily:

A distribuição interna do edifício enfatiza as habitações privadas e os espaços comuns. As áreas comuns incluem salas de usos múltiplos para alojar os serviços sociais e reuniões de inquilinos. Além disso, há um grande pátio e jardim, um terraço na cobertura, laboratório de computação, academia, bicicletário e serviços de lavanderia (ARCHDAYLY,2016) (figura 18).

Figura 18: Layout esquemático do Pav. Tipo.



Fonte: Archdaily, 2016

O projeto apresenta uma fachada colorida e ao mesmo tempo se integra ao entorno, trazendo assim um estilo e identidade própria ao edifício, sendo esse

um ponto positivo a ser considerado, devido à falta de edificações como marco para a cidade, o que contribui ao apontamento de Orfila (2018) acerca da monotonia da paisagem da cidade o que gera dificuldade na orientação dos transeuntes.

4.3. Residencial mediterrâneo- Palmas-TO

Ficha técnica:

- Localização: Palmas-TO
- Realização: MRV ENGENHARIA E PARTICIPAÇÕES S.A.
- Área Total do Terreno: 24.000,00 m²
- Público Alvo: Faixas 2 e 3 do MCMV

O residencial que fica situado na 203 Norte, de frente para a sede da OAB de Palmas-TO, é a edificação de interesse social - atendendo as faixas 2 e 3 do projeto MCMV- mais próxima da região central da cidade (figura 19).

Figura 19: Localização Do residencial Mediterrâneo.



Fonte: Google Earth, adaptada pela autora, 2019.

São apartamentos de 66 m²/cada, com: 2 quartos- sendo uma suíte; um banheiro social; sala de estar e jantar com sacada; cozinha; área de serviço; e uma vaga de estacionamento por habitação.

Sendo 5 torres de apartamentos com 7 pavimentos cada, sendo 42 aptos por torre e 4 aptos por pavimento. O residencial oferece: elevador, playground, salão de festas, academia e piscina (figura 20).

Figura 20: Residencial Mediterrâneo.



Fonte: Tony Corretor de Imóveis, s.d.

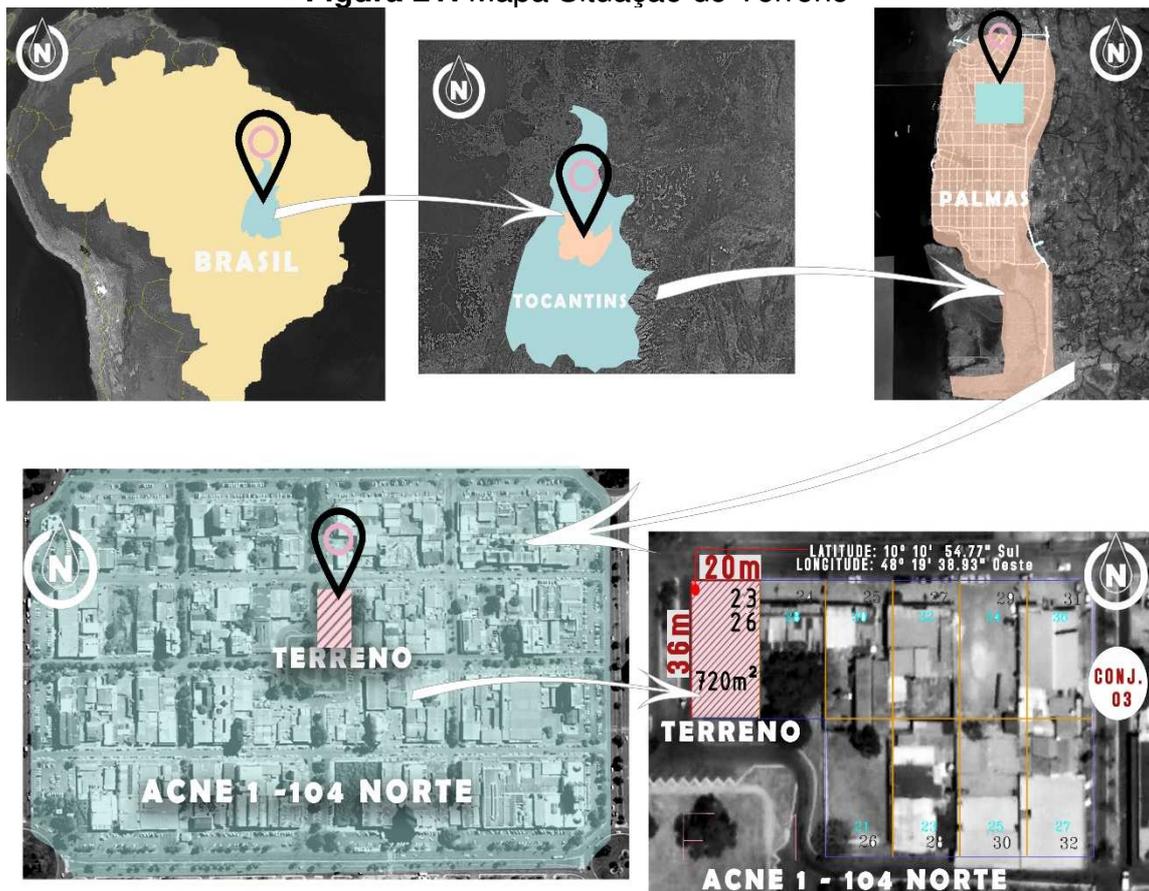
**CAPÍTULO
2**

5. ESTUDOS DO TERRENO

A escolha do terreno considerou aspectos do entorno - tanto mediato¹ como imediato². Já que a proposta visa a inserção de HIS na região central da cidade. Visando assim trazer vitalidade para a área, que por ser mais voltado para o uso comercial, se torna um local ermo no período noturno, feriados e finais de semana, pois o comércio só acontece nos horários comerciais.

Sendo assim, o terreno escolhido fica na quadra 104 – Norte (ACNE-1) em Palmas - TO, conforme a figura 21. O local em questão é o terreno 26 segundo o novo endereço - 23 para o antigo- no conjunto 03, geograficamente localizado na latitude 10° 10' 54.77" Sul e longitude 48° 19' 38.93" Oeste, ainda conforme figura 15. O lote tem testada de 20 metros com lateral de 36 metros, totalizando uma área de 720 metros quadrados, também como na figura 21 e anexo I.

Figura 21: Mapa Situação do Terreno



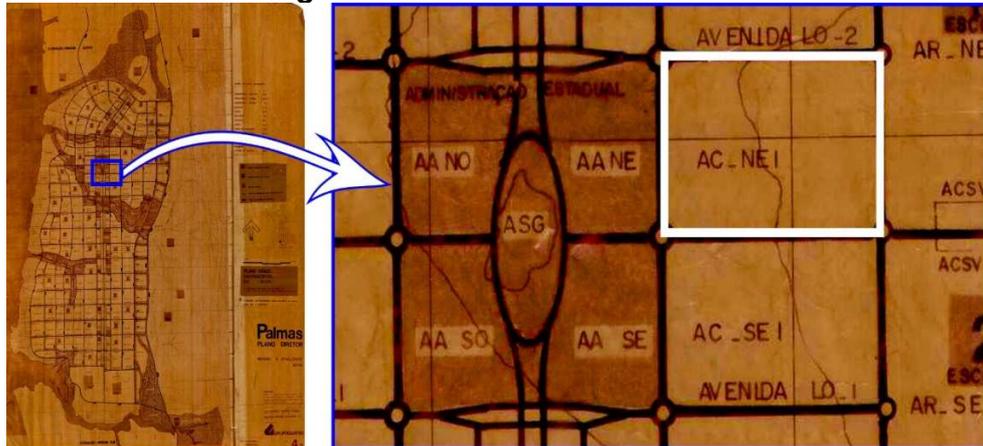
Fonte: Google Earth, adaptado pela Autora, 2019.

¹mediato: áreas, setores urbanos e quadras de entorno/vizinhança;

² imediato: equipamentos e serviços urbanos oferecidos no entorno/vizinhança.

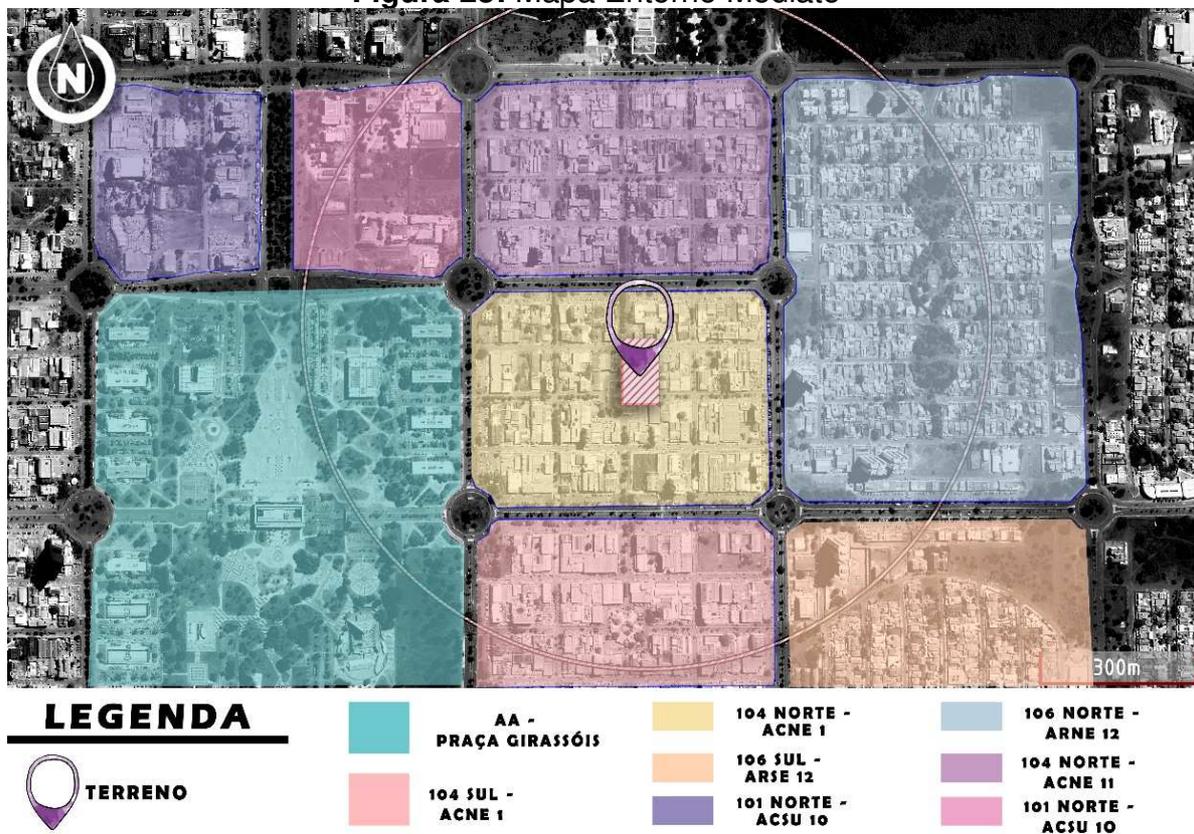
A região onde se localiza o terreno é um setor comercial, como previsto no plano diretor inicial - figura 20. Esta então é circundada por quadras comerciais e residências e também a praça central (Praça dos Girassóis) - Figura. 22. Sendo então repleta de comércios como: hotelaria, bancos, alimentação, serviços variados, dentre outros, como na figura 23.

Figura 22: Previsão do Plano Diretor Inicial



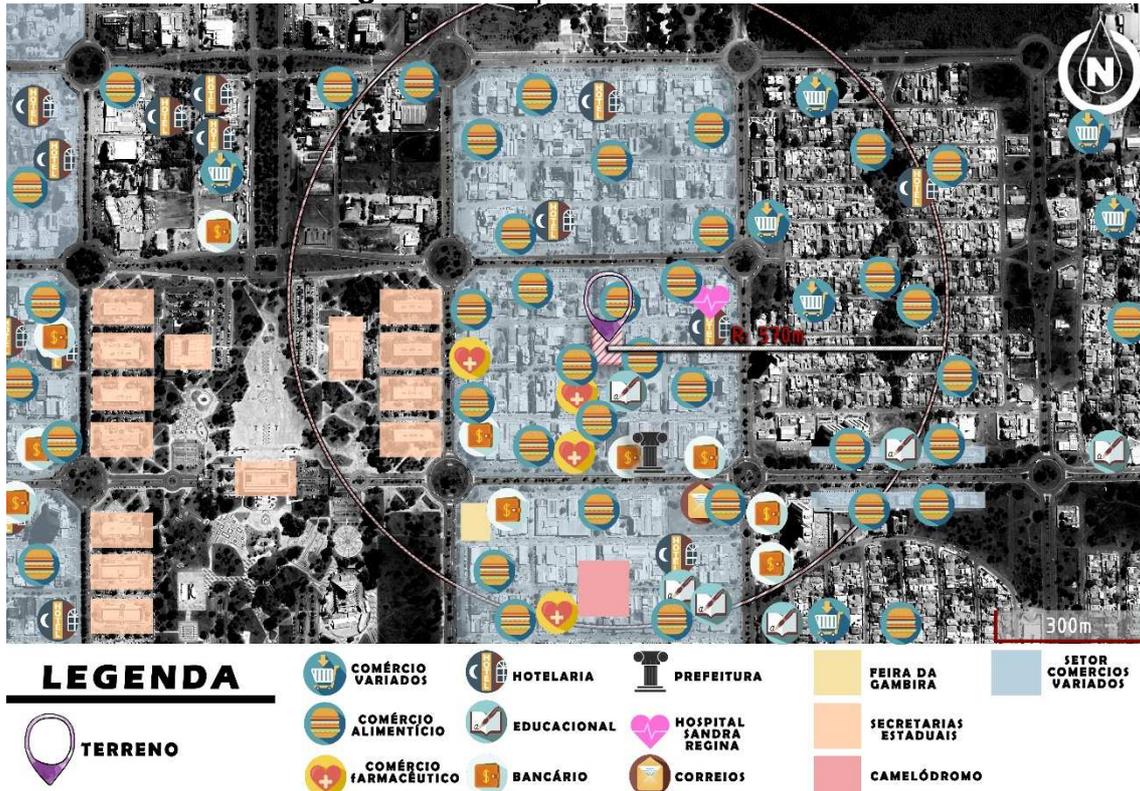
Fonte: Prefeitura de Palmas-TO, adaptada pela autora, 2019

Figura 23: Mapa Entorno Mediato



Fonte: Google Earth, adaptada pela autora, 2019

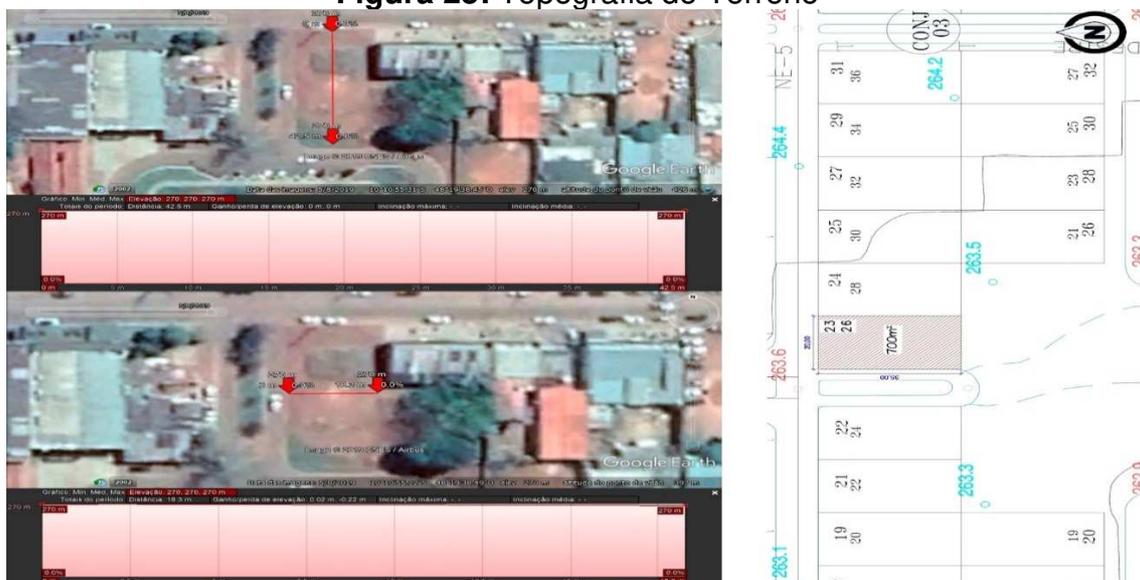
Figura 24: Mapa Entorno Imediato



Fonte: Google Earth, adaptada pela autora, 2019

Ao que condiz os condicionantes físicos do terreno, a topografia é relativamente plana, com desnível no sentido horizontal (Leste-Oeste) menor que 01 (um) metro, isso também ocorre no sentido vertical (norte-sul) como na figura 25. Em visita ao local foi possível perceber a presença de uma fundação do tipo radier executada e abandonada no local, como a figura 26.

Figura 25: Topografia do Terreno



Fonte: Google Earth, adaptada pela autora, 2019.

Figura 26: Fundação Encontrada no Terreno



Fonte: Google Earth e acervo pessoal, adaptada pela autora, 2019.

Há infraestrutura básica (pavimentação nas ruas, iluminação e rede de energia elétrica, saneamento: esgoto e pluvial, e acesso a rede de água) no local, todos já instalados na área, conforme figura 27.

Figura 27: Infraestrutura do Terreno.



Fonte: Autora, 2019

A área, já com um bom nível de ocupação, é composta de edificações predominantemente horizontalizadas, com até 2 pavimentos (aproximadamente entre 3 metros e 9 metros de altura) com exceção de alguns edifícios mais altos, como o edifício Palmas Business Center, como na figura 28.

Figura 28: padrão de Vizinhança de Entorno

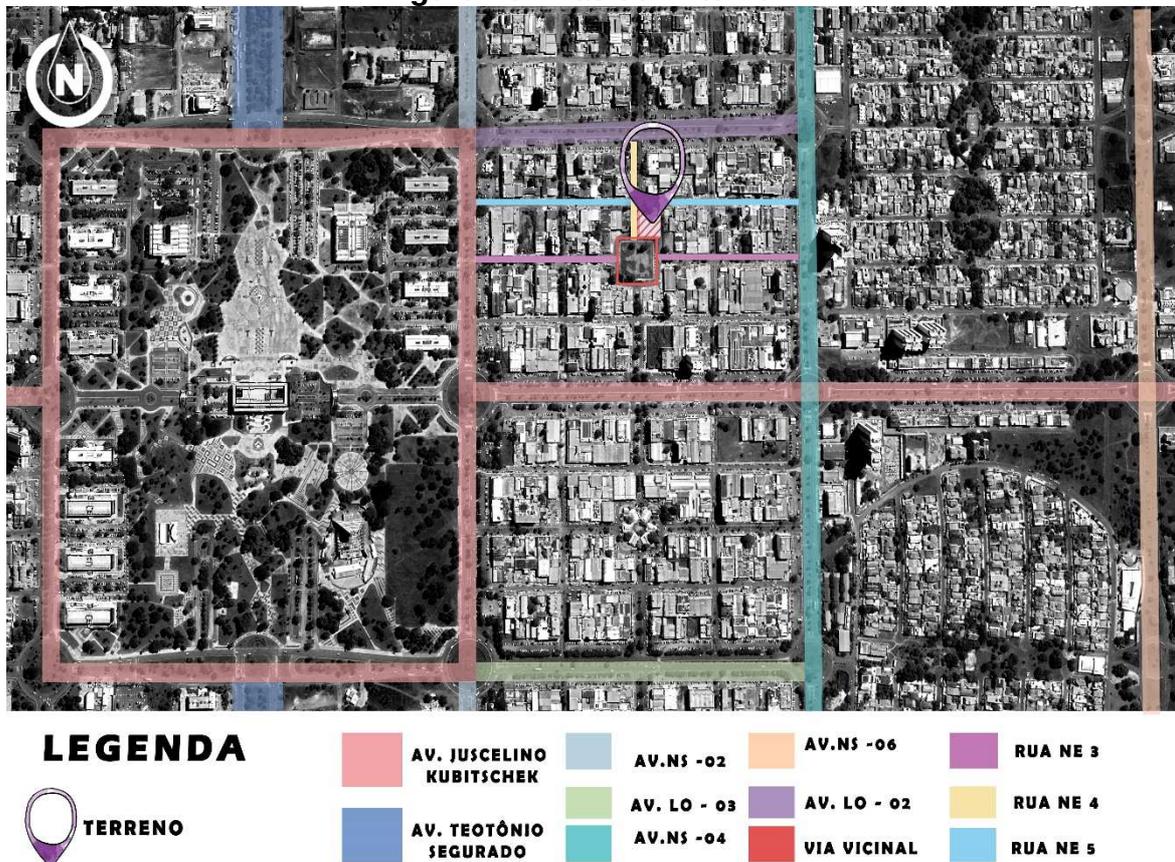


Fonte: Autora, 2019.

O lote não tem delimitações físicas como calçadas e /ou muros, exceto da lateral leste, a qual já é ocupada por uma edificação vizinha.

Quanto aos acessos, tem boa acessibilidade pelas vias de entorno, sendo possível acesso em 3 de suas faces (norte - oeste - sul), figura 29.

Figura 29: Vias de Entorno



Fonte: Google Earth, adaptada pela autora, 2019.

No que tange a vegetação existente, é a típica do cerrado, predominantemente nativa, sendo presente apenas em uma pequena parte do terreno, tomado por espécies rasteiras e capim alto, não havendo árvores no local, como na figura 30.

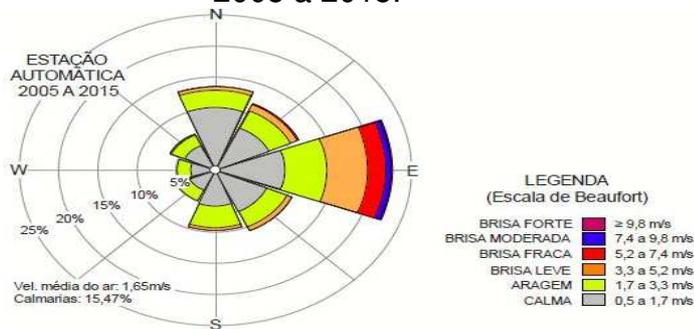
Figura 30: Vegetação Existente



Fonte: Google Earth e acervo pessoal, adaptada pela autora, 2019.

Devido à localização geográfica da cidade de Palmas-TO, na região norte do país, segundo o Instituto Nacional de Meteorologia (INMET, 2015) o clima na região é úmido, subúmido, com moderada deficiência hídrica no inverno. Apresenta duas estações distintas: uma chuvosa (de outubro a abril); e outra seca, (maio a setembro), com variação de temperatura de 36°C média máxima e 15,5°C média mínima, como na figura 31. Dessa forma, correspondendo ao clima da região e a ausência de barreiras próximas (edificações ou árvores) com exceção da lateral leste já mencionado, o lote dispõe de insolação intensa e constante durante todo o dia, sendo esta agravada nos períodos entre 14 horas e 16 horas da tarde.

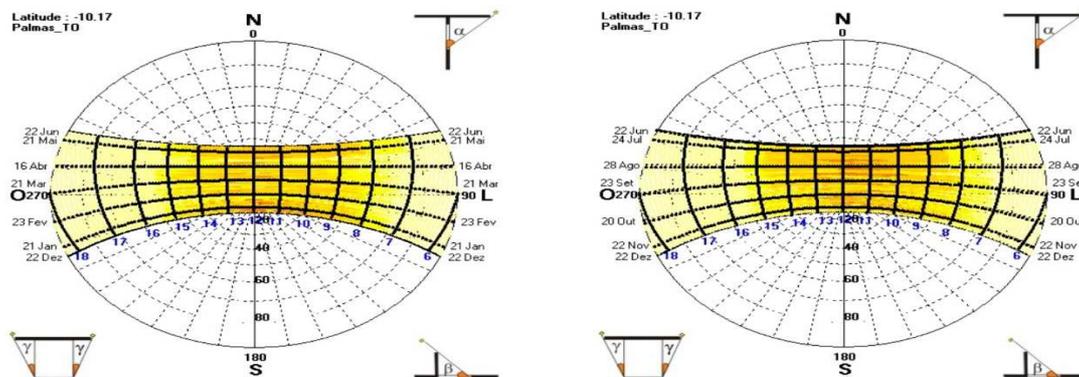
Figura 31: Rosa dos ventos para a cidade de Palmas (TO), no período de 2005 a 2015.



Fonte: Silva e Sousa, 2016

Quanto a ventilação, esta também é influenciada devido à localização geográfica da cidade. Tendo então, conforme Silva e Souza (2016), a ventilação vinda principalmente do Leste, sendo esta predominante em 22,5%, como na figura 32. Com variação de acordo as estações do ano.

Figura 32: Carta Solar da Cidade de Palmas-TO.



Fonte: Projeteee, 2016

Estando o terreno na região central da cidade, este tem grande potencial econômico; cercado por quadras de vizinhança: residencial de padrão médio à alto, e comerciais com uma rede variada de serviços, temos um perfil de usuários de todas as faixas sociais, tornando a área ideal para a proposta de HIS de uso misto. De frente a face sul do lote, temos ainda uma área prevista para uma praça, sendo este um espaço ideal de lazer para os moradores.

Ainda por se encontrar numa zona movimentada da cidade e repleta de comércios, o terreno está suscetível aos ruídos do entorno, como barulho de carros, das lojas ao redor, e possíveis construções civil nos lotes vizinhos. Devido ao potencial construtivo do terreno- sendo este uma AC (área comercial), com índice de aproveitamento de 3,5 (720 m² de área multiplicados por 2,5 totaliza 2.520 m² de potencial construtivo, subtraindo 20% destinado as áreas de circulação temos: 2.000 m²) – e a verticalidade da proposta, esta terá vista da vizinhança do local- e por ter alguns edifícios no entorno, pode haver comprometimento da privacidade dos moradores, anexo 1.

Sendo assim, cabe ao projetista, conciliar tais condicionantes a fim de melhor aproveitar o espaço.

6. PROGRAMA NECESSIDADES

Como se trata de um terreno comercial (AC), e estando em uma região com grande potencial econômico, o programa vai envolver um uso misto de habitação e comércio. Visando assim, o setor comercial valorizar a edificação, tirando o caráter marginalizado que se tem com relação as HIS e possibilitar a quebra do modelo convencional usado nestes empreendimentos – modelo mecânico.

Para então atender o público alvo com relação ao entorno, temos a proposta de um setor comercial para médio e alto padrão, e habitações para atender as faixas 2 e 3 do programa MCMV, prevendo grupos entre 1 a 4 pessoas por habitação.

PROGRAMA GERAL

AMBIENTE	QUANTIDADE	ÁREA	TOTAL
SALA COMERCIAL	8	~48M ²	~384M ²
LOJAS VARIADAS	4	~45M ²	~180M ²
APTOS 1/4	12	~30M ²	~360M ²
APTOS 2/4	12	~45M ²	~540M ²
TOTAL	33	--	~1.464M²

SETOR SERVIÇOS (TÉRREO)

AMBIENTE	QUANTIDADE	ÁREA	TOTAL
HALL SOCIAL	1	6M ²	6M ²
C.H.W.C.	2 (RESIDENCIAL, COMERCIAL)	8M ²	16M ²
FUNCIONÁRIO			
DEPÓSITO	1	4M ²	4M ²
DML	1	4M ²	4M ²
LIXEIRA	1	4M ²	4M ²
CASA GÁS	1	4M ²	4M ²
CAIXA D'ÁGUA	2	~29M ²	~58M ²
LAJE TÉCNICA	1	--	--
CIRC. VERTICAL	1	--	--
CIRC. VERT. SERV.	1	--	--
TOTAL	12	--	96M²

COMERCIAL

AMBIENTE	QUANTIDADE	ÁREA	TOTAL
HALL SOCIAL	1	6M ²	6M ²
SALA COMERCIAL COM W.C.	4	40M ²	160M ²
LOJA COM W.C.	4	40M ²	160M ²
DEPÓSITO	1	4M ²	4M ²
CIRCULAÇÃO VERTICAL	--	--	--
CIRCULAÇÃO VERT. SERV.	--	--	--
TOTAL	10	--	330M²

ESTACIONAMENTO

AMBIENTE	QUANTIDADE	ÁREA	TOTAL
1 VAGA / 3APT	8	12,5M ²	124M ²
1 VAGA/ ESCRITÓRIO	8	12,5M ²	124M ²
1 VAGA/100M ² (LOJAS)	1	12,5M ²	12,5M ²
5% VAGA IDOSO	1	--	--
2% VAGA P.C.D.	1	--	--
CIRCULAÇÃO	~20%		85
TOTAL	17	--	345,5M²

ÁREA EXTERNA

ESPAÇO DE SERVENTIA/ GENTILEZA URBANA

GALÇADAS

PAISAGISMO COM ESPÉCIES DO CERRADO

PROGRAMA APT 2/4

AMBIENTE	QUANTIDADE	ÁREA	TOTAL
SALA ESTAR/JANTAR	1	12M ²	12M ²
COZINHA	1	8M ²	8M ²
QUARTO	2	12M ²	24M ²
ÁREA SERVIÇO	1	2M ²	2M ²
W.C.	1	4M ²	4M ²
TOTAL	6	--	50M²

PROGRAMA APT 1/4

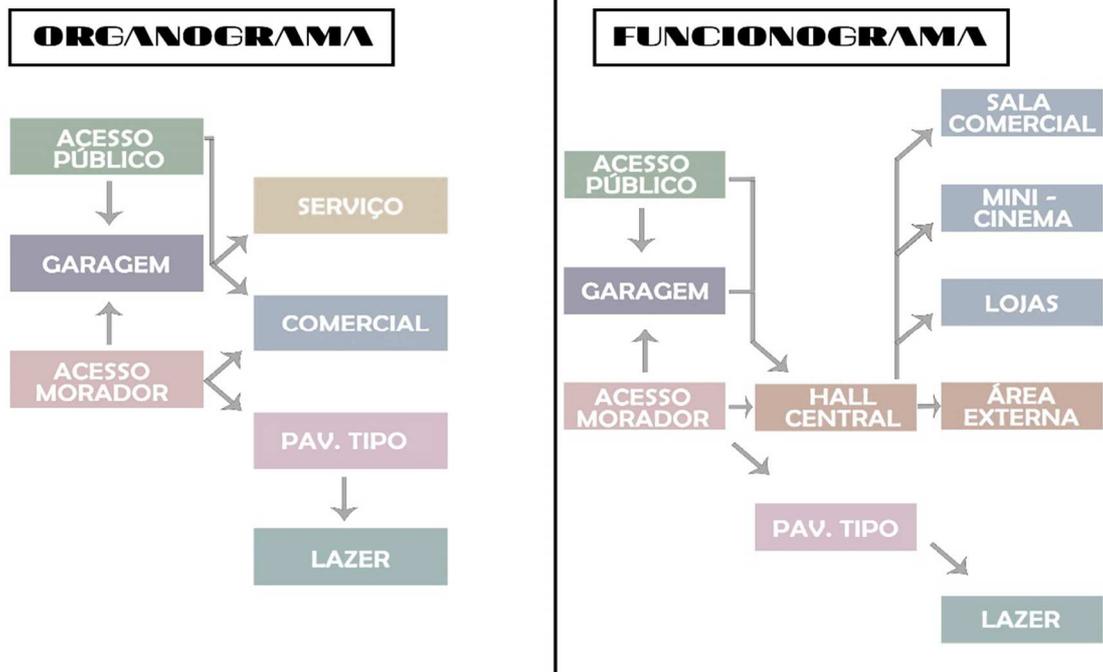
AMBIENTE	QUANTIDADE	ÁREA	TOTAL
SALA ESTAR/JANTAR	1	12M ²	12M ²
COZINHA	1	12M ²	12M ²
QUARTO	1	10M ²	10M ²
ÁREA SERVIÇO	1	2M ²	2M ²
W.C.	1	4M ²	4M ²
TOTAL	6	--	40M²

ÁREA LAZER

AMBIENTE	QUANTIDADE	ÁREA	TOTAL
ESP. CHURRASCO	1	~80M ²	~80M ²
ESP. INFANTIL	1	~50M ²	50M ²
ÁREA CONVIVÊNCIA	1	---	---
TOTAL	4	--	~170M²

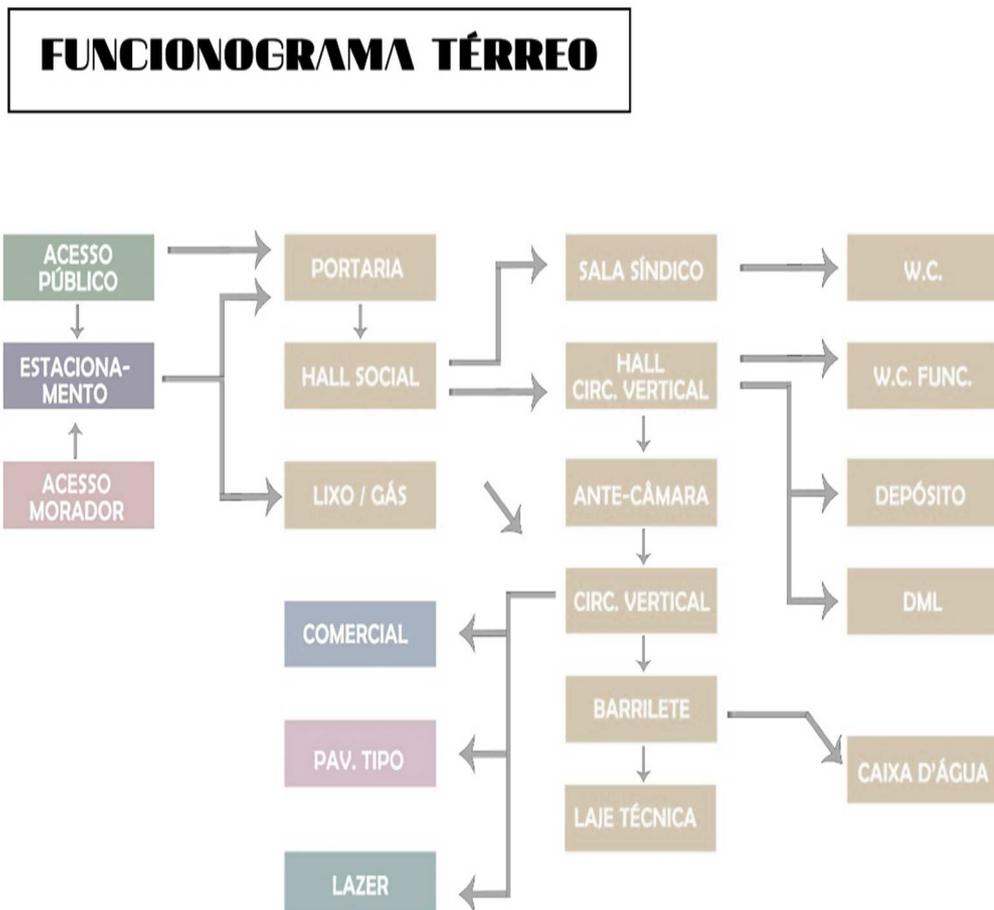
Seguindo o programa de necessidades foram organizados os fluxos e a organização dos setores, prezando pela privacidade do morador e fácil acesso para o público, bem como exclusividade ao setor de serviços, figura 33 a 36.

Figura 33: Organograma e Fluxograma Geral.



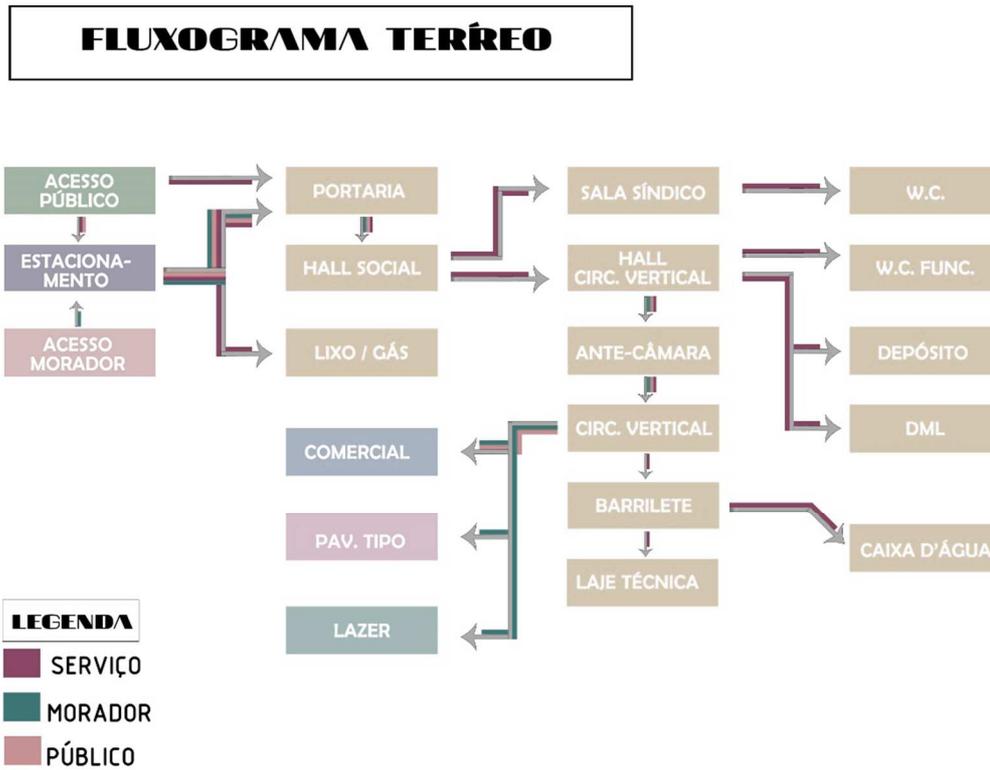
Fonte: Autora, 2019.

Figura 34: Funcionograma térreo.



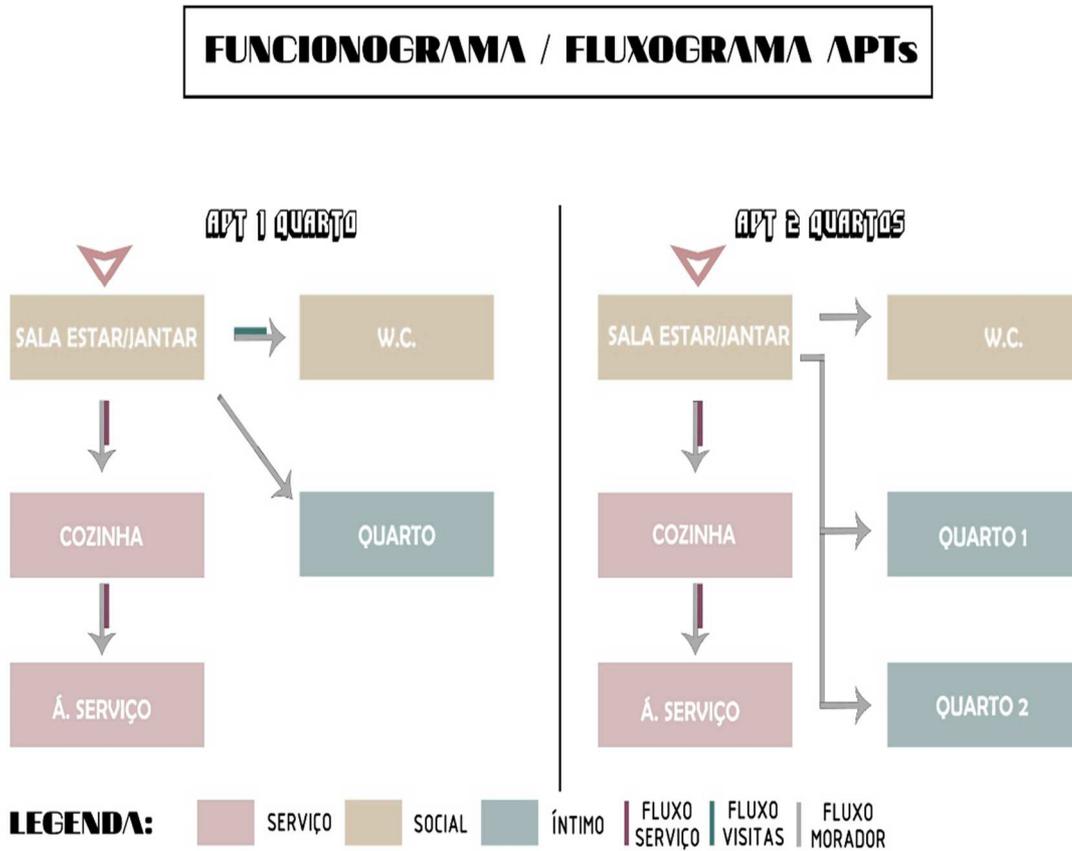
Fonte: Autora, 2019

Figura 35: Fluxograma Térreo.



Fonte: Autora, 2019.

Figura 36: Fluxogram/Organograma Apts.



Fonte: Autora, 2019

7. SOLUÇÕES CONSTRUTIVAS

Visando uma obra eficiente, serão utilizados na proposta materiais de fácil acesso na região, como: Alvenaria convencional, pilares e vigas de concreto armado, lajes treliçadas com EPS, telhado metálico.

Por serem materiais de fácil acesso e de uso comum na região há então a disponibilidade de mão de obra eficaz.

Está previsto para a proposta também o uso de tecnologias sustentáveis a fim da economia de água, eficiência térmica e energética, para assim além da sustentabilidade, proporcionar um ambiente agradável para os usuários.

8. NORMAS TÉCNICAS E LEGISLAÇÕES VIGENTES:

As normas técnicas e legislação serviram de orientação para a execução da proposta, são elas:

- Plano Diretor de Palmas - LC400/2018;
- NBR 9050;
- NBR 6492;
- NBR 15575: Desempenho das Edificações Habitacionais;
- Informativo de uso e ocupação do solo- 248/2019;
- Lei de EHIS – Empreendimentos Habitacionais de Interesse Social – 323/2015.
- Lei 1.787 de maio de 2007 – Corpo Bombeiros

9. PARTIDO ARQUITETÔNICO

Buscando atender as particularidades do programa do projeto, assim como gerar uma identidade ao usuário – para também quebrar o monotonicidade da cidade - foi escolhido como partido arquitetônico os campos de concentração nazistas, baseados na história em quadrinhos, MAUS de Art Spiegelman (1973), aliados do estilo Déco.

O tema foi escolhido devido à relação histórica e também a analogia com a realidade das habitações sociais no Brasil.

Os campos de concentração nazistas foram desenvolvidos na segunda guerra mundial – época onde, segundo Kopp (1990), temos o nascimento do movimento moderno, o qual parte a iniciativa sobre as habitações sociais-servindo então para abrigar prisioneiros de guerra.

De acordo com Silva:

Para o historiador Richard J. Evans fala que o surgimento dos campos de concentração durante o período nazista **não foi um acaso** ou uma necessidade de abrigar uma população carcerária que aumentou consideravelmente com a perseguição promovida pelos nazistas, mas foi um **ato premeditado** que fazia parte da ideologia nazista e que havia sido defendido por Hitler e denunciado por outros grupos da sociedade alemã ao longo da década de 1920 (SILVA, s.d).

Para mascarar o horror e a sentença de morte ao ser enviado aos campos de concentração aos olhos dos estrangeiros, o governo nazista utilizava de propagandas, onde mostravam uma vida feliz e próspera em que supostamente viveriam os judeus, assim como mostra o filme: O Menino de Pijama Listrado (2008), figura 37.

Figura 37: Cena do Filme: O Menino de Pijama Listrado



Fonte: Netflix

Essa falsa propaganda, aliada as características dos campos como; sua localização isolada; pessoas vivendo em situações precárias; habitações sub-humanas, se faz possível uma alusão entre as habitações de interesse social no país junto ao descaso com a população.

Todo esse relato sobre os campos de concentração está retratado no relato pessoal da vida de Vladek Spiegelman, narrada por seu filho Art no HQ MAUS.

A história contada de forma pessoal, traz os judeus como ratos, os poloneses como porcos, os americanos como cães e os alemães como gatos, como na figura 38. Como diz a descrição comovente do livro por Adriana F.:

[...] Art Spiegelman narra como seu pai sobreviveu à Guerra e ainda conta como o velho judeu continuou sendo uma pessoa mesquinha, sovina, oportunista e racista. Sim, como disse no começo, o autor não usa eufemismos e nem santifica seu pobre pai. Ainda assim, era um senhor carente, atormentado, precavido, amoroso.

A grande sacada de Maus está, no meu ponto de vista, no fato de que todos são ratos. Todos são vilões, todos são vítimas. Nazistas, judeus, poloneses que só queriam que aquilo terminasse, todos eram ratos acuados, desesperados pela sobrevivência, apegados em migalhas de esperança. Enquanto o maior de todos eles estavam a salvo dos mísseis, em perigo ante seus próprios fantasmas.

Terminada a Guerra, resta a pergunta: o Holocausto também terminou? Judeus que sofreram atrocidades por conta da raça são racistas, alemães que viram a queda de sua nação ainda se consideram superiores, americanos que foram tidos como os heróis da liberdade são os maiores escravocratas dos tempos atuais. Judeus, negros, homossexuais, deficientes físicos e mentais e toda e qualquer diferença AINDA HOJE são perseguidos, julgados, condenados, mandados para os fornos.

Vivemos o holocausto diariamente e não nos damos conta. Acho que isso fica muito visível no relato do autor, pois se nem os judeus, como protagonistas de sua própria desgraça desde os primórdios, aprenderam a ser mais generosos, mais humanos e menos separatistas, que dirá daqueles que assistiram tudo do sofá de suas casas? (ADRIANA F., 2010) (figura 36).

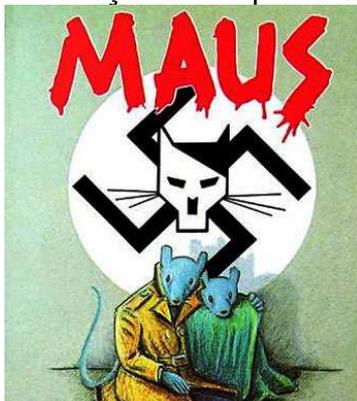
Figura 38: Cena do HQ Maus.



Fonte: Agência jovem de notícias

A obra é um sucesso e aclamada pela crítica, recebeu o Prêmio Pulitzer de Literatura, desde o lançamento serve como base de estudo para pesquisadores de diversas áreas, como aponta o Grupo Companhia de Letras (s.d.), figura 39.

Figura 39: Ilustração da Capa do Livro MAUS

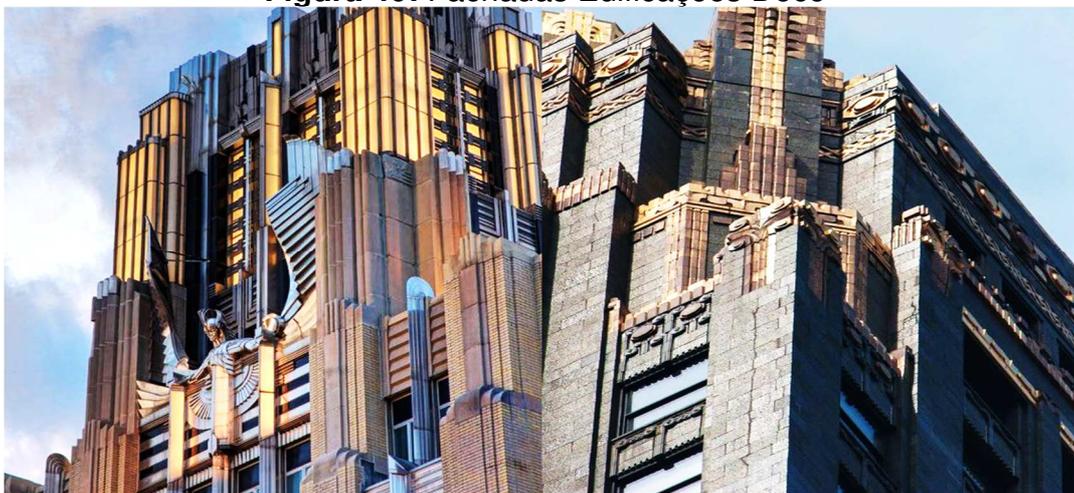


Fonte: Universo HQ

Inspirado na história, o projeto busca trazer uma habitação na região central da cidade de Palmas-To, afim de inserir os moradores dentro do convívio social, deixando para trás o isolamento dos campos e perante a sociedade. Aplicando ainda – de forma literal- a história em quadrinhos a ideia é conceber uma edificação com estética de desenho, como desenhada em um HQ.

Com relação ao estilo Déco, um estilo que marca os anos 20, também coincidindo com o período da Primeira Guerra, vem de contraponto ao Art Nouveau que buscava formas orgânicas, o estilo Déco traz um design mais abstrato e geométrico, figura 40.

Figura 40: Fachadas Edificações Déco



Fonte: Pinterest

Segundo a enciclopédia virtual Itaú Cultural:

O Art Déco apresenta-se de início como um estilo luxuoso, destinado à burguesia enriquecida do pós-guerra, empregando materiais caros como jade, laca e marfim. [...]. A partir de 1934, ano de realização da exposição Art Déco no Metropolitan Museum de Nova York, o estilo passa a dialogar mais diretamente com a produção industrial e com os materiais e formas passíveis de serem reproduzidos em massa. O barateamento da produção leva à popularização do estilo que invade a vida cotidiana: os cartazes e a publicidade, os objetos de uso doméstico, as jóias e bijuterias, a moda, o mobiliário etc (ITAÚ CULTURAL, 2017).

Dessa forma, é pretendido usar da composição geométrica alusiva ao estilo Déco, para compor o volume da edificação, bem como os ornamentos da edificação.

10. LOGO E NOME DA EDIFICAÇÃO

Então inspirado pelo partido arquitetônico – mescla entre os campos de contrações, foco no quadrinho MAUS, e estilo Déco- chegamos ao nome e logo da edificação, figura 41.

Figura 41: Logo da edificação



O nome inspirado pelo quadrinho, o gato justificado também pelo Hq, sendo alusão aos alemães, que no quadrinho são representados por gatos, figura 42. Sendo o desenho do gato em formas geométricas figurando o estilo Déco, figura 43.

Figura 42: Soldado alemão (nazista), Retratado no Hq Maus.



Fonte: Universo Hq

Figura 43: Elefante estilo Déco, entalhado na fachada do edifício Burton Building



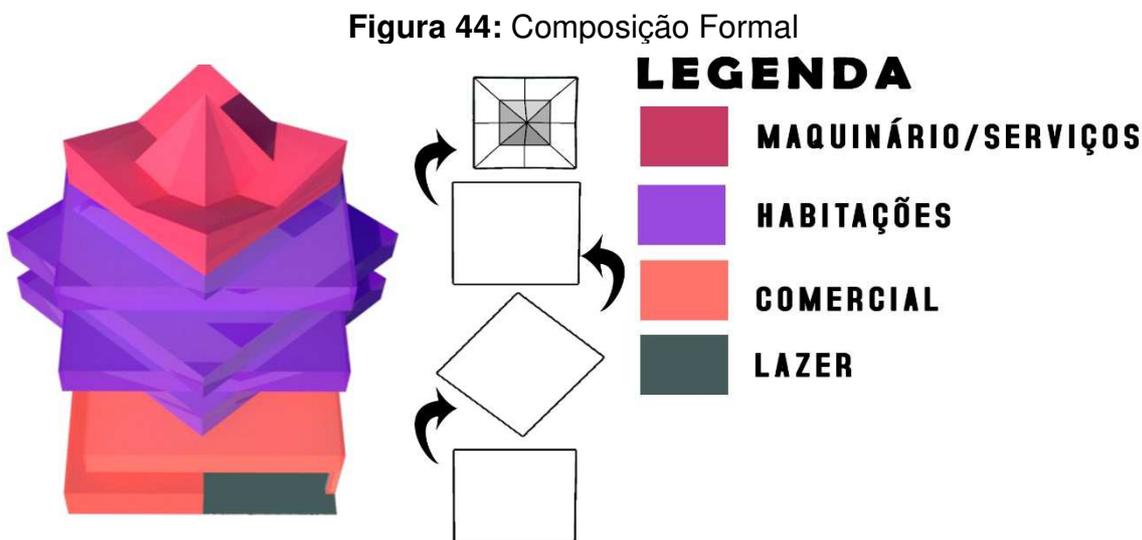
Fonte: Wordpress

**CAPÍTULO
3**

11. ESTRATÉGIA COMPOSITIVA

Buscando uma edificação com identidade, a quebra da monotonia da cidade, além do rompimento do modelo de “caixas” comum em habitações do MCMV, e ainda o bom aproveitamento do terreno, aliados com os conceitos do partido arquitetônico, a forma escolhida pretende criar um espaço que passe sensação de pertencimento aos usuários.

Para então trazer uma nova perspectiva para a habitação, possibilitado pelo setor comercial – o qual trará maior atrativo e lucro para o empreendimento – a forma alusiva ao estilo Déco, é uma composição aditiva de sólidos básicos como o paralelepípedo e cubos, como um coroamento inspirado em formas padrões do estilo Déco, como mostra a figura 44.

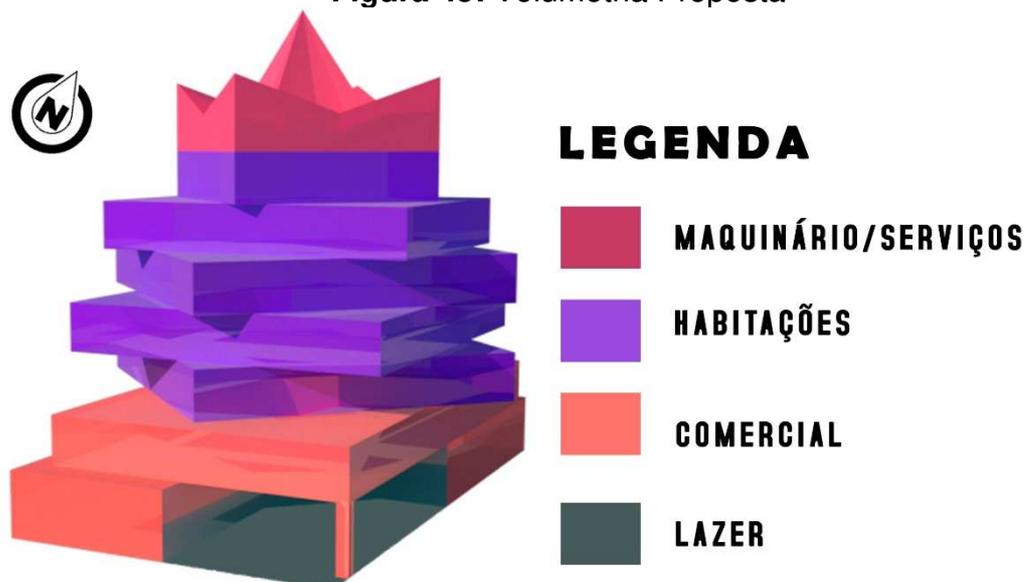


Fonte: Autora, 2019

Ao unirmos esses sólidos chegamos a um volume similar a uma pirâmide, essa composição possibilita a criação de terraços para os moradores, além da implantação de vegetação para uma proteção contra a incidência solar e filtragem do ar, possibilitando uma não sentimento de enclausuramento.

A composição consistiu em manter o comercial no térreo para fácil acesso da população, uma área aberta de pátio servindo tanto para os moradores como para os usuários da região. Os habitacionais ficaram então agrupados nos pavimentos seguintes, trazendo maior privacidade ao residente, e o setor de maquinário e reservatório de água, ficam resguardados no coroamento edificação, conforme figura 45.

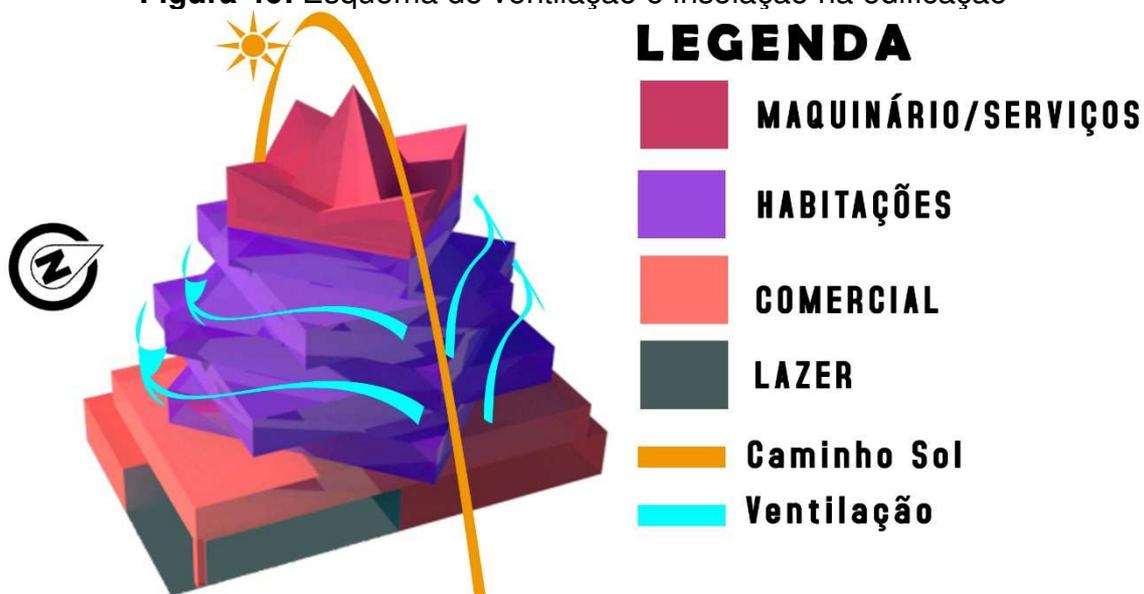
Figura 45: Volumetria Proposta



Fonte: Autora, 2019.

Devido ao modo de empilhamento dos blocos, temos uma melhor fluidez da ventilação, possibilitando uma melhor distribuição das correntes de ar (Figura 46).

Figura 46: Esquema de ventilação e insolação na edificação



Fonte: Autora, 2019.

12. MODULAÇÃO ESTRUTURAL

Visando uma obra eficiente e materiais de fácil acesso na região, serão adotados os seguintes métodos construtivos.

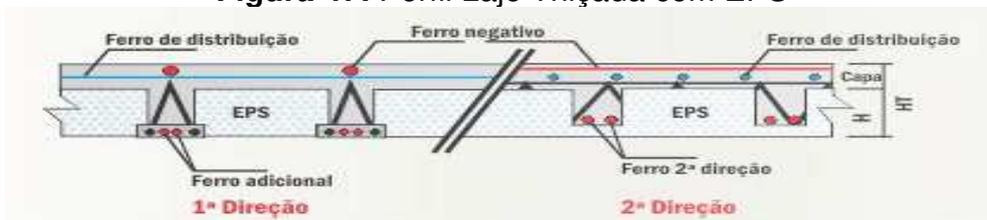
12.1 Estrutural:

Laje treliçada com EPS: Esta foi escolhida devido a sua eficiência, menor custo quanto ao gasto de material em comparado a laje maciça, e sendo também acessível na região, esta contém uma melhor eficiência termo acústica proporcionada pelo EPS, e também é uma estrutura mais leve, figura 47.

Segundo descrição do AECWEB:

O sistema de laje treliçada se destaca entre as demais opções construtivas pela rapidez de execução, dispensa de mão de obra especializada e diminuição do uso de madeira, já que não utiliza fôrma de fundo para a laje. “Com menor peso próprio, há uma redução de escoramentos”, completa o engenheiro Rodrigo Nurnberg, diretor-adjunto da Associação Brasileira de Engenharia e Consultoria Estrutural (Abece) (AECWEB, s.d).

Figura 47: Perfil Laje Trliçada com EPS

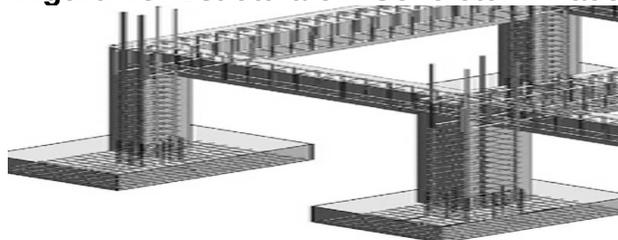


Fonte: Salvador pré-moldados.

Pilar e vigas de concreto armado: Por ser acessível na região e pela compatibilidade com o método de laje treliçada com EPS. O sistema também pode ser vantajoso com relação a custos e execução, como afirma o site AECWEB:

Dentre as principais vantagens do concreto armado está o fato de ele ser econômico, já que conta com matéria-prima com custo não muito alto, e da relativa rapidez na construção. Como é um material que necessita de equipamentos simples para preparo, transporte, adensamento e vibração, não exige mão de obra muito especializada. “É uma estrutura durável, impermeável se dosada de forma correta e que resiste ao fogo, às influências atmosféricas, ao desgaste mecânico, ao choque e vibrações”, detalha o professor (AECWEB, s.d.). Figura 48.

Figura 48: Estrutura em Concreto Armado



Fonte: Habitissimo.

Vedação com alvenaria em tijolo cerâmico: Pela facilidade de acesso na região. Segundo Pereira (2017):

A alvenaria de vedação ou convencional tem função somente de vedar e separar ambientes. Neste caso, é necessário o uso de estruturas como vigas e pilares de concreto armado ou estrutura metálica para a sustentação da edificação.

Esse sistema construtivo é o mais adotado no Brasil. Com ele, as possibilidades estéticas de um projeto são maiores, porém a mão de obra é menos especializada, podendo causar patologias como paredes fora de prumo, nível e esquadro, gerando então, retrabalho, imprevisto e bastante resíduo, (PEREIRA,2017). Figura 49.

Figura 49: Sistema construtivo de parede de alvenaria de vedação



Fonte: PraConstruir

Cobertura em telha metálica com EPS e estrutura metálica: Devido à leveza, facilidade de acesso, e rapidez na execução, além de proporcionar certa eficiência termo acústica. Como diz o site AECWEB:

As telhas termoacústicas são ideais para o isolamento térmico e acústico de diversos ambientes. Formadas por um núcleo isolante – que pode ser de Poliestireno Expandido (EPS), Poliuretano (PU) ou lã de rocha – e revestidas por duas chapas de aço galvanizado ou galvalume, essas telhas são capazes de suportar os mais variados climas do país, proporcionando uma temperatura adequada e agradável ao ambiente de aplicação (AECWEB, s.d.). Figura 50.

Figura 50: Telha metálica com EPS.



Fonte: AECWEB

Sobre a estrutura metálica o site esclarece:

De acordo com Barroso, há vários outros argumentos técnicos em favor da solução, a começar pelo fato de que ao vencer maiores vãos,

a estrutura metálica dá ao arquiteto mais liberdade conceitual no uso da geometria. [...] E mais: na comparação com as coberturas em concreto, as metálicas têm peso próprio muito menor, reduzindo sobremaneira as cargas nas fundações. Quando moduladas, oferecem maior facilidade na fixação e distribuição de utilidades, como dutos de ar condicionado, calhas elétricas, luminárias e banners de propaganda. “Por todos esses motivos as coberturas metálicas têm menor custo”, justifica (AECWEB, s.d.). Figura 51.

Figura 51: Estrutura metálica para cobertura.



Fonte: Soluções industriais.

12.2 Tecnologias sustentáveis

Reutilização de águas cinzas: De acordo com o site ProjetEEE:

Águas cinzas são aquelas provenientes de chuveiros, pias (com exceção da cozinha), máquinas de lavar roupas, tanques. Elas possuem qualidade inferior a pluvial e por este motivo, após tratamento, são utilizadas somente para demandas de uso não potáveis, como irrigação, lavação de pisos e calçadas, descargas dos vasos sanitários. Por conta da qualidade da água, seu sistema deve ser totalmente separado do de água potável.

Em residências, geralmente o tratamento de águas de reuso é feita de forma biológica, através do chamado zona de raízes, ou wetland (GHISI, PEREIRA; 2010). O sistema possui uma caixa de gordura, fossa, zona de raízes e corpo receptor. De forma simplificada o funcionamento do sistema ocorre da seguinte forma: o esgoto passa por uma fossa séptica e depois para a zona de raízes, onde, por gravidade, o efluente percorre todo o leito filtrante, chegando até as raízes e por fim, ao fundo do filtro, é conduzido por tubulações até o reservatório. Na zona de raízes, deve ser feita cuidadosamente a escolha do substrato e das plantas a serem cultivadas, as mais indicadas são as macrófitas (PROJETEE,s.d). Figura 52.

Figura 52: Sistema de tratamento wetland.



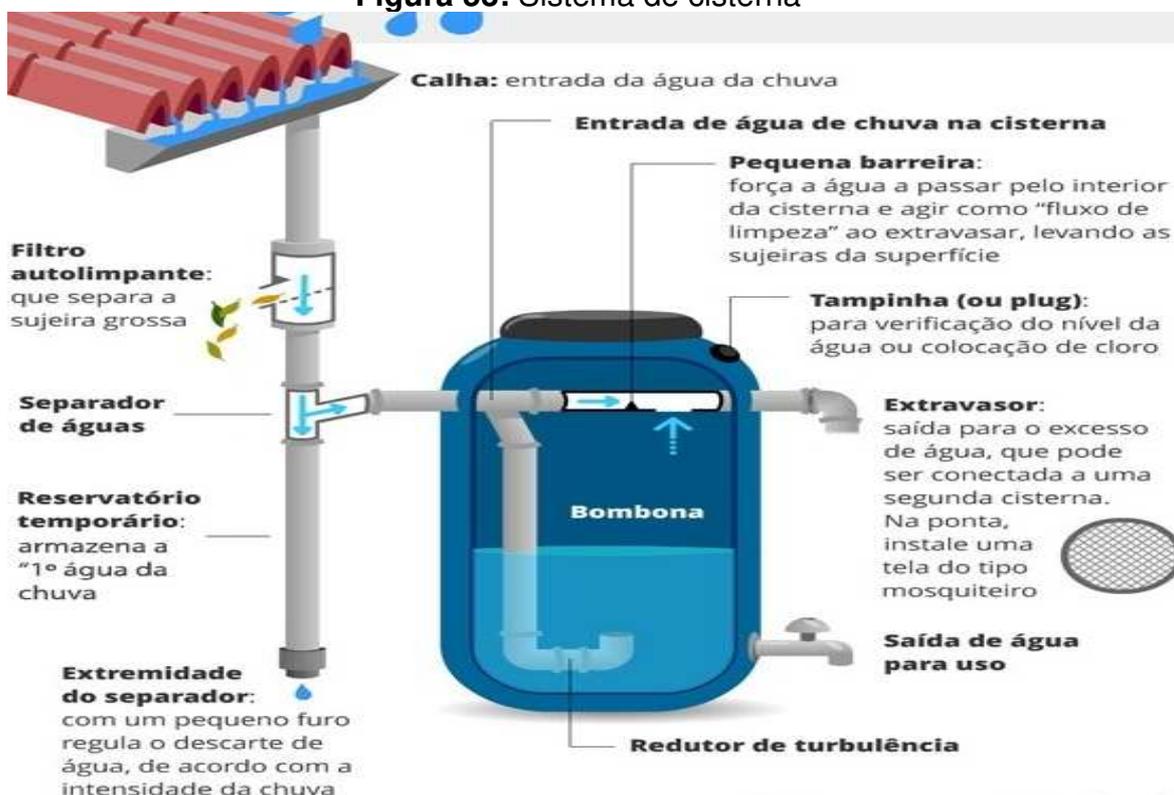
Fonte: Rotária do Brasil

Captação de água da chuva: Segundo o site AECWEB:

O aproveitamento da água da chuva traz benefícios que vão além da economia de água potável. Segundo o consultor Jack Sickermann, a solução também contribui para reduzir as enchentes. “Com o aproveitamento, evitamos que toda a chuva que cai sobre um lote ou construção saia de lá. Cada 10 mm de chuva por metro quadrado equivale a um balde cheio de água e, se temos 100 m², temos 100 baldes cheios de água para usar – ou 1 m³”, reflete o profissional que já atuou em obras de tratamento e aproveitamento de água pluvial na Cidade do Samba, na nova ala do Aeroporto Santos Dumont e no estádio do Engenhão.

Via de regra, a água da chuva é usada para fins não potáveis, preferencialmente para irrigação de áreas verdes, lavagem de piso e descarga de vaso sanitário. Há, por outro lado, equipamentos no mercado que permitem a potabilização da água de chuva, mas esta solução só deve ser utilizada em situações extremas (AECWEB, s.d.).
Figura: 54.

Figura 53: Sistema de cisterna



Fonte: Compostchêira

12.3 Estratégias de Sombreamento

Brises: De acordo como o site AECWEB:

Os brises barram a incidência da radiação solar antes que ela atinja a fachada e, conseqüentemente, o ambiente interno, reduzindo o calor recebido. Em comparação a outros dispositivos de proteção solar, oferece melhor controle dos ganhos térmicos, iluminação natural adequada e ventilação. É um elemento de uso externo às fachadas, (AECWEB, s.d.). Figura 55.

Figura 54: Bises em fachada



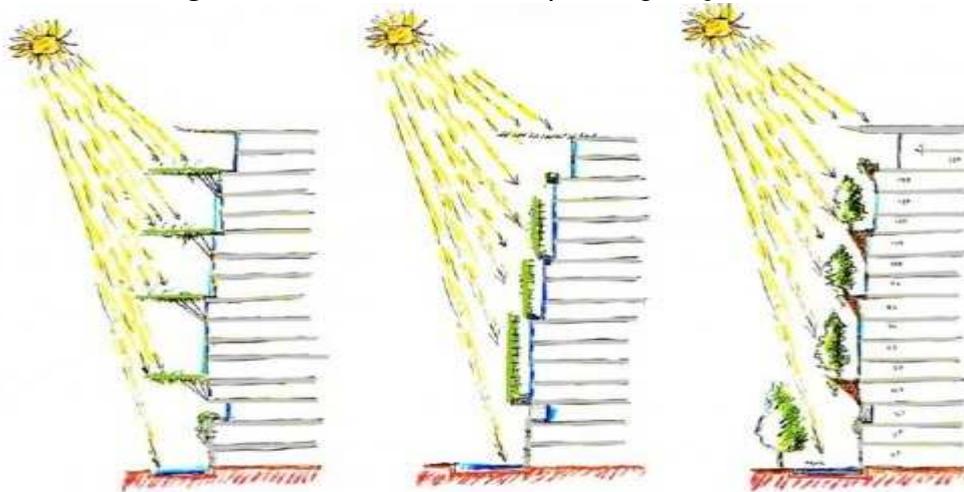
Fonte: Hunter Douglas

Sombreamento por Vegetação: segundo o site ProjetEEE:

A vegetação pode ser utilizada como um eficiente elemento externo de proteção solar, onde podem ser utilizadas árvores de copa larga que auxiliem no sombreamento inclusive da cobertura, no caso de edificações residenciais ou vegetações arbustivas que protejam a fachada exposta a radiação oeste.

Para tanto, é necessário planejar sua localização de acordo com suas dimensões e áreas de sombra provocadas ao longo do ano (PROJETEEE, s.d.). Figura 56.

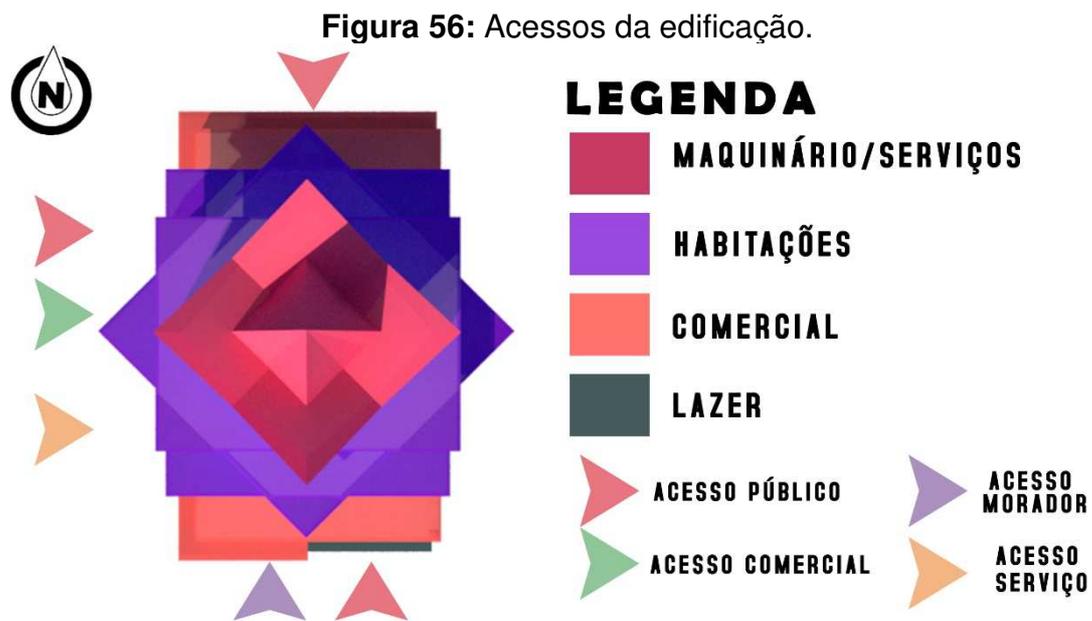
Figura 55: Sombreamento por vegetação



Fonte: Vitruvius

13. ARTICULAÇÕES FUNCIONAIS

Com intenção de promover fácil acesso – tanto para o público como para o morador-, prezou-se por acessos ao público nas 3 faces da edificação, o acesso de moradores, pela via do fundo, para trazer maior privacidade, e o serviço pela via lateral, para não prejudicar os demais e por ser próximo ao setor comercial, como na figura 57.



Fonte: Autora, 2019.

14. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No desenvolvimento do presente trabalho, nos confrontamos com o cenário mundial das habitações sociais: as guerras, o movimento moderno, as revoluções. Tendo ainda abordado sobre as marcas da história perante o déficit habitacional no país – escravidão e movimentos migratórios.

Diante de todo o exposto, percebe-se o longo caminho percorrido até a situação atual dos programas habitacionais no país e que ainda temos de pensar adiante.

Percebe-se então a importância da inserção das habitações dentro dos centros urbanos, já que esse possibilita facilidades aos usuários, além de ser financeiramente vantajoso aos empreendedores.

Para tanto é preciso a quebra de paradigmas, pois ainda há resistência tanto por parte do estado como da população, para aceitação destes dentro dos centros urbanos. É preciso romper a imagem marginalizada acerca dessas habitações, precisa-se perder o *instinto* dos campos de concentração que busca afastar a população de menor renda para assim ser possível trazê-las para as áreas centrais das cidades.

Como opção temos então a proposta de uso misto – comercial e residencial- nestas edificações, para assim torná-las mais atrativas para áreas centrais e menos suscetíveis a marginalização.

Assim entende-se que a proposta da inserção de uma HIS no centro de Palmas-TO, possa diminuir os vazios urbanos centrais da cidade além dos benefícios de mobilidade aos usuários e sendo financeiramente interessante aos empreendedores.

S A - C O N T E N T S

15. REFERÊNCIAS

ADRIANA F. **Ratos por todos os lados.** Disponível em: <https://www.skoob.com.br/livro/resenhas/2259/mais-gostaram>. Acesso em: 15 nov. 2019.

AECWEB. **Aproveitar água da chuva é solução para economia e redução de enchentes.** Disponível em: https://www.aecweb.com.br/cont/m/rev/aproveitar-agua-da-chuva-e-solucao-para-economia-e-reducao-de-enchentes_12313_10_0. Acesso em: 14 nov. 2019.

“**Brisas controlam incidência de luz e garantem conforto térmico à edificação**”. Disponível em: https://www.aecweb.com.br/cont/m/rev/brises-controlam-incidencia-de-luz-e-garantem-conforto-termico-a-edificacao_9317_10_8. Acesso em: 14 nov. 2019.

“**Concreto armado é solução durável e econômica**”. Disponível em: https://www.aecweb.com.br/cont/m/rev/concreto-armado-e-solucao-duravel-e-economica_6993_10_0. Acesso em: 14 nov. 2019.

“**Como projetar e executar lajes treliçadas? Veja dicas e recomendações**”. Disponível em: https://www.aecweb.com.br/cont/m/rev/como-projetar-e-executar-lajes-trelicadas-veja-dicas-e-recomendacoes_18654_10_1. Acesso em: 14 nov. 2019.

“**Estrutura metálica é solução para cobertura de shopping centers**”. Disponível em: https://www.aecweb.com.br/cont/m/rev/estrutura-metalica-e-solucao-para-cobertura-de-shopping-centers_9665_10_1. Acesso em: 14 nov. 2019.

“**Telha termoacústica com núcleo isolante de EPS, PU ou lã de rocha**”. Disponível em: https://www.aecweb.com.br/emp/cont/m/telha-termoacustica-com-nucleo-isolante-de-eps-pu-ou-la-de-rocha_39988_16172. Acesso em: 14 nov. 2019.

ART Déco. In: ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileiras. São Paulo: Itaú Cultural, 2019. Disponível em: <<http://enciclopedia.itaucultural.org.br/termo352/art-deco>>. Acesso em: 14 de Nov. 2019. Verbete da Enciclopédia. ISBN: 978-85-7979-060-7

AUGÉ, Marc. **Não lugares: introdução a uma antropologia da supermodernidade.** Campinas: Papirus, 1994.

BARROS, Cida. **Habitação Integradora.** s.d. Disponível em: <https://www.galeriadaarquitetura.com.br/projeto/mmabb-arquitetos_/jardim-edite/889> Acesso em: 28 de set. 2019

BLUE SOL. **Como Gerar Energia Solar Para Condomínios E Compartilhar a Economia Na Conta de Luz Entre Todos.** Disponível em: <https://blog.bluesol.com.br/energia-solar-para-condominios/>. Acesso em: 14 nov. 2019.

BOLFE, R. **O desenvolvimento da habitação social no Brasil**. 2014.

BONDUKI, Nabil. **Origens da Habitação Social no Brasil**. 4. ed. São Paulo: Estação Liberdade, 2004.

BOTEGA, Leonardo da Rocha. De Vargas a Collor: urbanização e política habitacional no Brasil. **Revista Espaço Plural**. Ano VIII nº 17, p. 65 -72 2º semestre 2007.

"Boston Road / Alexander Gorlin Architects" [Boston Road / Alexander Gorlin Architects] 29 Out 2016. ArchDaily Brasil. (Trad. Delaqua, Victor) Acessado 28 setembro 2019. <<https://www.archdaily.com.br/br/798339/boston-road-alexander-gorlin-architects>> ISSN 0719-8906

CARDOSO, Adauto Lucio. **Habitação Social nas Metrôpoles Brasileiras**. Uma Avaliação das Políticas Habitacionais em Belém, Belo Horizonte, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro e São Paulo no final do século XX. Porto Alegre: ANTAC, 2007.

CHAFFUN, Nelson. Dinâmica global e desafio urbano. In. BONDUKI, Nabil. **Habitat: As práticas bem-sucedidas em habitação, meio ambiente e gestão urbana nas cidades brasileiras**. São Paulo, Studio Nobel, 1997. P. 18

"Conjunto Habitacional do Jardim Edite / MMBB Arquitetos + H+F Arquitetos" 14 Mar 2019. ArchDaily Brasil. Acessado 26 setembro 2019. <<https://www.archdaily.com.br/134091/conjunto-habitacional-do-jardim-edite-slash-mmbb-arquitetos-plus-h-plus-f-arquitetos>> ISSN 0719-8906

COSTA, Tony. **Residencial Mediterrâneo, 2 quartos na quadra 203 Norte**. s.d.. Disponível em:< <https://www.tonycorretor.com.br/275/imoveis/venda-apartamento-2-dormitorios-203-norte-palmas-to>> Acesso: 28 de set. 2019.

EXAME. **Déficit habitacional é recorde no Brasil**. 2019. Disponível em:< <https://exame.abril.com.br/brasil/deficit-habitacional-e-recorde-no-brasil/>> Acesso em 11 de set. 2019.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO (Brasil). **Déficit Habitacional no Brasil 2015**. Belo Horizonte –MG. 2018. 79p. Disponível em:< <http://fjp.mg.gov.br/index.php/docman/direi-2018/785-serie-estatistica-e-informacoes-n06-deficit-habitacional-no-brasil-2015/file>> Acesso em 17 de set. 2019.

GHISI, EneDir; PEREIRA, Cláudia Donald. **Sustentabilidade em Edificações**. Florianópolis, 2010.

GOVERNO ESTADO DO TOCANTINS. **Casos Confirmados da Doença pelo Corona vírus (COVID-19)**. 2020. Disponível em: < <http://coronavirus.to.gov.br>>. Acesso em: 19 de Jun. 2020.

IAMARINO, Atila. **Live 20/03 - O que o Brasil precisa fazer nos próximos dias #FiqueEmCasa**. Disponível em:<

<https://www.youtube.com/watch?v=zF2pXXJIAGM>>. Acesso em: 19 de Jun. 2020.

“**Live 12/04 - Atualização e as Regiões do Brasil #FiqueEmCasa.** 2020. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=vEwDdXim8bQ>>. Acesso em: 19 de Jun. 2020.

“**Live 18/05 - Força SUS. Ciência e Paciência com Drauzio Varella #FiqueEmCasa** 2020. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=OLHQfqdYRUw> >. Acesso em: 19 de Jun. 2020.

JACOBS, J. **Morte e Vida de Grandes Cidades.** 1ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

JENCKS, Chales. **A Morte da Arquitetura Moderna.** 2010. Disponível em:<<https://coisasdaarquitetura.wordpress.com/2010/05/27/a-morte-da-arquitetura-moderna/>> Acesso em: 08 de Set. 2019.

KOPP, A. **Quando o Moderno Não Era Um Estilo e Sim Uma Causa.** São Paulo: Nobel.Eduspu, 1990.

KRAN, Robson Barbosa Cardoso. **Proposta de edifício residencial multifamiliar compatibilizado destinado à habitação de interesse Social em Palmas-TO.** 2018. Trabalho de conclusão de curso (graduação) – Curso de Arquitetura e Urbanismo, Centro Universitário Luterano de Palmas/TO,2018.

MACHADO, Lívia. **128 Anos da Abolição da Escravidão no Brasil.** 2016. Disponível em:<<https://www.em.com.br/app/noticia/especiais/educacao/enem/2016/05/13/noticia-especial-enem,762306/128-anos-da-abolicao-da-escravidao-no-brasil.shtml>> Acesso em: 12 de set. 2019.

MARICATO, Ermínia. Contribuição para um plano de ação brasileiro. In. BONDUKI, Nabil. Habitat: **As práticas bem-sucedidas em habitação, meio ambiente e gestão urbana nas cidades brasileiras.** São Paulo, Studio Nobel, 1997. P. 39

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Sobre a doença.** 2020. Disponível em:<<https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca>>. Acesso em: 19 de Jun. 2020.

OMS. Organização Mundial Da Saúde. In. G1. **O que é uma pandemia.** 2020. Disponível em: <<https://g1.globo.com/bemestar/coronavirus/noticia/2020/03/11/o-que-e-uma-pandemia.ghtml>>. Acesso em: 19 de Jun. 2020.

ORFILA, P. **Modernidades Tardias no Cerrado. Arquitetura e Urbanismo na Formação de Palmas.** Florianópolis: Insular, 2018.

PEREIRA, Caio. **O que é Alvenaria?.** Escola Engenharia, 2017. Disponível em: <https://www.escolaengenharia.com.br/alvenaria/>. Acesso em: 14 de novembro de 2019.

PROJETEE. **Sistema de reuso de águas cinzas**. Disponível em: <http://projeteee.mma.gov.br/equipamento/sistema-de-reuso-de-aguas-cinzas/>. Acesso em 15 nov. 2019.

“**Tipos de proteção solar**”. Disponível em: <http://projeteee.mma.gov.br/implementacao/tipos-de-protecao-solar/>. Acesso em: 15 nov. 2019.

SECRETÁRIA DA SAÚDE DO ESTADO DO TOCANTINS. **Governo do Tocantins habilita 42 leitos de UTI Covid-19 junto ao Ministério da Saúde**. 2020. Disponível em: < <https://saude.to.gov.br/noticia/2020/5/8/governo-do-tocantins-habilita-42-leitos-de-uti-covid-19-junto-ao-ministerio-da-saude/>>. Acesso em: 19 de Jun. 2020.

SEGAWA, Hugo. **Palmas, Cidade nova ou apenas uma nova cidade?** Projeto: revista brasileira de arquitetura, planejamento, desenho industrial e construção, s.l.: n. 146, p. 94-109, out.1991

SILVA. **Campos de concentração**. Disponível em: <https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/historiageral/campos-concentracao.htm>. Acesso em: 14 nov. 2019.

SILVA, Liliane F. G. d.; SOUZA, Lucas Barbosa e. **Caracterização da Direção Predominante e Velocidade do Vento em Palmas (TO)**. In: XII SBCG, Goiania, UFG, 2016. p. 1210 – 1221. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/314230002_CHARACTERIZACAO_D_A_DIRECAO_PREDOMINANTE_E_VELOCIDADE_DO_VENTO_EM_PALMAS_TO/download>. Acesso em: 14 de Out. 2019.

VARELLA, Drauzio. **Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS)**. 2020. Disponível em: <<https://drauziovarella.uol.com.br/doencas-e-sintomas/sindrome-respiratoria-do-orientes-medio-mers/>>. Acesso em: 19 de Jun. 2020.

VILLAÇA, Flávio. **O que todo cidadão precisa saber sobre habitação**. São Paulo: Global, 1986.

WHITAKER, Sette. **O Golpe e o Minha Casa, Minha Vida**. 2017. Disponível em: < <https://cidadesparaquem.org/blog/2017/4/16/o-golpe-e-o-minha-casa-minha-vida>> Acesso em: 26 de set. 2019.

16. REFERÊNCIAS DE ILUSTRAÇÕES

AECWEB. Disponível em: https://www.aecweb.com.br/emp/cont/m/telha-termoacustica-com-nucleo-isolante-de-eps-pu-ou-la-de-rocha_39988_16172. Acesso em: 14 nov. 2019.

AGÊNCIA JOVEM DE NOTÍCIAS. Disponível em: <https://www.agenciajovem.org/wp/hq-maus-ratinhos-e-gatinhos-nada-fofos/>. Acesso em: 15 nov. 2019.

ARCHDAILY. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/776776/uma-arquitetura-para-a-cidade-a-obra-de-affonso-eduardo-reidy/563e7a47e58ecea9eb00003e-uma-arquitetura-para-a-cidade-a-obra-de-affonso-eduardo-reidy-imagem>. Acesso em: 14 nov. 2019.

CADERNO MERCADO. Disponível em: <https://cadernomercado.com.br/fundo-de-garantia-de-tempo-de-servico-completa-50-anos/>. Acesso em: 16 nov. 2019.

CAIXA. Disponível em: http://www.caixa.gov.br/Downloads/habitacao-documentos-gerais/demanda_habitacional.pdf. Acesso em: 16 nov. 2019.

COMPOSTCHÊIRA. Disponível em: <https://compostcheira.eco.br/cisterna-captacao-e-utilizacao-da-agua-da-chuva/>. Acesso em: 14 nov. 2019.

GLOBAL ENERGIA SOLAR. Disponível em: <http://www.orbitalsolar.com.br/sistemas-conectados-a-rede/>. Acesso em: 14 nov. 2019.

HABITISSIMO. Disponível em: https://fotos.habitissimo.com.br/foto/estrutura-em-concreto-armado_1074840. Acesso em: 14 nov. 2019.

HUNTER DOUGLAS. Disponível em: <https://www.hunterdouglas.com.br/cortinas/novidades/600/como-escolher-o-brise-ideal-para-seu-projeto>. Acesso em: 14 nov. 2019.

Live Atila Iamarino. 2020. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=vEwDdXim8bQ>>. Acesso em: 19 de Jun. 2020.

NETFLIX. Disponível em: https://www.netflix.com/watch/70101375?trackId=14170286&tctx=1%2C5%2C6769cb5d-c21a-4718-8ea7-0c60beb60e37-65877387%2C7aa2a5c8-6fd3-4165-b8cc-cb31ec2c62ba_34611533X3XX1574257289465%2C7aa2a5c8-6fd3-4165-b8cc-cb31ec2c62ba_ROOT. Acesso em: 04 nov. 2019.

PINTEREST. Disponível em: <https://br.pinterest.com/pin/579345939549095106/>. Acesso em: 14 nov. 2019

PRA CONSTRUIR. Disponível em: <http://blogpraconstruir.com.br/etapas-da-construcao/paredes/>. Acesso em: 14 nov. 2019.

PROJETEE. Disponível em: http://projeteee.mma.gov.br/dados-climaticos/?cidade=TO+-+Palmas&id_cidade=bra_to_palmas.866070_inmet. Acesso em: 08 out. 2019.

ROTÁRIA DO BRASIL. Disponível em: <http://brasil.rotaria.net/produtos/wetland/>. Acesso em: 14 nov. 2019.

SALVADOR PRÉ-MOLDADOS. Disponível em: <http://salvadorpremoldados.com.br/produtos/laje-trelicada-bidirecional/>. Acesso em: 14 nov. 2019.

SEMANTICSCHOLAR. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/a9d3/0f1553dd48c1afece4ec1aad5fd9de12d886.pdf>. Acesso em: 08 set. 2019.

SOLUÇÕES INDUSTRIAIS. Disponível em: https://www.solucoesindustriais.com.br/empresa/instalacoes_e_equipamento_industrial/serralheria-barros/produtos/instalacoes-e-equipamentos-industriais/preco-estrutura-metalica-para-telhado. Acesso em: 14 nov. 2019.

TONY CORRETOR. Disponível em: <https://www.tonycorretor.com.br/275/imoveis/venda-apartamento-2-dormitorios-203-norte-palmas-to>. Acesso em: 23 set. 2019

UNIVERSO HQ. Disponível em: <http://www.universohq.com/materias/maus-o-holocausto-em-quadrinhos/>. Acesso em: 04 nov. 2019.

“Disponível em: http://www.universohq.com/wp-content/uploads/2013/07/maus_nazista.jpg. Acesso em: 19 nov. 2019.

VITRUVIUS. Disponível em: <https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/03.027/762>. Acesso em: 17 set. 2019.

“Disponível em: <https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/16.188/5907>. Acesso em: 14 nov. 2019.

WORDPRESS. Disponível em: <https://coisasdaarquitectura.wordpress.com/2010/05/27/a-morte-da-arquitetura-moderna>. Acesso em: 12 set. 2019.

“Disponível em: <https://designergirlee.wordpress.com/2011/09/04/art-deco-art-moderne/>. Acesso em: 19 nov. 2019

ANEXO I

Figura 57. Uso do solo, pag. 1


PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO, REGULARIZAÇÃO
FUNDIÁRIA E SERVIÇOS REGIONAIS
DIRETORIA DE URBANISMO
GERÊNCIA DE USO DO SOLO

SEDURF
Fl.

INFORMATIVO DE USO DO SOLO
Nº 248/2019

A Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano, Regularização Fundiária e Serviços Regionais - SEDURF, no uso de suas atribuições, certifica que o imóvel localizado à **ACNE 01, CONJUNTO 03, LOTE 23 , RUA NE 5 (104 N – RUA NE 5)**, com área de **720,00 m²**, neste Município, é de uso **Comercial destinado ao comércio e serviço central**, conforme cópia do memorial descritivo e situação do loteamento anexo.

CONFORME LEI COMPLEMENTAR Nº 321, DE 13 DE AGOSTO DE 2015;

Art. 9º. A ocupação e o aproveitamento máximo admitidos para os lotes de cada Zona de Uso serão determinados por índices, assim definidos:

Parágrafo 1º - Taxa de Ocupação Máxima é o fator pelo qual a área do lote deve ser multiplicada para se obter a máxima área de projeção horizontal da edificação.

Parágrafo 3º - Na aplicação do índice de aproveitamento admitido, não são computadas as áreas edificadas correspondentes a:

- I – Guarda de Veículo;
- II -lazer de uso coletivo das unidades habitacionais pertencentes à Habitação Multifamiliar; *(Redação dada pela Lei Complementar nº 230, 2011)*
- IV -lajes técnicas, limitada a 6% (seis por cento) da área total do pavimento ; *(Redação dada pela Lei Complementar nº 230, 2011)*
- V - caixas de escada; *(Redação dada pela Lei Complementar nº 230, 2011)*
- VI - caixas de elevadores; *(Redação dada pela Lei Complementar nº 230, 2011)*
- VII - os ambientes utilizados exclusivamente para uso de casa de máquina, caixa de água, reservatório superior, gerador de energia, barrilete, área de pouso e sala de refúgio; *(Redação dada pela Lei Complementar nº 230, 2011)*
- VIII - guarita de até 8,00m² (oito metros quadrados) ; *(Redação dada pela Lei Complementar nº 230, 2011)*
- IX - as áreas destinadas a sacadase varandas de uso privativo, respeitados um dos seguintes requisitos: *(Redação dada pela Lei Complementar nº 230, 2011)*
 - a)até 6m² (seis metros quadrados) por varanda ou sacada; *(Redação dada pela Lei Complementar nº 230, 2011)*
 - b)1 (uma) varanda ou sacada por ambiente; *(Redação dada pela Lei Complementar nº 230, 2011)*
 - c) que a área não computada seja inferior a 10% (dez por cento) da área do pavimento a que pertença.; *(Redação dada pela Lei Complementar nº 230, 2011)*

§ 4º A edícula será permitida no afastamento de fundo, desde que sua área seja inferior ou igual a 40m² (quarenta metros quadrados) e observe um dos afastamentos laterais*(Redação dada pela Lei Complementar nº 230, 2011)*

Art. 10º. O afastamento, para os efeitos desta lei, é a menor distância entre o perímetro da projeção horizontal dos pavimentos da edificação em relação ao limite a que estiver referido.

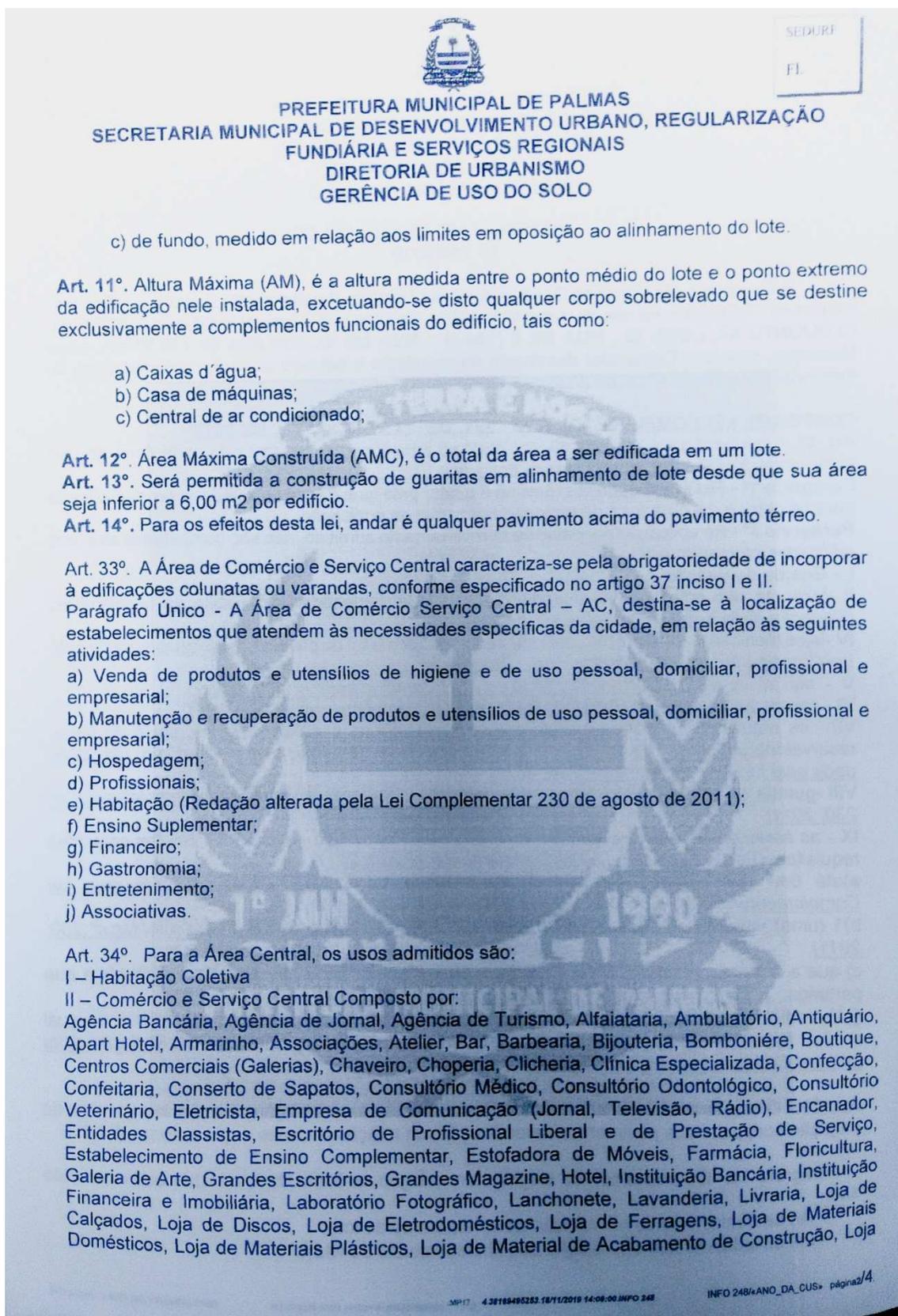
Parágrafo 1o. Os afastamentos exigidos em relação ao limite do lote a que estiver referido são:

- a) de frente, medido em relação ao alinhamento do lote;
- b) de lado, medido em relação aos limites laterais do lote;

INFO 248/«ANO_DA_CUS» página1/4

Fonte: Autora, 2020

Figura 58. Uso do solo, pag.2



Fonte: Autora, 2020

Figura 59. Uso do solo, pag.3



SECRETARIA MUNICIPAL DE PALMAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO, REGULARIZAÇÃO
FUNDIÁRIA E SERVIÇOS REGIONAIS
DIRETORIA DE URBANISMO
GERÊNCIA DE USO DO SOLO

de Móveis e Artefatos de Madeira, Loja de Roupas, Loja de Tecidos, Loteria, Malharia, Mercearia, Mini-Shopping, Oficina de Eletrodomésticos, Organização Associativa de Profissional, Ótica, Panificadora, Papelaria, Pensão, Pensionato, Perfumaria, Posto Assistencial, Posto de Correio e Telégrafo, Posto de Telefonia, Relojoaria, Restaurante, Revistaria, Salão de Beleza, Serviço Público, Sindicato ou Organizações Similares, Sorveteria, Tabacaria, Venda de Veículo e Acessórios, Serviço de lavagem de veículos automotores, Serviços de polimento de veículos automotores, Serviço de oficina mecânica e borracharias (NR) (Redação dada pela Lei Complementar nº 247 de 04 de Abril de 2012).

Sobre as taxas máximas de ocupação:

Art. 35º. As taxas máximas de ocupação para a Área Central – AC são: 100% (cem por cento) para o térreo, 100% (cem por cento) para o 1º andar, e 70% (setenta por cento) para os demais andares, em todos esses casos deve ser observado os recuos mínimos obrigatórios do lote. *(Redação dada pela Lei Complementar nº 230, 2011)*

§ 1º. Revogado

§ 2º. Quando o uso do lote for exclusivamente Habitação Coletiva e a construção tiver acima de 3 pavimentos, o edifício deverá ter, no térreo somente ambientes de uso coletivo.

§ 3º. Os pavimentos de subsolo poderão utilizar 100% (cem por cento) da área do lote, desde que seja todo edificado abaixo do nível do passeio público fronteiro e que apresente mecanismo de drenagem para contenção de águas pluviais;

§ 4º. Será considerado subsolo o pavimento construído até 1,20m (um metro e vinte centímetros) acima do nível do passeio público fronteiro, considerada a laje superior.

Sobre o índice máximo de aproveitamento:

Art. 36º. O índice máximo de aproveitamento para a Área Central será de **3,5** (três vírgula cinco) vezes a área do lote. *(Redação dada pela Lei nº 986, 2001)*

Sobre os afastamentos mínimos obrigatórios:

Art. 37º. Para a Área Central serão observados, quanto ao afastamento, os seguintes casos:

I - Para os lotes situados nas vias de pedestres NO 3, NO 9, SO 3, SO 9, NE 3, NE 9, SE 3 e SE 9, será obrigatório incorporar colonatas nas edificações, observando os seguintes afastamentos:

II – Para os lotes situados nas Avenidas LO 1, Juscelino Kubitschek, LO 2, LO 3, LO 4, Ruas NO 1, NO 5, NO 7, NO 11, SO 1, SO 5, SO 7, SO 11, NE 1, NE 5, NE 7, NE 11, SE 1, SE 5, SE 7, SE 11 e, as vias de pedestres NO 2, NO 6, SO 2, SO 6, NE 2, NE 6, SE 2, Se 6, será obrigatório incorporar varandas, nas edificações, observando os seguintes afastamentos:

a) Térreo:

- Frente – 4,00 m para RUA SE1;
- Fundo – 2,50 m para RP SE3;
- Lateral Lote – nulo desde que não existam aberturas para LOTE 24;
- Lateral - 2,50m para RUA SE 04.

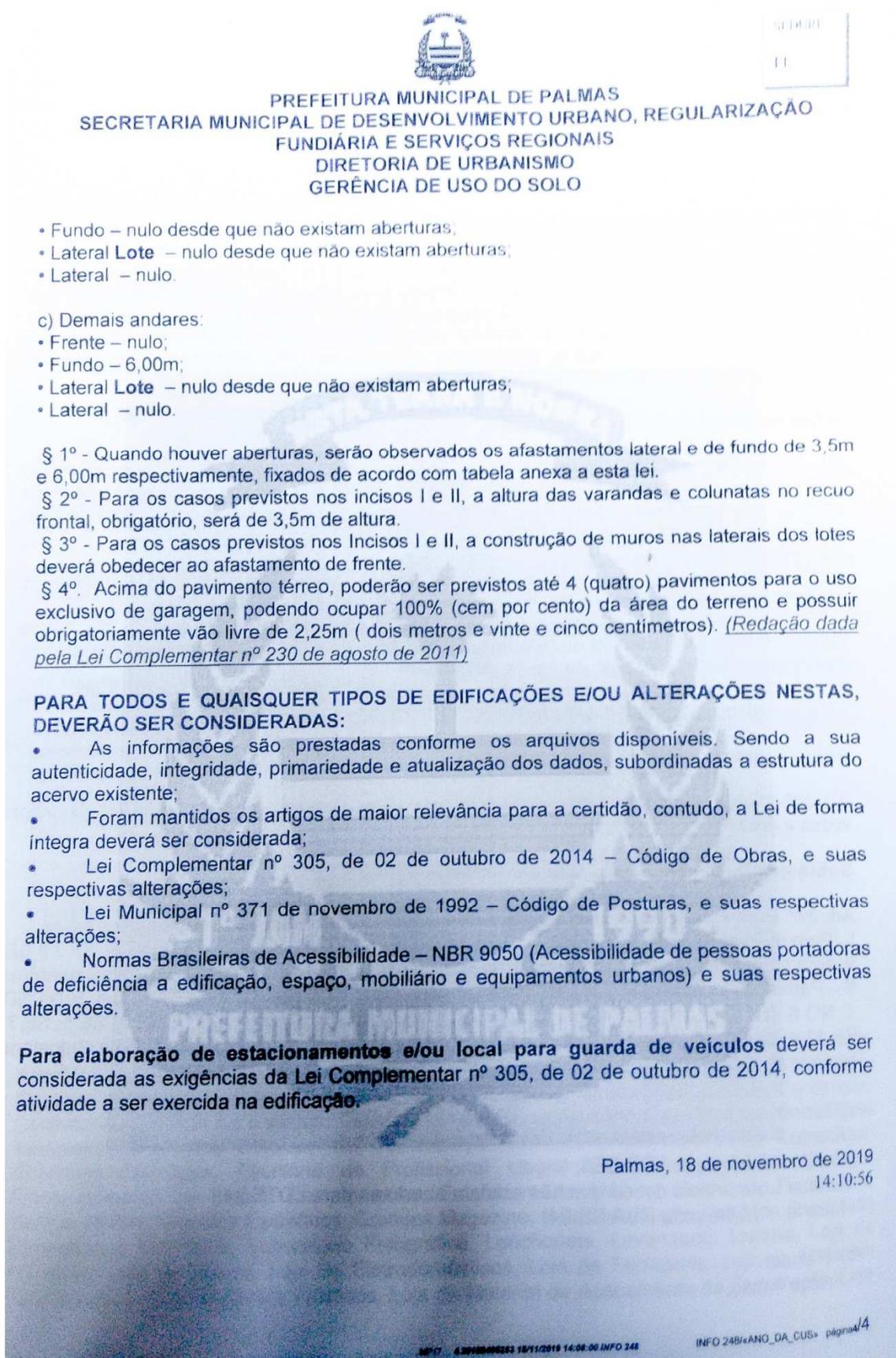
b) 1º andar:

- Frente – nulo;

INFO 248/ANO_DA_CUS> página3/4

Fonte: Autora, 2020

Figura 60. Uso do solo, pag.4



Fonte: Autora, 2020

Figura 61. Uso do solo, pag.5

LISTAGEM - LOTES DA QUADRA ACNEL CONJUNTO 3												
Loteamento: PALMAS			Município de TAQUARUÇU DO PORTO				Estado do TOCANTINS					
Nº de Ordem	Nº do Lote	LOGRADOURO PUBLICO	DIMENSÕES		LÍNEARIS		E		CONFRONTAÇÃO		ÁREA m²	
			FRENTE	FUNDO	Confr	L. DIREITO	Confr	L. ESQUERDO	Confr	CHAMFO		
863	1	Rua NE 519207	20,00	20,00	L-02	36,00	L-03	36,00	AvMS2		720,00	
864	2	Rua de Pedestre NE 3782	20,00	20,00	L-01	36,00	AvMS2	36,00	L-04		720,00	
865	3	Rua NE 572	20,00	20,00	L-04	36,00	L-05	36,00	L-01		720,00	
866	4	Rua de Pedestre NE 381	20,00	20,00	L-03	36,00	L-02	36,00	L-06		720,00	
867	5	Rua NE 573	20,00	20,00	L-06	36,00	L-07	36,00	L-03		720,00	
868	6	Rua de Pedestre NE 380	20,00	20,00	L-05	36,00	L-04	36,00	L-08		720,00	
869	7	Rua NE 574	20,00	20,00	L-08	36,00	L-09	36,00	L-05		720,00	
870	8	Rua de Pedestre NE 379	20,00	20,00	L-07	36,00	L-06	36,00	L-10		720,00	
871	9	Rua NE 575	20,00	20,00	L-10	36,00	L-11	36,00	L-07		720,00	
872	10	Rua de Pedestre NE 378	20,00	20,00	L-09	36,00	L-08	36,00	L-12		720,00	
873	11	Rua NE 576	20,00	20,00	L-12	36,00	RPNE2	36,00	L-09		720,00	
874	12	Rua de Pedestre NE 377	20,00	20,00	L-11	36,00	L-10	36,00	RPNE2		720,00	
875	13	Rua NE 586	20,00	20,00	L-14	36,00	L-15	36,00	RPNE2		720,00	
876	14	Rua de Pedestre NE 385	20,00	20,00	L-13	36,00	RPNE2	36,00	L-16		720,00	
877	15	Rua NE 582	20,00	20,00	L-16	36,00	L-17	36,00	L-13		720,00	
878	16	Rua de Pedestre NE 384	20,00	20,00	L-15	36,00	L-14	36,00	L-18		720,00	
879	17	Rua NE 588	20,00	20,00	L-18	36,00	L-19	36,00	L-15		720,00	
880	18	Rua de Pedestre NE 383	20,00	20,00	L-17	36,00	L-16	36,00	L-20		720,00	
881	19	Rua NE 579	20,00	20,00	L-20	36,00	L-21	36,00	L-17		720,00	
882	20	Rua de Pedestre NE 382	20,00	20,00	L-19	36,00	L-18	36,00	RPNE3		720,00	
883	21	Rua NE 570	20,00	20,00	RPNE3	36,00	L-22	36,00	L-19		720,00	
884	22	Rua NE 591	20,00	20,00	RPNE3	36,00	R,NE4	36,00	L-21		720,00	
885	23	Rua NE 592	20,00	20,00	RPNE3	36,00	L-24	36,00	R,NE4		720,00	
886	24	Rua NE 593	20,00	20,00	RPNE3	36,00	L-25	36,00	L-23		720,00	
887	25	Rua NE 594	20,00	20,00	L-26	36,00	L-27	36,00	L-24		720,00	
888	26	Rua de Pedestre NE 381	20,00	20,00	L-25	36,00	RPNE3	36,00	L-28		720,00	
889	27	Rua NE 595	20,00	20,00	L-28	36,00	L-29	36,00	L-25		720,00	
890	28	Rua de Pedestre NE 380	20,00	20,00	L-27	36,00	L-26	36,00	L-30		720,00	
891	29	Rua NE 596	20,00	20,00	L-30	36,00	L-31	36,00	L-27		720,00	
892	30	Rua de Pedestre NE 399	20,00	20,00	L-29	36,00	L-28	36,00	L-32		720,00	
893	31	Rua NE 597	20,00	20,00	L-32	36,00	RPNE6	36,00	L-29		720,00	
894	32	Rua de Pedestre NE 398	20,00	20,00	L-31	36,00	L-30	36,00	RPNE6		720,00	
895	33	Rua NE 5	20,00	20,00	L-34	36,00	L-35	36,00	RPNE6		720,00	
896	34	Rua de Pedestre NE 382	20,00	20,00	L-33	36,00	RPNE6	36,00	L-36		720,00	
897	35	Rua NE 5103	20,00	20,00	L-36	36,00	L-37	36,00	L-33		720,00	
898	36	Rua de Pedestre NE 3111	20,00	20,00	L-35	36,00	L-34	36,00	L-38		720,00	
899	37	Rua NE 5104	20,00	20,00	L-38	36,00	L-39	36,00	L-35		720,00	
900	38	Rua de Pedestre NE 310	20,00	20,00	L-37	36,00	L-36	36,00	L-40		720,00	
901	39	Rua NE 5105	20,00	20,00	L-40	36,00	L-41	36,00	L-37		720,00	
902	40	Rua de Pedestre NE 3109	20,00	20,00	L-39	36,00	L-38	36,00	L-42		720,00	
903	41	Rua NE 5106	20,00	20,00	L-42	36,00	L-43	36,00	L-39		720,00	
904	42	Rua de Pedestre NE 3108	20,00	20,00	L-41	36,00	L-40	36,00	L-44		720,00	
905	43	Rua NE 519208	20,00	20,00	L-44	36,00	AvMS4	36,00	L-41		720,00	
906	44	Rua de Pedestre NE 3107	20,00	20,00	L-43	36,00	L-42	36,00	AvMS4		720,00	

VALORES NA QUADRA				VALORES ACUMULADOS			
Numero de Lotes	44	Area	31,680,00 m²	Numero de Lotes	906	Area	888,984,00 m²

GRUPOQUATRO Sociedade Civil Ltda

Fonte: Autora, 2020

