ANDRIELI MILHARES LISBOA
GRADUANDA EM ARQUITETURA E URBANISMO
ANDRI_LISBOA@HOTMAIL.COM

CONJUNTO HABITACIONAL MANDALA

Orientadora: Flavia Iankowski Claro Pereira.
Bacharel em Arquitetura e Urbaniasmo -
flaviaiclaro@gmail.com

Centro Universitário Curitiba - UNICURITIBA
2021

INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo demonstrar a importância da habitação social em regiões centrais dos municípios, ou seja, em locais providos de infraestrutura básica. Em relação à moradia adequada, não se trata somente da qualidade do projeto da edificação, mas também da localização e oferta de infraestrutura urbana para famílias.

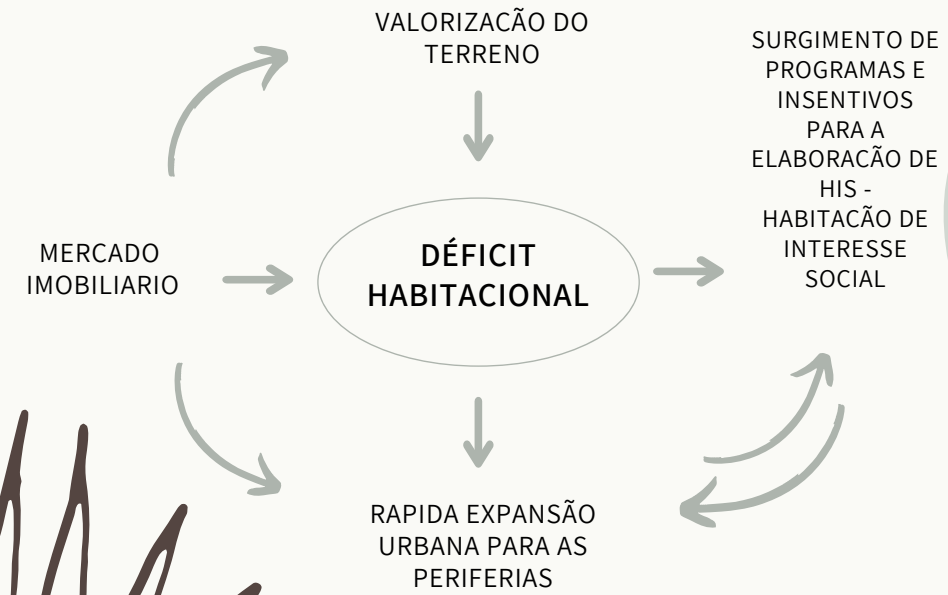
De que forma um projeto de habitação social, seguindo os preceitos de moradia digna, pode reduzir o problema da carência habitacional e vulnerabilidade social em um local central do Município de Curitiba?

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Diferenciar habitação e moradia;
- Apresentar dados sobre a população carente da região;
- Entender a problemática dos vazios urbanos nas cidades;
- Pesquisar o histórico habitacional de interesse social em Curitiba;
- Realizar 3 estudos de casos.
- Justificar a escolha do terreno para implantação da moradia.

Moradia Adequada e Vulnerabilidade Social

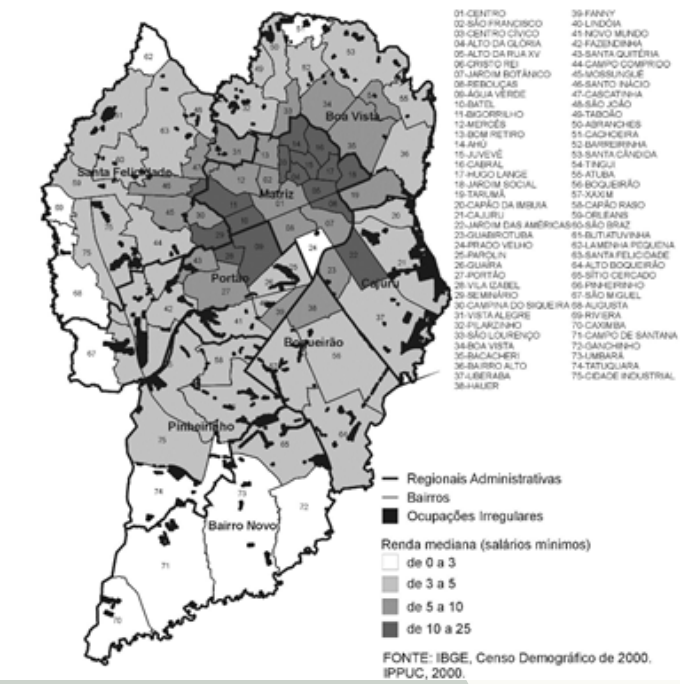
CONTEXTO HISTORICO



MORADIA

Para resolver o problema de moradia é necessário oferecer a população, serviços básicos, como, saneamento através da coleta de lixo, fornecimento de água potável, drenagem urbana, tratamento de esgoto, energia elétrica e transporte público de qualidade. É necessário também oferecer para a população uma educação de qualidade, com o intuito de diminuir o analfabetismo e melhorar a produtividade do trabalhador.

Habitação popular no Municipio de Curitiba



MAPA PARCIALIZACÃO DAS OCUPACÕES IRREGULARES
FONTE: IPPUC/IBGE, 2020

HISTORICO DA HABITACÃO

De acordo com o Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba (IPPUC), no ano de 2005 o município já apresentava cerca de 340 áreas de ocupação irregular onde estavam distribuídos 62 mil domicílios, esse número representava aproximadamente 248 mil pessoas (IPPUC, 2005).

- 470.958 domicílios
- 37.496 aglomerados subnormais

O mapa apresenta a espacialização dessas ocupações irregulares e da renda da população dos bairros de Curitiba nos anos 2000. Nota-se que as ocupações se dissolvem pelos arredores da cidade sem abranger o bairro Matriz, cento do município.

POLITICA HABITACIONAL

1964 a 1980 — POLITICA DE DESFAVELAMENTO POR MEIO DA REMOCÃO

1980 A 1990 — POLITICA DE INTERVENCÃO

1990 — PARCERIAS COM INICIATIVAS PRIVADAS

2000 a 2014 — RETOMADA DA POLITICA HABITACIONAL DE INTERVENCÃO DAS FAVELAS

ESTATUTO DAS CIDADES

2017 — LEI FEDERAL 13.465/2017 - Visa simplificas e agilizar os processos da regularização fundiária urbana

A Problematica dos Vazios Urbanos

Os lugares se modificam com o tempo, podendo mudar a qualquer momento, parando de exercer sua função, surgindo os chamados “vazios urbanos”.

A permanência dessas terras ociosas representa um encargo expressivo para a prefeitura ao impedir que outras pessoas utilizem os serviços públicos disponíveis no local.

Curitiba possui em média 73,3 milhões de metros quadrados de terrenos vagos do setor privado (Brune et al. 2017, s.p)

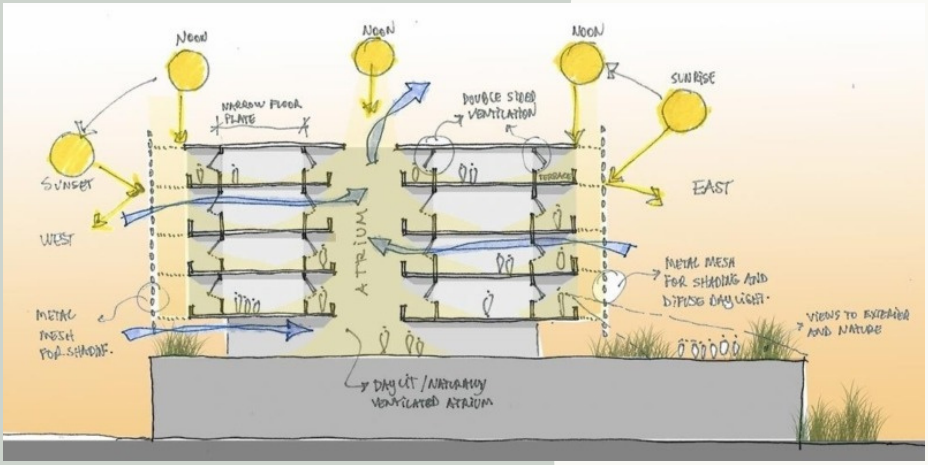
Aspectos Arquitetônicos da Habitação Social

SUSTENTABILIDADE

A sustentabilidade na arquitetura leva em conta os aspectos de conforto ambiental e eficiência energética. No entanto a arquitetura sustentável é um assunto muito mais abrangente, que leva em conta fatores ambientais, sociais, econômicos e urbanísticos de infraestrutura

CONFORTO AMBIENTAL

O conforto ambiental na arquitetura é a combinação de aspectos fisiológicos, psicológicos, funcionais e dimensionais.



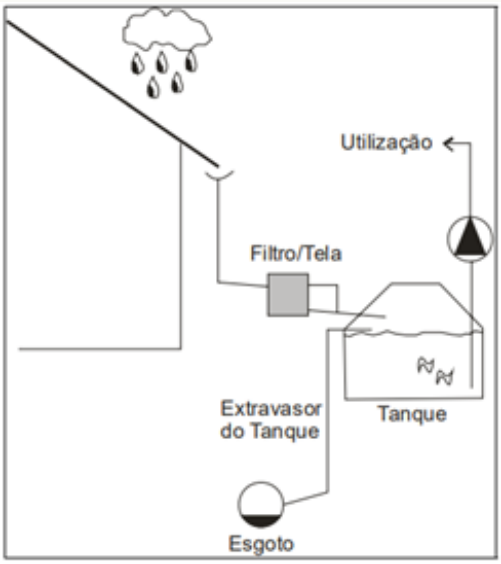
ESTRATÉGIAS DE CONFORTO
VIRTUHAB, 2021

SANEAMENTO

Reaproveitamento da água das chuvas

Água depois de tratada, são conduzidas diretamente ao local de reuso,

- a irrigação de jardins,
- na descarga de sanitários,
- reserva de proteção contra incêndios
- todos os reuso não potáveis que configuram menores riscos a população é uma boa opção urbana

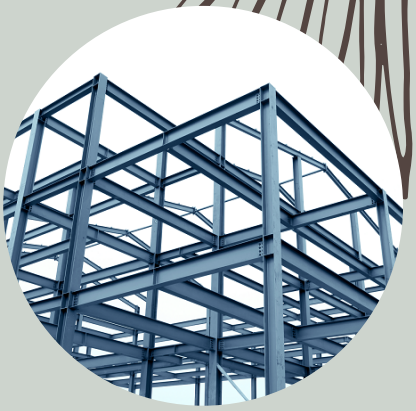


SISTEMA DE COLETA DE ÁGUA
HERMANN E SCHMIDA, 1999

SISTEMA CONSTRUTIVO NÃO CONVENCIONAL - ESTRUTURA METÁLICA

De acordo com MORARES 2019, a utilização de estrutura metálica em H.I.S. é mais rentável em vários aspectos como:

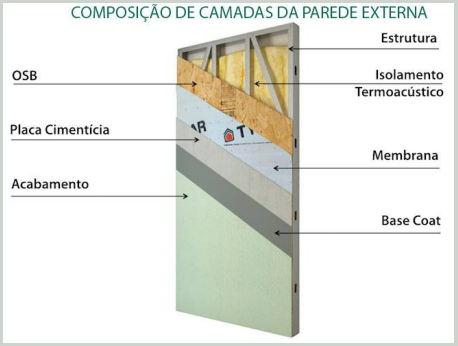
- Agilidade na execução;
- Forte resistência contra catástrofes naturais e incêndios;
- Menor custo com os materiais;
- Flexibilidade de layout;
- Melhor acabamento;
- Maior isolamento térmico e acústico;
- Facilidade de manutenções;



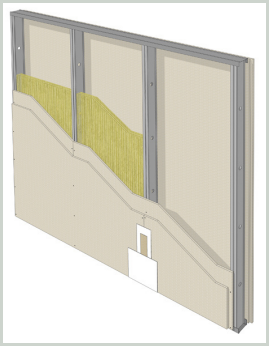
SISTEMA DE ESTRUTURA METÁLICA
DOX BRASIL, 2020

SISTEMA DE FECHAMENTO

- PAREDES EXTENAS DE PLACAS CIMENTICIAS
- DIVISÃO INTERNAS - PAREDE DE DRYWALL



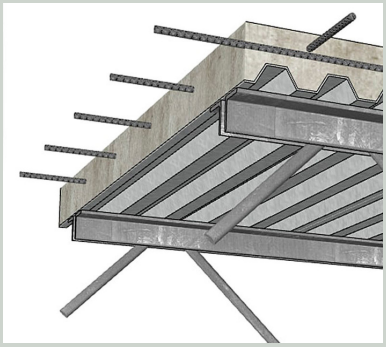
COMPOSICÃO DE CAMADAS DA PAREDE EXTERNA
GESSO INOVE, 2021



PAREDE DE DRYWLL
KAUF, 2019

- Necessário a utilização de manta de lã de PET para um melhor desempenho térmico e acústico

LAJE STEEL DECK



LAJE STEEL DECK
ACOPLANO, 2017

- Agilidade na construção;
- Melhor atuação em situação de incêndio
- Melhor custo beneficio

Analise de Estudo de Caso

CASO I - REGIONAL
PINHAIS PARK, CURITIBA
(SISTEMA CONSTRUTIVO)

- TEC VERDE
- 2020
- 186 UH
- 46 a 47 m²
- Sistema Construtivo: Wood Frame

CASO II - NACIONAL
JARDIM EDITE, SP
(ESTUDO DE IMPLANTACÃO E PLANTAS)

- MMBB Arquietos e H+F Arquietos
- 2008 a 2013
- ÁREA 25.714m²
- 252 UH
- RESTAURANTE ESCOLA: 850 m²
- UNIDADE BASICA DE SAÚDE: 1.300m²
- CRECHE DE EDUCACÃO INFANTIL: 1.400m²

CASO III - INTERNACIONAL
HABITACÃO SOCIAL VIVAZZ, MIERES, ESPANHA
(ESTUDO DA VOLUMETRIA)

- ZIGZAG ARQUITETURA
- 2011
- ÁREA: 17.800m²
- 131 UH
- 3 a 7 Pavimentos.
- UTILIZACÃO DE BRISES MOVEIS
- JARDINS E ÁREAS DE CONVIVÊNCIA

CASO I - Regional, Pinhais Park, Curitiba
(sistema construtivo - não convencional)

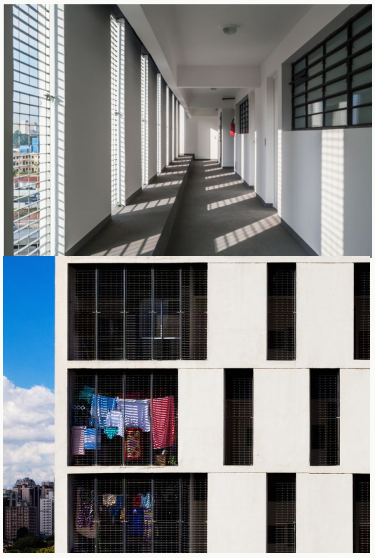
SOBRE

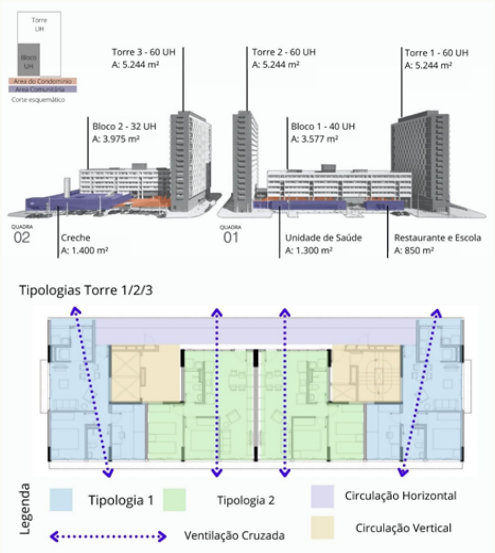
- Possui uma boa localização, próxima ao centro.
- O condominio possui areas de convivência como playground e bosques com vegetações nativas
- Utilivação do sistema Wood Frame

CASO II - Nacional, Jardim Edite , SP
(estudo de implamtação e planta)

SOBRE

- IMPLANTACÃO : Soluções de acessos por vias mais calmas, localizado em uma área central e possui infraestrutura tanto os para os moradores tanto para a população da região com Restaurante, Unidade de Saúde e CMEI
- PLANTAS: Setorização dos ambientes, separação dos espaços públicos e primados, aproveitamento de iluminação e ventilação natural
- VOLUMETRIA: O destaque das fechadas se da pelas janelas dispostas no setor de circulação vertical





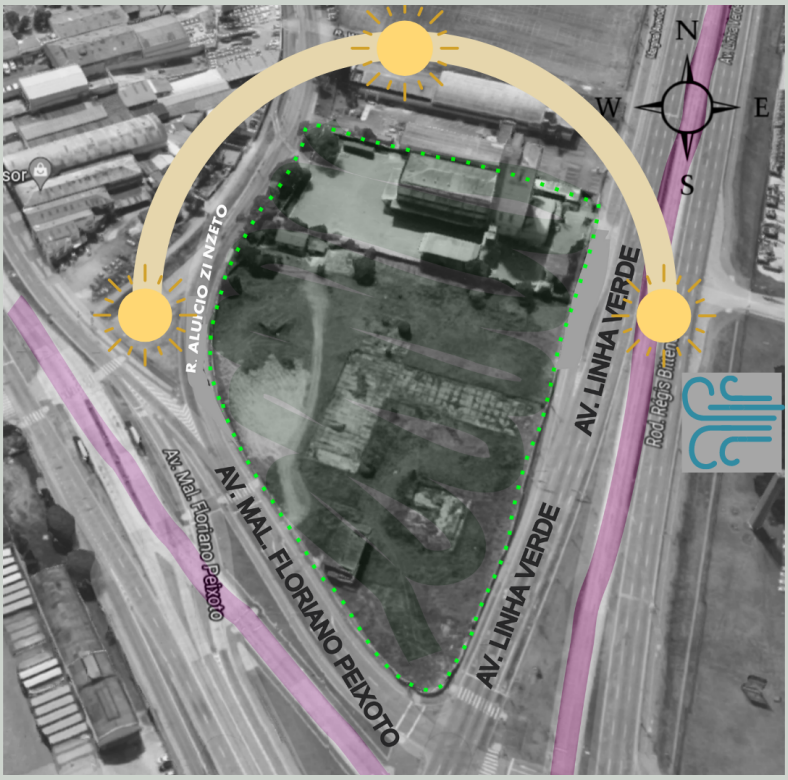
CASO III - Internacional, Habitação Social Vivazz, Mieres Espanha
(estudo de volumetria)

- PLANTAS: utilização de duas fachadas, favorecendo a ventilação cruzada dos espaços.
- VOLUMETRIA: disposição de blocos com alturas variadas de 5 a 7 andares, proporcionando espaços cheios e vazios, dando movimento a edificação.
- DETALHES: Utilização de brises moveis nas fachadas internas, que auxiliam no controle de incidência de iluminação e ventilação dos espaços.
- ESPACÔS DE CONVIVÊNCIA: Possui uma grande praça central, com variação de níveis, dando volume e movimento ao espaço, tornando agradavel para quem o frequenta

Diretrizes Projetuais

ESTUDO DO TERRENO

- CURITIBA - PR
- REGIONAL MATRIZ
- 2 TERRENOS 3 testadas :
- AV MARECHAL FLORIANO PEIXOTO
- AV LINHA VERDE
- R. ALUÍZIO ZINZETTO
- AREA TOTAL : 2.143 m²



Fachada Av. Linha Verde

Fachada Av. Linha Verde

Fachada R. Aluízio Finzetto

Fachada Av. Marechal Floriano Peixoto R. Aluízio Finzetto

SISTEMA VIARIO

A Lei 15.511/2019 de uso e ocupação do solo de Curitiba prevê como objetivo do zoneamento de habitações de interesse social que as mesmas estejam localizadas em regiões com infraestrutura urbana e o art.3 da lei sugere também que seja realizada a recuperação de áreas degradadas, integrando-as ao espaço urbano. A revisão do Plano Diretor, Lei 14.771/2015 define que se localizem preferencialmente em corredores de transporte público, como é o caso da Av. Marechal Floriano Peixoto

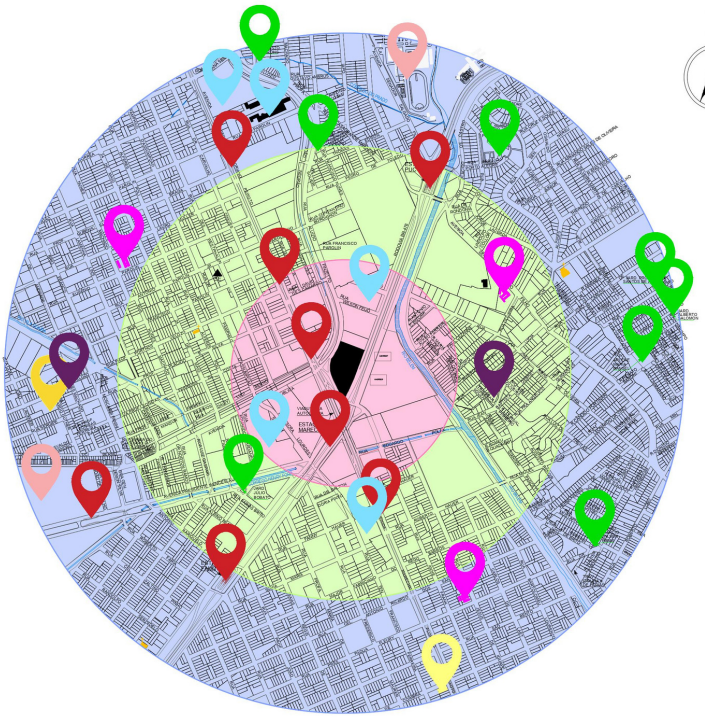
ESTUDO DE INSOLACÃO

O Fator importante que influenciou no estudo de insolação é o entorno da edificação, por se tratar de um terreno de esquina e nao possuir grandes edificações ao seu redor, o mesmo recebe insolação durante as 4 estações do ano. Os ventos predominantantes da região vem do Leste

Estudo Do Entorno

CIDADE DE 15 MINUTOS

"Cidade de 15 minutos, esclarece que consiste em um projeto urbano em que o objetivo é transformar a vida dos cidadãos de forma que possam ter acesso aos serviços essenciais como o comércio, saúde e educação em um trajeto de 15 minutos a pé, de bicicleta ou com a utilização do transporte público"
(MORENO, Carlos, 2019)



LEGENDA

- Praças, Jardins, Parques
- Terminais e Estações tubo
- Escola Estadual
- CMEI
- Universidade Particular
- Hospital
- Posto de Saúde
- Mercado, Comércio e Shopping
- 5 minutos
- 10 minutos
- 15 minutos
- Terreno proposto

5 min

PONTOS DE TRANSPORTES

- Estação Tubo Ferrovila.

possibilita a locomoção até o centro de Curitiba ou para os terminais Hauer, Carmo e Boqueirão, que permitem a conexão para outros bairros e região metropolitana de Curitiba

- Estação Tubo Marechal Floriano:

possui linha rápida que interliga o terminal do Pinheirinho com a Praça Carlos Gomes.

10 min

COMERCIO E ESCOLAS

Shopping Cidade, que oferece uma variedade de comércios e serviços. nesse raio tambem é possivel acessar a uma unidade de CMEI que porporciona estudo integrak para crianaças de 4 meses ate 5 anos. É possui uma Escola Estadual, que além de oferecer o estudo básico e médio oferece cursos subsequentes .

15 min

ESCOLAS, HOSPITAIS E PRACAS

além de ter acesso a mais uma unidade CMEI, e mais 2 Escolas Estaduais que também disponibilizam cursos profissionalizantes, o usuário poderá ter acesso a um Posto de Saúde e um Hospital, que dispõem de atendimentos a população local. Os habitantes também poderão desfrutar de diversos Parques e Praças.

Programa de Necessidades

- Foi proposto cinco tipologias de apartamentos que variam de 2 a 3 quartos, sala, sala cozinha e banheiro. Alguns apartamentos não possuem lavanderia, com o intuito de melhorar o aproveitamento interno das edificações isso foi possível graças a implementação de lavanderias coletivas espalhadas pelas edificações.
- A intenção do projeto é a proposta de uma implantação livre para a circulação da comunidade local, favorecendo a inserção das edificações no meio. Para favorecer essa circulação foi proposto áreas de convivência de uso coletivo, como a quadra de esportes praça parquinhos, academia e horta coletiva

BLOCOS DE APARTAMENTOS			
BLOCO 1			
AMBIENTES	Área (m²)	Qtd.	Área Total (m²)
Quarto	10	2 ou 3	20 ou 30
Banheiro	4	1	4
Sala de Estar	12	1	12
Sala de Jantar	10	1	10
Cozinha	10	1	10
Tipologia 1			56
Tipologia 2			66
BLOCO 2			
AMBIENTES	Área (m²)	Qtd.	Área Total (m²)
Quarto	varia de 8 a 14	2 ou 3	20 ou 30
Banheiro	5	1	5
Sala de Estar	varia de 10 a 12	1	10, 11 ou 12
Sala de Jantar	varia de 10 a 12	1	10, 11 ou 12
Cozinha	varia de 10 a 12	1	10, 11 ou 12
Tipologia 3			64
Tipologia 4			64
Tipologia Acessivel			64
ÁREA DE CONVIVÊNCIA			
Ambientes	Área (m²)	Qtd.	Área Total
Quadra de Esportes (Poliesportiva)	432	1	432
Salão de Festas (50 pessoas)	67,2	4	268,8
Praça	1466	1	1466
Parquinho	115	1	115
Academia	134	1	134
Total			2415,8
HORTA COMUNITÁRIA			
Área Proposta (m²)			730m²
LAVANDERIA COLETIVA			
Área Proposta (m²)			244m²
ESTACIONAMENTO DE VEÍCULOS			
Diretizes	Qtd. Vagas	Area de vaga	Total
1 vaga por aptos.	25	15	375
ESTACIONAMENTO DE CARRINHOS PARA COLETA DE MATERIAIS			
Área Proposta (m²)			385

Considerações Finais

O trabalho teve como objetivo analisar os instrumentos e equipamentos necessários para a implantação de uma edificação de habitação social, realizando uma análise mais profunda sobre os equipamentos necessários para dar suporte às pessoas em situação de vulnerabilidade, que são o público-alvo sobre a elaboração deste projeto.

Referencias

LEIS MUNICIPAIS DE CURITIBA. LEI N° 11.266 DE 16 DE DESENBRO DE 2004. DISPÕE SOBRE A ADEQUACÃO DO PLANO DIRETOR DE CURITIBA AO ESTATUTO DA CIDADE - LEI FEDERAL Nº 10.257/01, PARA ORIENTACÃO E CONTROLE DO DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DO MUNICÍPIO.

LEI MUNICIPAL. LEI N° 15.511, DE 10 DE OUTUBLO DE 2019. Disponível em: http://leismunicipais.is/nfxiu. Acesso em 25 mai. 2021

"Conjunto Habitacional do Jardim Edite / MMBB Arquitetos + H+F Arquitetos" 14 Mar 2019. ArchDaily Brasil. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/01-134091/conjunto-habitacional-do-jardim-edite-slash-mmbb-arquitetos-plus-h-plus-f-arquitetos. Acesso em: 7 de mai. 2021.

"Habitação Social Vivazz, Mieres / Zigzag Arquitectura" [Vivazz, Mieres Social Housing / Zigzag Arquitectura] 21 Jul 2013. ArchDaily Brasil. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/01-128814/habitacao-social-vivazz-mieres-slash-zigzag-arquitectura acessado em: 30 de abr. 2021
ALBUQUERQUE, Aline Figueiredo. A questão habitacional em Curitiba: o enigma da “cidade-modelo”. São Paulo. 2007. Dissertação (Arquitetura e Urbanismo) – Universidade de São Paulo.

ALMEIDA, H. S. Análise do conforto térmico de edifícios utilizando as abordagens analítica e adaptativa. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Instituto Superior Técnico – Universidade de Lisboa. Lisboa, 2010.

ALTOSSUSTENTAVEL. Os Vazios Urbanos e o Planejamento de Cidades Sustentáveis. Disponível em: https://autossustentavel.com/2020/09/os-vazios-urbanos-e-o-planejamento-de-cidades-sustentaveis.html. Acesso em: 3 abr. 2021.

ARANTES, Beatriz. Conforto Térmico em Habitações de interesse social. Bauru, 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho.

CAMPOS, Luiz Augusto; REZENDE, Romulo. Vantagens e Desvantagens do sistema construtivo Wood Frame e a Comparação de Custos com a Alvenaria. Disponível em: https://www.academia.edu/30484884/VANTAGENS_E_DESVANTAGENS_DO_SISTEMA_CONSTRUTIVO_WOOD_FRAME_E_A_COMPARA%C3%87%C3%83O_DE_CUSTOS_COM_A_ALVENARIA?from=cover_page. Acesso em: 13 mai. 2021.

CORDEIRO, Caroline Baylo. Habitação Popular Sustentável: Estratégias para concepção de empreendimentos habitacionais de interesse popular que atendam critérios das categorias Eficiência Energética e Projeto e Conforto do Selo Casa Azul

COZER, Carolina. Cidades de 15 Minutos: A nova Tendência em Cidades Inteligentes. Whow Inovação para Negócios. 2020. Disponível em: https://www.whow.com.br/eficiencia/cidades-de-15-minutos-a-nova-tendencia-em-cidades-inteligentes/. Acesso em: 27 mai. 2021.

CRUZ, Talita. Steel Frame: Steel Frame: Confira Como Usar + 16 Projetos Que Vão Inspirar. VivaDecoraPro. 2019. Disponível em: https://www.vivadecora.com.br/pro/arquitetura/steel-frame/. Acesso em: 8 set. 2021.

GOLDENFUM, Joel Avruch. Reaproveitamento de águas pluviais. Rio Grande do Sul, 2015. Tese (Professor Adjusnto IPH) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Aglomerado Subnormais. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/tipologias-do-territorio/15788-aglomerados-subnormais.html?=&t=o-que-e. Acesso em: 2 abr. 2021.

IBGE. Censo 2010. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/curitiba/pesquisa/23/24053?detalhes=true. Acesso em: 20 mar. 2021.

INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANODE CURITIBA. Política Habitacional de Interesse Social:plano de desfavelamento de Curitiba. Curitiba:IPPUC, 1976.

KON, Nelson. Conjunto Habitacional do Jardim Edite. Nelsonkon. Disponível em: http://www.nelsonkon.com.br/conjunto-habitacional-do-jardim-edite/. Acesso em: 6 mai. 2021.

MARX, Karl. O Capital: Crítica da Economia Política. 1. ed. Alemanha: Goitempo, 1867. p. 2-750.

MIERELES, Leandro. “Cidade de 15 minutos”: pode revolucionar planejamento urbano das metrópoles. Consumidor Moderno. São Paulo, 2020. Disponível em: https://www.consumidormoderno.com.br/2020/01/30/cidade-15-minutos-revolucionar/. Acesso em: 26 mai. 2021.

MINISTERIO DAS CIDADES. Regularização Fundiária Urbana Lei Federal 13.465/17. 2017. 31 slides.

MORENO, Carlos. The 15 minutes-city: for a new chono-urbanism. Carlos Moreno la passion de l innovation. França, 2019. Disponível em: http://www.moreno-web.net/the-15-minutes-city-for-a-new-chrono-urbanism-pr-carlos-moreno/. Acesso em: 27 mai. 2021

Prefeitura Municipal de Curitiba. Nova Lei de Zoneamento estabelece as direções para o desenvolvimento de Curitiba. Curitiba, 2016. Disponível em: https://www.curitiba.pr.gov.br/noticias/nova-lei-de-zoneamento-estabelece-as-direcoes-para-o-desenvolvimento-de-curitiba/40635. Acesso em: 17 mai. 2021.

TECVERDE - Construções eficientes. Pinhais Park. TECVERDE. Curitiba, 2020. Disponível em: https://www.tecverde.com.br/portfolio/pinhais-park/. Acesso em: 28 abr. 2021.

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

Zig Zag Arquitetura. Mieres Social Housing. ZZA. Espanha, 2006. Disponível em: https://www.zigzagarquitectura.com/portfolio_item/mieres/. Acesso em: 20 mai. 2021.