MICRO APARTAMENTOS + COWORKING:

Uma nova alternativa contemporânea de habitação e trabalho na cidade de Fortaleza -Ce

Lara Oliveira Araújo

Centro Universitário Christus
Trabalho Final de Graduação
Arquitetura e Urbanismo

MICROAPARTAMENTOS + COWORKING:

Uma nova alternativa comtemporânea de habitação e trabalho na cidade de Fortaleza - Ce

Relatório apresentado ao curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Christus, como requisito parcial para aprovação na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC II).

Orientadora: Mariana Lira Comelli

2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Centro Universitário Christus - Unichristus
Gerada automaticamente pelo Sistema de Elaboração de Ficha Catalográfica do
Centro Universitário Christus - Unichristus, com dados fornecidos pelo(a) autor(a)

A658m Araujo, Lara.
MICROAPARTAMENTOS + COWORKING : UMA NOVA ALTERNATIVA CONTEMPORÂNEA DE HABITAÇÃO E TRABALHO NA CIDADE DE FORTALEZA-CE / Lara Araujo. - 2021.
195 f. : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário Christus - Unichristus, Curso de Arquitetura e Urbanismo, Fortaleza, 2021.
Orientação: Prof. Me. Mariana Lira Comelli.

1. Microapartamentos. 2. Coworking. 3. Unidades Compactas.. I. Título.

CDD 720

Lara Oliveira Araújo

MICROAPARTAMENTOS + COWORKING:
Uma nova alternativa comtemporânea de habitação e trabalho na cidade de Fortaleza - Ce

Trabalho de conclusão de curso II (TCC II) apresentado ao curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Christus, como requisito para obtenção do título de Arquiteta e Urbanista.

Aprovada em: _____/_____/_____

BANCA ENXAMINADORA

_____

Prof. Mariana Camelli

Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS)

_____

Prof. Ms. Kelma Pinheiro Leite

Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS)

_____

Francisco José Cabrail Leocádio

Examinador externo

RESUMO

O presente trabalho consiste na apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Christus, Unichristus. Tem como objetivo a criação de um edifício que ofereça a seus usuários unidades de moradia e espaços de trabalhos compartilhados, promovendo, deste modo, a praticidade e as trocas de experiências entre os usuários no dia a dia. Considerando a evolução tecnológica dos últimos tempos, que desencadeia uma série de mudança no cotidiano das pessoas, os cômodos das residenciais, por muitas vezes, se transformam em espaços com múltiplos usos como: descanso, trabalho e estudo. Também, as dimensões desses espaços são cada vez mais reduzidas. Dentro deste contexto, foi proposto um edifício de uso misto composto por microapartamentos e uma área de coworking, localizado na cidade de Fortaleza, com espaços compactos para moradia como suporte para o trabalho. Para tanto, aconteceu o desenvolvimento de pesquisa bibliográfica para embasamento teórico da proposta, a escolha de um terreno que melhor se adequasse ao programa do projeto e o desenvolvimento de um anteprojeto para consolidação da proposta.

Palavras-chaves: Microapartamentos, Coworking, Unidades Compactas.

ABSTRACT

The present work consists of the presentation of the Final Paper for the Architecture and Urbanism Course at Centro Universitário Christus, Unichristus. Its objective is to create a building that offers its users housing units and shared work spaces, thus promoting practicality and the exchange of experiences among users on a daily basis. Considering the technological evolution of recent times, which triggers a series of changes in people's daily lives, residential rooms are often transformed into spaces with multiple uses such as: rest, work and study. Also, the dimensions of these spaces are increasingly reduced. Within this context, a mixed-use building was proposed, consisting of micro-apartments and a coworking area, located in the city of Fortaleza, with compact spaces for housing to support work. Therefore, the development of bibliographical research for the theoretical basis of the proposal took place, the choice of a site that best suited the project's program and the development of a preliminary project to consolidate the proposal.

Keywords: Micro-apartments, Coworking, Compact Units.

AGRADECIMENTOS

Mais uma etapa da minha vida concluída, gostaria de agradecer a minha família, principalmente aos meus pais, Francisco Araújo e Sandra Castro, que nunca mediram esforços para contribuir durante toda a minha educação e sempre me apoiaram ao longo da faculdade. Este diploma, pela conclusão da minha graduação, é para vocês se orgulharem da grande Arquiteta e Urbanista que eu serei.

À meu noivo, Marcos Paulo, pelo companheiríssimo, principalmente muita paciência durante as horas de projetar, e muitas vezes, por me acalmar e me encorajar e acreditar na minha capacidade como ninguém, sem seu apoio e amor, eu não conseguiria tudo o que consegui.

Um agradecimento especial ao meu grupo de amigas, Fenixies, por se fazerem presentes, cada uma do seu jeito, incentivando-me sempre a ter empenho nos trabalhos.

Aos meus amigos, que tive o privilégio de conhecer na faculdade e que se tornaram verdadeiros parceiros nessa trajetória, Camila Cordeiro e Luanna Costa, com vocês tudo se tornou mais leve.

Agradeço aos professores Kelma Pinheiro e Claúdia Sales que sempre estiveram dispostos a ajudar e contribuir as sugestões que foram fundamentais para a conclusão desta pesquisa. E principalmente, a minha querida orientadora, Mariana Comelli, por todo o suporte, dedicação, ensinamento e muita paciência ao longo dessa trajetória.

Á todos, pelo privilégio de estar onde estou hoje.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Casa Grande de Engenho de São Roque, Maragojipe/BA 31
Figura 2 - Sobrado Pátio de São Pedro, Olinda/PE 31
Figura 3 - Fazenda Boa Vista, em Ribeirão Preto, SP 33
Figura 4 - Casa da Rua Itápolis em São Paulo 34
Figura 5 - Apartamento de 1970 35
Figura 6 - Apartamento de 1980 36
Figura 7 - Apartamento de 1990 37
Figura 8 – Nakagin Torre Cápsula, por Kisho Kurokawa 39
Figura 9 – Interior do apartamento 39
Figura 10 - Tipologias de Habitação Compacta Tipo 1 a 8 40
Figura 11 - Cozinha de Frankfurt da Arquiteta Margarete Schütte-Lihotzky 45
Figura 12 – Esquema da movimentação das divisórias dos apartamentos de Fukuoka 48
Figura 13 – Crate House, Alla Wexler – Casa encaixotada 48
Figura 14 – Esquemas de posicionamento de elementos 49
Figura 15 – Método da Flexibilidade Organizacional 50
Figura 16 – Habitação Social em Carabanchel 6, Madri 50
Figura 17 – Esquema de organização do pavimento 53
Figura 18 – Espaços de trabalhos ativos no Brasil 53
Figura 19 – Ranking por Estado/Cidade 55
Figura 20 – Plano mais utilizado pelos coworkers 56
Figura 21 – Coworking existentes na cidade de Fortaleza 57
Figura 22 – Coworking nos bairros próximos do bairro 65
Figura 23 – Edifício Carmel Place 65
Figura 24 – Unidades pré-moldadas 66
Figura 25 – Empilhamento das unidades 65

Figura 26 – Interior do microapartamentos 67
Figura 27 – Sofá durante o dia/noite 68
Figura 28 – Setorização entre a entrada e área privativa 69
Figura 29 – Terraço público 70
Figura 30 – Planta baixa do Cloud Coworking 71
Figura 31 – Janelas emolduradas e divisórias de vidro 72
Figura 32 – Áreas comuns com cores mais vivas 72
Figura 33 – Teto feito de tiras de madeira caiado branco 73
Figura 34 – Gabarito de nove metros em forma horizontal 74
Figura 35 – Mezanino / Jardins privativos 74
Figura 36 – Primeiro Pavimento 75
Figura 37 – Estrutura Metálica aparentemente branca 76
Figura 38 – Último pavimento 76
Figura 39 – Planta Baixa – Térreo 77
Figura 40 – Planta Baixa do Primeiro Pavimento 77
Figura 41 – Planta baixa do Segundo Pavimento 77
Figura 42 – Planta da Coberta 78
Figura 43 – Cortes 79
Figura 44 – Hotel Parkroyal 80
Figura 45 – Corte do Hotel Parkroyal 81
Figura 46 – Formas onduladas do edifício 81
Figura 47 – Parede Espelhadas 82
Figura 48 – Planta Baixa - Térreo 82
Figura 49 – Planta Baixa – Primeiro pavimento 83
Figura 50 – Planta Baixa – Quinto pavimento 83
Figura 51 – Cabanas em forma de gaiola 84
Figura 52 – Planta Baixa em forma de “E” 85
Figura 53 – Visão dos Quartos de Hóspedes 85
Figura 54 – Mapa de localização do Bairro Meireles na cidade de Fortaleza 91
Figura 55 – Mapa de localização do Bairro Meireles 92

Figura 56 – Mapa dos bairros vizinhos 92
Figura 57 – Mapa do IDH dos bairros 93
Figura 58 – Topografia 94
Figura 59 – Topografia do terreno 95
Figura 60 – Perfil de elevação do corte do terreno 95
Figura 61 – Uso do Solo de Meireles 96
Figura 62 – Uso do Solo ao entorno do Meireles 97
Figura 63 – Gabarito ao entorno do terreno 98
Figura 64 – Hierarquia Viária do Bairro Meireles 99
Figura 65 – Hierarquia Viária ao entorno do terreno 100
Figura 66 – Mapa das direções 101
Figura 67 – Mapa da Mobilidade Urbana 102
Figura 68 – Patrimônios Municipais e Estaduais do Bairro Meireles 103
Figura 69 – Macrozoneamento do Bairro Meireles 104
Figura 70 – Zonas Especiais 106
Figura 72 – Terreno e suas ruas limitantes 108
Figura 73 – Terreno e suas características 108
Figura 74 – Imagens do terreno 109
Figura 75 – Ventilação predominante de Fortaleza 113
Figura 76 – Estudo do terreno em relação à carta solar de Fortaleza 114
Figura 77 – Fluxograma do projeto 123
Figura 78 – Formato de onda, quebra-cabeça 128
Figura 79 – Estudos de massas 130
Figura 80 – Zoneamento e Setorização – Térreo 134
Figura 81 – Zoneamento e Setorização – 1º Pavimento 135
Figura 82 – Zoneamento e Setorização – 2º Pavimento 136
Figura 83 – Zoneamento e Setorização – 3º Pavimento 137
Figura 84 – Zoneamento e Setorização – 4º Pavimento 138
Figura 85 - Implantação - Perspectiva 01 142
Figura 86 - Implantação - Perspectiva 02 143

Figura 87 - Implantação - Perspectiva 03 144
Figura 88 - Planta Baixa - Apartamento com uma área de 15 m² 145
Figura 89 - Sala - Quarto de Dormir (Apartamento de 15m²) 146
Figura 90 - Sala de Estar ao dia - a - dia 147
Figura 91 - Sala de Estar - Jantar 148
Figura 92 - Cozinha 149
Figura 93 - Planta Baixa - Apartamento com uma área de 20 m² 150
Figura 94 - Sala - Quarto de Dormir (Apartamento de 20m²) 151
Figura 95 - Sala de Estar - Jantar - Cozinha 152
Figura 96 - Área externa 153
Figura 97 - Área de Lazer 154
Figura 98 - Parquinho 155

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Análise SWOT dos coworking em Fortaleza 58
TABELA 2 – Diretrizes projetuais a serem adotadas – Carmel Place 70
TABELA 3 – Diretrizes projetuais a serem adotadas – Cloud Coworking 73
TABELA 4 – Diretrizes projetuais a serem adotadas – Edifício Corujas 80
TABELA 5 – Diretrizes projetuais a serem adotadas – Hotel Parkroyal on Pickerin 86
TABELA 6 – Parâmetros urbanísticos do Bairro Meireles 105
TABELA 7 – Dimensões das vias de circulação 110
TABELA 8 – Classificação da Atividade 111
TABELA 9 – Récuos 112
TABELA 10 – Programa de necessidades do Microapartamento e Coworking 121

SUMÁRIO

01 INTRODUÇÃO 21

1.1. Tema 23
1.2. Justificativa 24
1.3. Objetivos 25
1.3.1. Objetivo Geral 25
1.3.2. Objetivos Específicos 26
1.4. Metodologia 26

02 REFERENCIAL TEÓRICO E CONCEITUAL 29

2.1. A evolução dos edifícios residenciais no Brasil 31
2. Apartamentos Compactos 41
2.2.1. As tipologias de Apartamentos Compactos 43
2.3. O papel da ergonomia e flexibilidade para pequenos espaços 43
2.3.1. Ergonomia 46
2.3.2. Flexibilidade 51
2.4. Compreendendo a origem do Coworking 55

03 REFERÊNCIAS PROJETUAIS 62

3.1. Carmel Place, primeiro microapartamento de Nova York 64
3.2. Cloud Coworking 71
3.3. Edifício Corujas 74
3.4. Hotel Parkroyal on Pickerin 80

04 DIAGNÓSTICO 8

4.1. Análise do terreno 91
4.2. Legislação 104
4.3. Análise físico-ambiental e ao entorno do terreno 107

05 PROJETO/PROPOSTA DE INTERVENÇÃO 119

5.1. Programa de Necessidades 120
5.2. Fluxograma 123
5.3. Premissas, conceitos e Partido arquitetônico 128
5.3.1. Premissas 128
5.3.2. Conceito 128
5.3.3. Partido Arquitetônico 129

06 MEMORIAL JUSTIFICATIVO 132

07 CONSIDERAÇÕES FINAIS 159

REFERÊNCIAS 162

APÊNDICES 164

1. INTRODUÇÃO

1.1. Tema

Os microapartamentos são uma tipologia de edificação de moradia com grande adesão no mercado imobiliário, ocupando lugar de destaque nos centros urbanos. Traz novos conceitos que se adequam no modo de viver nas grandes cidades, se firmando como uma tendência do século XXI, tendo em vista que, o número populacional nos centros urbanos, o processo de urbanização e os avanços tecnológicos têm ditado como as cidades se desenvolvem (DE SOUSA,2016).

Os microapartamentos surgiram nas grandes cidades como, Nova York, Tóquio e Hong Kong, são grandes cidades que tem um ritmo acelerado em relação ao adensamento populacional, que vem objetivando aos arquitetos para aproveitar os terrenos reduzidos ou aqueles que estão abandonados existentes nos centros urbanos a projetar apartamentos que possam oferecer uma qualidade de vida melhor. Os microapartamentos veio a servir como solução para aqueles que buscam viver em uma boa localização próximo aos locais de trabalho e que possa ter uma boa condição de pagar para sobreviver (DE SOUSA,2016).

Também será abordado o tema de Coworking para caracterizar o perfil que frequentam o espaço de coworking, a maioria são jovens profissionais independentes, aqueles que estão começando o seu negócio. O Censo Coworking Brasil, traz a pesquisa de atuação do público, sendo que tem 16% em serviços de Marketing e Publicidade, 15% ligados a TI, 7% serviços de Consultoria e Coach (Censo Coworking Brasil).

O Microapartamento junto com o espaço de coworking que é o foco principal que vai ser abordado neste trabalho, pois a sua importância, de criar uma inovação para que possa oferecer a intração e convivência em um único espaço que pode servir como um crescimento para o mercado, já que existem muitos profissionais que estão começando a carreira, principalmente aqueles que não possuem condições financeiras para abrir um negócio.

Por essa razão, o objetivo desse trabalho, é interessante implementar um microapartamento + coworking para atender a maioria do público-alvo que são os jovens que buscam um pequeno lar que desejam um espaço para viver em uma boa localização, próximos ao trabalho ou faculdade, evitando um maior tempo de deslocamento. E proporcionar o espaço para a caminhada de novas experiências de trabalho, visando um local mais seguro e reduzir os custos.

1.2. Justificativa

O presente projeto de pesquisa surgiu através da dificuldade em encontrar um local pequeno, mobiliado, bem localizado e, principalmente, um microapartamento com espaços compartilhados, a partir do conceito de coworking junto com um espaço privativo por ficar mais próximo de um trabalho temporário ao invés de alugar um apartamento maior ou uma casa sem mobílias por um custo bastante alto. Isso seria viável numa selva pedra?

Atualmente, os microapartamentos tornaram-se mais adaptáveis a este novo estilo de vida, pensando cada vez mais na praticidade e flexibilidade. Desta maneira, esta nova opção de moradia faz com que o excesso de espaços desnecessários diminua, reduzindo assim os custos de aluguel, atendendo as necessidades mínimas dentro do lar e, consequentemente, proporcionando uma melhor qualidade de vida.

Por outro lado, o coworking, tem um estímulo, um estilo de vida funcional, colaborativo que pode gerar menos impacto de economia, não só isso, mas também promove a troca de experiências de socialização e a oportunidade de conhecer novas culturas.

Portanto, construir um microapartamento + coworking na cidade de Fortaleza será um diferencial, já que as grandes cidades vêm trazendo novas tendências de moradia que ofereçam soluções criativas e econômicas. O público alvo, para esse estudo, poderá servir para jovens que vem a

a cidade para trabalhar em uma temporada, ou aqueles que vem para estudar, pessoas sem filhos, e até os idosos que se identificam com um espaço mínimo capaz de atender as necessidades básicas de uma habitação.

Com a base da justificativa, surge o seguinte problema de pesquisa: como a arquitetura pode oferecer solução arquitetônica proporcionando uma qualidade de vida com custos menores? Como um aluguel do condomínio pode dar a facilidade de acesso reduzindo os deslocamentos das pessoas com o projeto de um microapartamento de modo a colaborar com o público-alvo? E promover um coworking para servir como inspiração para a realização de um trabalho em um ambiente sofisticado, confortável e proporcionando uma ótima qualidade de vida.

Assim, o objetivo primordial deste trabalho, é desenvolver um anteprojeto de um edifício com um microapartamento + coworking para Fortaleza e se fazer realizar, um desejo de viver num lar pequeno e confortável, mostrando que as pessoas podem ser capazes de trabalhar em várias tarefas em um único espaço e com a melhor qualidade de vida possível.

Proporcionando novas tipologias, no que se refere ao formato de negócios, para assim atender clientes multifuncionais, como por exemplo, não só pessoas que buscam um local para trabalho, mas pessoas ou grupos que buscam nesses locais, um espaço reservado para fazer pesquisas, estudar e até mesmo para fazer leituras.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo Geral

Elaborar a proposta do anteprojeto de um edifício de uso misto composto por microapartamentos e uma área de coworking, localizado na cidade de Fortaleza, que buscam espaços compactos para moradia com suporte para o trabalho.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Pesquisar sobre a evolução arquitetônica dos edifícios residenciais no Brasil;

- Pesquisar sobre a história, funcionamento e características arquitetônicas que envolvem o tema sobre o projeto de coworking;

- Estudar sobre ergonomia e flexibilidade para pequenos espaços;

- Projetar um espaço de habitação e trabalho que promova a praticidade e trocas de experiências entre os usuários no dia a dia.

1.4. Metodologia

O trabalho vai ser desenvolvido com a pesquisa de cunho qualitativa e se estrutura em quatro capítulos: referencial teórico, estudo de referências projetuais, diagnóstico e análise fÍsico e ambiental e proposta do anteprojeto.

No referencial teórico o trabalho será realizado através de pesquisas bibliográficas baseada em artigos, livros, revistas, documentários, vídeos e dados, a fim de entender o tema que vai ser percorrido pelo trabalho. Para esse embasamento foram utilizados trabalhos de autores retomados no assunto, cito Moreira Puttini, Sônia Ribeiro e Débora Borges, os quais desenvolveram um estudo sobre a evolução das habitações multifamiliares.

Bernard Weerdmeester, Marina Pezzini e Liziane Jorge com um estudo para entender as estratégias sobre a ergonomia e flexibilidade na arquitetura residencial multifamiliar.

No capítulo de projetos de referências, serão realizadas as pesquisas de projetos arquitetônicos que possuem uma arquitetura que leva em consideração, soluções projetuais de forma, setorização, fluxos, conforto térmico levando-se em consideração a natureza.

No diagnóstico, será feito uma análise do bairro e do entorno do terreno, com base em mapas e tabelas, considerando a Lei de Uso e Ocupação do Solo.

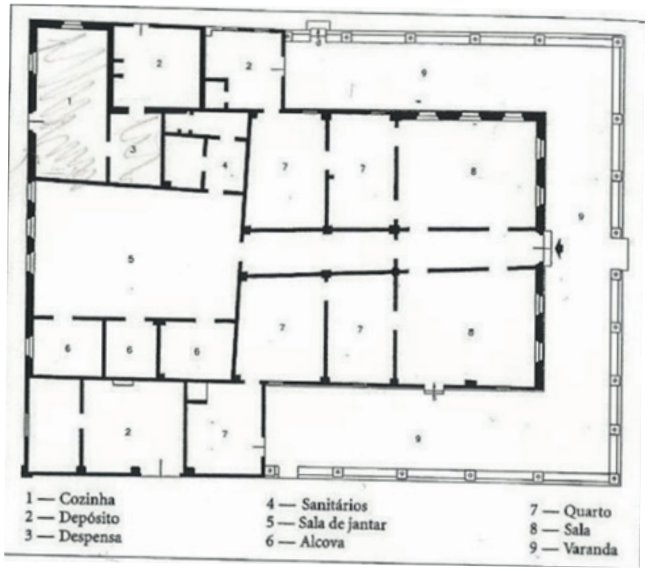
Por fim, será proposto uma intervenção de um microapartamento + coworking na cidade de Fortaleza, com conceitos e soluções para uma arquitetura que convida aos usuários o conforto, as belezas da natureza, servindo como uma conexão entre pessoas, bem-estar e moradia.

2. REFERENCIAL TEÓRICO E CONCEITUAL

2.1. A evolução dos edifícios residenciais no Brasil

A evolução das residências brasileiras tem a ver com as mudanças constantes em relação aos costumes dos seus habitantes, que podem ser através do tamanho ou posicionamento do ambiente (PUTTINI E RIBEIRO,2009). Ao longo do tempo, em períodos colonial, imperial e republicano, houve mudanças na tipologia de casas brasileiras e organização espacial da moradia.

Figura 1 - Casa Grande de Engenho de São Roque, Maragojipe/BA



Fonte: Disponível em: < https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/25217 > Acesso em: abril/2021

Segundo Borges (2021), no período colonial, foi marcado pela colonização dos portugueses que chegaram para ocupar a terra, existiam duas tipologias com conceitos diferentes, a primeira tipologia mostrava a forma da disposição dos ambientes divididos para as famílias privilegiadas e outra para a moradia dos escravos, pode –se observar o exemplo da Casa Grande de Engenho de São Roque, em Maragogipe/BA (figura 1).

Figura 2 – Sobrado Pátio de São Pedro, Olinda/PE

Fonte: Disponível em: < https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/25217 > Acesso em: abril/2021

E a segunda tipologia, é conhecido como Sobrado, que pode ser chamado como, um “pequeno apartamento”, onde no térreo, ficava o comercial, enquanto, a parte de cima encontrava-se a residência, segue o exemplo do Sobrado Pátio de São Pedro, em Olinda/PE (figura 2).

No período imperial, com a chegada da Família Real no Brasil, o comportamento social sofreu algumas mudanças na forma de morar, como algumas casas mais privilegiadas, as salas passaram a ter mais funções sociais como: hall, recepção formal, sala de espera, sala de estar, sala de jantar, sala de jogos, fumoir, sala de música, escritório, gabinete, biblioteca, entre outros ambientes (PUTTINI E RIBEIRO,2009).

Houve forte influência nessa modificação das consequências da revolução industrial como, a utilização de vidros transparentes nas janelas, deixando as casas mais iluminadas, trazendo o estilo eclético para o Brasil (BORGES,2021). A partir de 1851, começou a grande expansão da cafeicultura e, com isso, começou a ganhar evidência no mercado, fazendo com que os barões de café pudessem contratar um profissional de arquitetura para elaborar os projetos, onde surgiu a ideia de fazer a planta em “L” deixando a luz natural penetrar pela casa, e assim, as alcovas foram desaparecendo (BORGES,2021).

Veja a seguir, o exemplo de uma casa da Fazenda do Café, Fazenda Boa Vista, em Ribeirão Preto, SP (figura 3). A casa, possui uma área social contando com sala de estar, sala de jantar, copa e, uma área íntima como os quartos, vestíbulo e escritório, a casa é marcada pelas três características: setorização bem marcada, ambientes para usos específicos e fluxos distintos.

O período imperial, foi marcado pela ideia de conforto que começou a entrar como um dos princípios de comodidade no interior da casa, pensando na funcionalidade do bem-estar, e também em relação ao tamanho da casa, sendo que uma casa menor, além da economia de dinheiro e de tempo na construção, proporciona uma maior facilidade de manutenção de uso e maior conforto (PUTTINI E RIBEIRO,2009).

Figura 3 – Fazenda Boa Vista, em Ribeirão Preto, SP

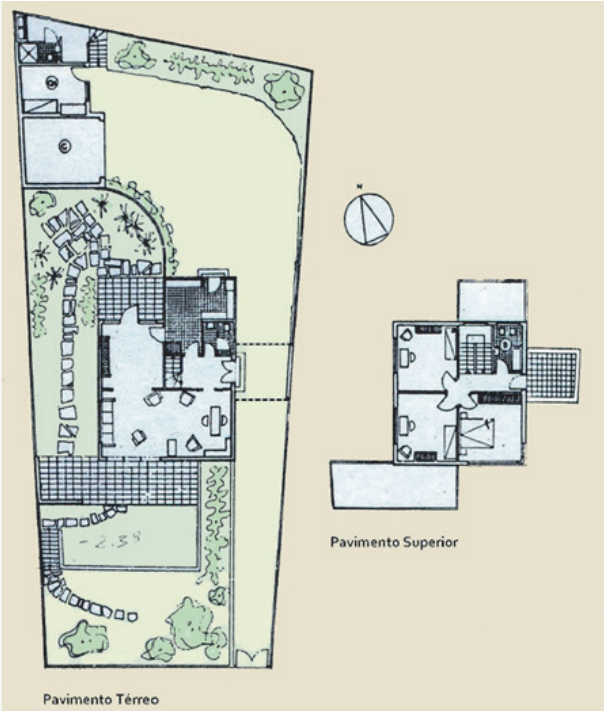
Fonte: Disponível em: < https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/25217 > Acesso em: abril/2021

Com o passar do ano, no período republicano, muitas pessoas tiveram que se mudar da cidade rural para a cidade urbana, atrás de empregos, acesso à saúde, infraestrutura e qualidade de vida, isso fez com que os centros urbanos sofressem um novo planejamento arquitetônico (BORGES,2021). Com esses aumentos, marcaram-se os primeiros edifícios de apartamentos, em São Paulo e Rio de Janeiro.

Houve várias influências nesse período, como na década de 20 surgiu a tecnologia que acabou trazendo uma nova dinâmica na forma da moradia, a era do rádio, que acabou garantindo o lugar na sala de visita onde as famílias se reuniam perto para ouvir as notícias do dia a dia (PUTTINI E RIBEIRO,2009). Não só a tecnologia que chegou, mas também, a arquitetura modernista que veio representando através da Igreja da Pampulha em Minas Gerais e o edifício Copan no centro de São Paulo nos anos 30 e 40 (BORGES,2021). Com isso, podemos observar o exemplo de uma casa modernis-

ta, Casa da Rua Itápolis em São Paulo (figura 4) podemos ver que no andar térreo, o setor social (salas de estar e jantar) mais aberta e que tem uma conexão com o hall para chegar a cozinha, já a área de serviço se encontra ao lado da garagem e, no pavimento superior, fica o setor íntimo.

Figura 3 – Fazenda Boa Vista, em Ribeirão Preto, SP



Fonte: Disponível em: < https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/25217 > Acesso em: abril/2021

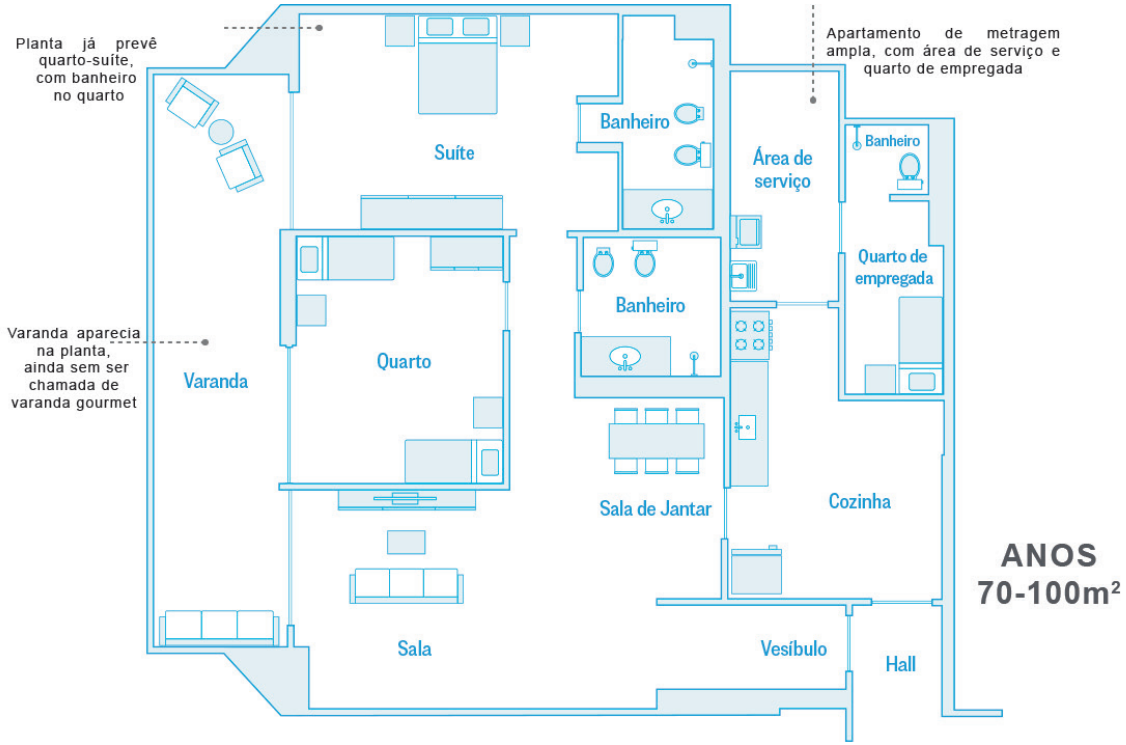
Com os avanços do crescimento populacional por conta da chegada de novos integrantes das cidades rurais, começou a pensar em adotar uma moradia verticalizada para que pudesse atender o maior número de pessoas dentro de um edifício, houve várias dificuldades para conseguir uma importação de materiais de construção, foi onde surgiu o apartamento com dimensões mínimas, composto por sala, quarto, banheiro (PUTTINI E RIBEIRO,2009).

Já na década de 50, depois do surgimento do rádio, a televisão ganhou o destaque pois as pessoas começaram a reunir-se mais na sala de estar, onde era o local mais adequado à sua instalação. Na década de 60, o quarto passou a acumular mais funções, não só para dormir, mas sim servindo como sala de estudo, lazer e descanso. E depois, o banheiro ganhou o espaço dentro de um quarto, dando origem a uma suíte de casal (PUTTINI E RIBEIRO,2009).

É importante ressaltar que cada geração traz e passa por mudanças na sociedade

pois, é altamente ligada a tecnologia, a começar pela comparação da evolução dos apartamentos a partir dos anos 70 até hoje. Nos anos 70 (figura 5), nesse apartamento de 100m² pode-se observar que tinha a separação de ambientes, como sala de estar e outra sala para jantar, existia um quarto com banheiro somente para a empregada doméstica e ainda contava com uma ampla área de serviço e uma varanda de bom tamanho. E atualmente, é cada vez menor, a utilização do quarto de empregada, a sala somente integrada e a varanda de bom tamanho continua para aqueles apartamentos de alto padrão (FERRONATO, 2015).

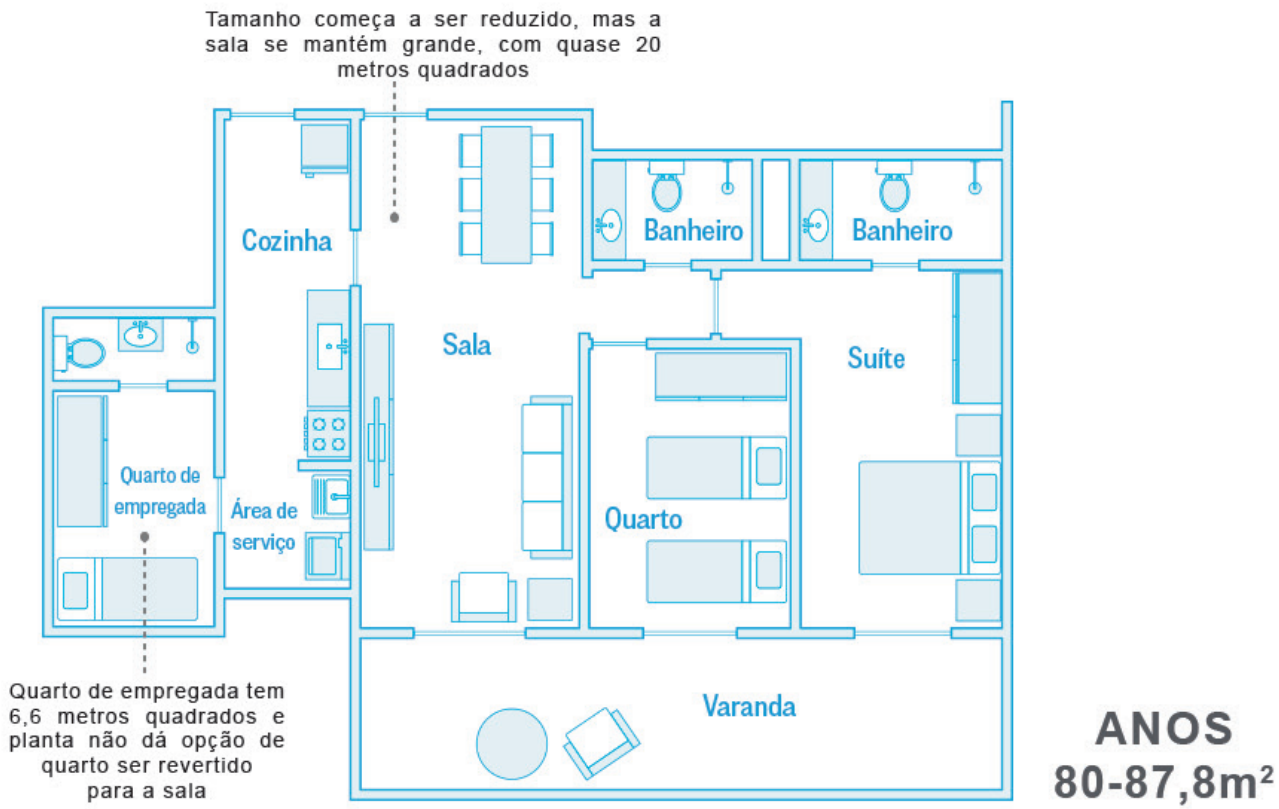
Figura 5 – Apartamento de 1970



Fonte: Disponível em: : < https://infograficos.oglobo.globo.com/economia/exemplos-de-plantas-de-apartamentos-de-dois-quartos-ao-longo-das-decadas.html >Acesso em: março/2021

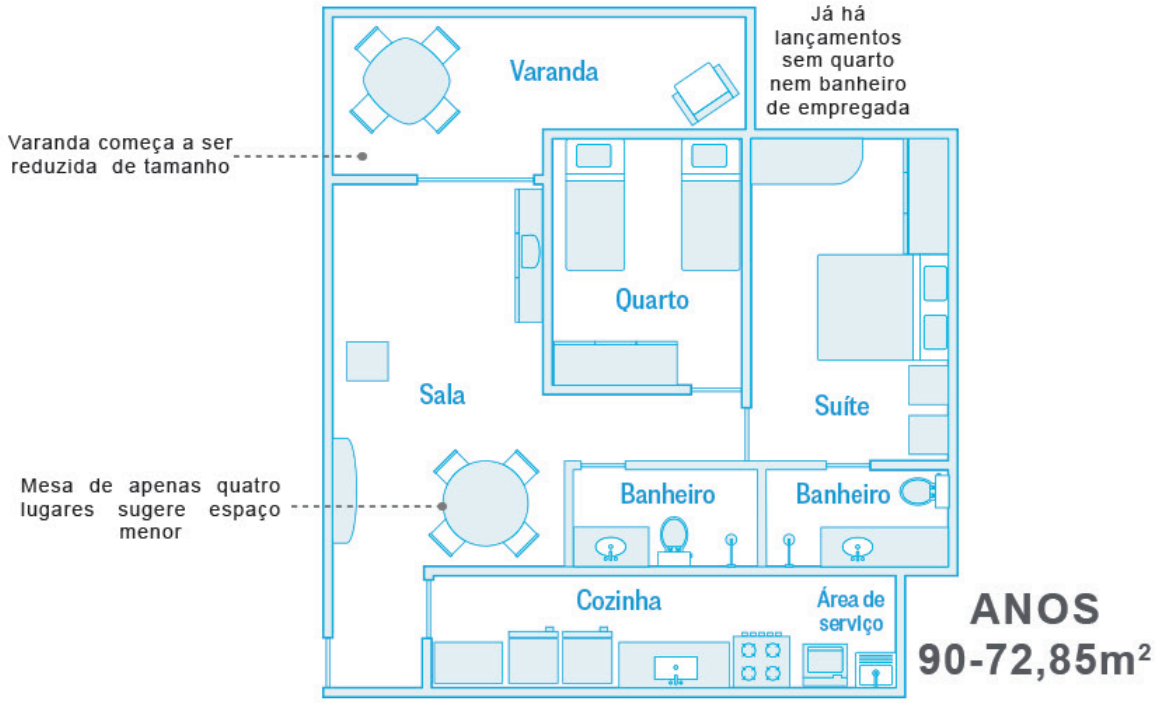
Nos anos de 80 (figura 6), dá para notar algumas mudanças desde dos anos 70, como por exemplo, a sala já começa a reduzir e já vira uma sala mais integrada, quarto de empregada continua o mesmo, mas não dá a oportunidade de virar outro cômodo. Já nos anos 90 (figura 7), a varanda com dimensão reduzida, começa a dar uma nova tipologia por não possuir um quarto de empregada e a área de serviço também começa a reduzir (FERRONATO, 2015).

Figura 6 – Apartamento de 1980



Fonte: Disponível em: : < https://infograficos.oglobo.globo.com/economia/exemplos-de-plantas-de-apartamentos-de-dois-quartos-ao-longo-das-decadas.html >Acesso em: março/2021

Figura 7 – Apartamento de 1990



Fonte: Disponível em: : < https://infograficos.oglobo.globo.com/economia/exemplos-de--plantas-de-apartamentos-de-dois-quartos-ao-longo-das-decadas.html >Acesso em: março/2021

Nos anos de 80 (figura 6), dá para notar algumas mudanças desde dos anos 70, como por exemplo, a sala já começa a reduzir e já vira uma sala mais integrada, quarto de empregada continua o mesmo, mas não dá a oportunidade de virar outro cômodo. Já nos anos 90 (figura 7), a varanda com dimensão reduzida, começa a dar uma nova tipologia por não possuir um quarto de empregada e a área de serviço também começa a reduzir (FERRONATO, 2015). E por último, os anos de 90 também trouxe o conceito de loft, servindo como inspiração de uso de espaços integrados para o público mais jovem.

2.2. Apartamentos compactados

Os apartamentos compactos são os pequenos espaços com os ambientes integrados ou não, contando com o dimensionamento mínimo. Onde as unidades eram pequenas construções tendo que o limite de área é de 30m² até 50m², com os seguintes ambientes: sala, quarto, cozinha e banheiro (VASCONCELOS,2011).

O ideal do público para a procura de um apartamento compacto, são aqueles que querem começar a morar sozinho ou então um casal sem filhos. E também pode servir para o público de pessoas divorciadas. Já que no Censo de 2010 revela que, tem a mudança de melhorias com a economia brasileira, fazendo com o que tenha a facilidade de comprar o primeiro apartamento (VASCONCELOS,2011). Sendo que, a habitação compacta adquiriu as influências pelo grupo Metabolista Japonês, é um movimento arquitetônico contemporâneo que surgiu no Japão na década de 1960 com o arquiteto Kenzo Tange que foi em busca de uma maneira para combater o caos urbanos que estava com o grande avanço do crescimento populacional e o Manifesto da Arquitetura Futurista do japonês Kisho Kurokawa mostrava seus estudos da racionalização de espaços reduzidos (VASCONCELOS, 2011).

Como pode-se observar o exemplo de uma habitação compacta do Movimento Metabolista Japonês, Nakagin Torre Cápsula, por Kisho Kurokawa (figura 8), que tinha como concepção, uma modulação de 2,5 x 4 x 2,5 metros, o projeto é composto por duas torres contando com sete unidades habitacionais em cada andar, o qual cada apartamento vem incluído de banheiro, sofá-cama, armários e alguns equipamentos eletrodomésticos (figura 9). Cada apartamento é fixado à estrutura principal com quatro parafusos de alta tensão a fim de facilitar a substituição da modulação dos apartamentos (ARCHDAILY, 2013). O projeto foi pensado para o público solteiro, aqueles que trabalham e precisavam de uma moradia mínima e confortável para habitar (LIMA, 2018).

Figura 8 – Nakagin Torre Cápsula, por Kisho Kurokawa

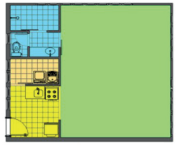
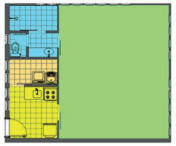
Fonte: Disponível em: < https://www.archdaily.com.br/br/01-36195/classicos-da-arquitetura-nakagin-capsule-tower-kisho-kurokawa > Acesso em: setembro /2021

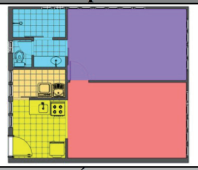
Figura 9 – Interior do apartamento

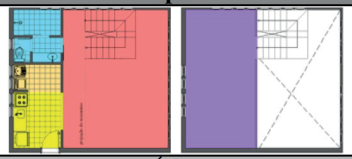
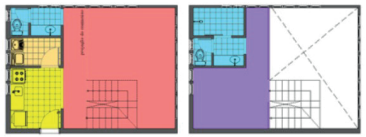
Fonte: Disponível em: < https://www.archdaily.com.br/br/01-36195/classicos-da-arquitetura-nakagin-capsule-tower-kisho-kurokawa > Acesso em: setembro /2021

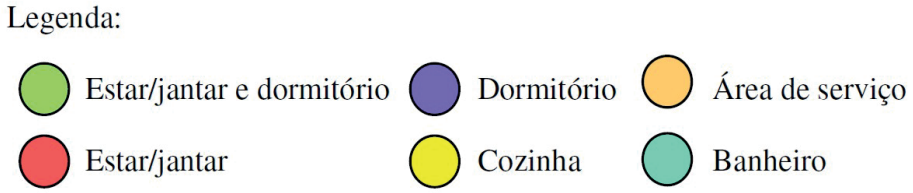
Atualmente, no Brasil podemos observar que existem as principais tipologias de habitações compactas (figura 10), sendo que os tipos 1, 2 e 3 nota-se que o único ambiente que possui uma divisão com os outros cômodos é apenas o banheiro ou área de serviço, onde os outros mantêm numa integração ao todo, como o quarto com sala de estar/jantar, nos tipos 4, 5, 6, 7 e 8 muda um pouco, por ser uma área maior (VASCONCELOS,2011).

Figura 10 – Tipologias de Habitação Compacta Tipo **1 á 8**

Tipologias de Habitação Compacta			
	Tipo 1	**Tipo 2**	**Tipo 3**
Esquema			
Características	Área: de 20 a 40m²	Área: de 30 a 50m²	Área: de 30 a 60m²
	Ambiente compartimentado: banheiro. **Ambientes integrados**: estar, jantar, dormitório, cozinha e área de serviço.	**Ambientes compartimentados**: banheiro e área de serviço. **Ambientes integrados**: estar, jantar, dormitório e cozinha.	**Ambientes compartimentados**: banheiro, cozinha e área de serviço. **Ambientes integrados**: estar, jantar e dormitório.

Tipo 4	**Tipo 5**	**Tipo 6**
		
Área: de 30 a 40m²	Área: de 30 a 50m²	Área: de 30 a 60m²
Ambientes compartimentados: dormitório e banheiro. **Ambientes integrados**: estar, jantar, cozinha e área de serviço.	**Ambientes compartimentados**: dormitório, banheiro e área de serviço. **Ambientes integrados**: estar, jantar, e cozinha.	**Ambientes compartimentados**: dormitório, banheiro, cozinha e área de serviço. **Ambientes integrados**: estar e jantar.

Tipo 7	**Tipo 8**
	
Área: de 30 a 60m²	Área: de 40 a 70m²
Duplex **Ambiente compartimentado**: banheiro. **Ambientes integrados**: estar, jantar, dormitório, cozinha e área de serviço.	**Duplex** **Ambientes compartimentados**: banheiro, lavabo e área de serviço. **Ambientes integrados**: estar, jantar, dormitório e cozinha.



Fonte: Disponível em: < https://www.archdaily.com.br/br/01-36195/classicos-da-arquitetura-nakagin-capsule-tower-kisho-kurokawa > Acesso em: setembro /2021

2.2.1. As tipologias de Apartamentos Compactos

Existem algumas tipologias de apartamentos pequenos semelhantes aos microapartamentos, que possuem características especificas, são eles: Quitinete, flat, apart-hotel, loft, studio ou microapartamentos.

A quitinete surgiu nos Estados Unidos, na década de 40 nas cidades de Nova York e Chicago, por conta da acomodação dos hotéis à função residencial, que na época, estavam no meio do processo de metropolização e verticalização devido ao grande fluxo de crescimento urbano acelerado, onde buscaram dois motivos para a realização da quitinete no centro urbano, sendo: a oferta de serviços à habilitação como lavanderias, restaurantes, áreas de convívio, lazer e, o outro seria pela miniaturização dos espaços domésticos, fazendo com que a construção de um edifício atendesse um maior número de habitantes. (SILVA,2013)

Originalmente, as quitinetes são espaços com estruturas simples e poucas tecnologias com áreas que variavam de 25m² a 40m², contando com uma sala conjugada ao quarto, cozinha e banheiro. Eram indicadas para estudantes, profissionais iniciantes, jovens casais, ou melhor, voltadas para pessoas com rendas mais baixas.

O flat ou apart-hotel, também surgiu em Nova York, em torno de 25m² a 65m², na década de 70 e 80 e, atendia três tipos de públicos diferentes que eram: pessoas realizan¬do cursos de média e longa duração, pacientes em tratamento e seus acompanhantes, famílias em mudanças para a cidade, ou que estavam realizando obras em suas casas e tinham o "flat" como seu endereço provisório (DE LIMA, 1991).

Conhecidos como espaço de moradias que ofereciam as vantagens de serviços de hotelaria, servindo como apartamento compacto, já que o ambiente vem com a lavanderia e serviço de quarto.

O loft nasceu em Nova York na década

de 70, sendo dimensionado entre área de 70 a 150 m² com a intenção de servir como um galpão abandonado, mas que tivesse espaço suficiente, onde a cidade possui várias pessoas que viviam no mundo artístico que correm atrás de grandes espaços para que possa realizar trabalhos (MARTINS, 2009). E pelo Brasil, surgiu a partir da década de 90, em bairro de alto padrão. Sendo que atualmente, é conhecido pela transformação de edifícios industriais em espaços de habitação ou, que serve também, como um local de trabalho, mantendo as características dos edifícios industriais, como por exemplo pés direitos altíssimos, grandes vãos, tubagens à vista (FOLHA DE SÃO PAULO, 2008).

E por último, os microapartamentos basicamente com menos de 40m², o conceito chegou com muita força no mercado brasileiro, por motivos de vários fatores como: diminuição de números de famílias, aumento de número de solteiros que procuram viver sozinhos para começar a carreira, ou aquelas pessoas que buscam a praticidade no dia a dia (FERRONATO, 2015).

Portanto, o microapartamento possui ideia semelhante à tipologia de uma quitinete, porém, o microapartamento representa uma área menor ainda e bem mais compacto, mas com uma grande infraestrutura de recursos e serviços como piscina, academia, salão de festas, lavanderia compartilhada e outros espaços para que possa atender as necessidades dos moradores.

No Brasil, em 2017, com a evolução da redução dos apartamentos, surgiu o projeto desenvolvido pela incorporadora Vitacon, na cidade de São Paulo, o primeiro menor e o mais compacto apartamento da América Latina com área total de 10m², no edifício Novo Higienópolis.

Tem um espaço planejado com móveis inteligentes e, conta com serviços de cinema com bar, horta, guarda-entregas, bicicletas, ferramentas, carro compartilhado e academia com o objetivo de atender as pessoas que necessitam ficar próximas aos transportes públicos, centros comerciais, parques e centros culturais, como afirma o

presidente da incorporadora Vitacon, Alexandre Frankel:

> "Nosso orgulho não está em oferecer unidades menores, mas sim em proporcionar opções de moradia para cada fase de vida das pessoas. Além disso, oferecemos facilidades no jeito de morar, aproximando as pessoas dos centros, das principais vias de transporte público e proporcionando qualidade de vida."

Portanto, é importante levar em conta que se possa garantir o atendimento de diferentes aspectos da necessidade do usuário em um mesmo espaço onde acontecem diversas ações ou atividades, porém não devem ser praticadas causando desconforto.

2.3. O papel da ergonomia e flexibilidade para pequenos espaços

2.3.1. Ergonomia

O termo da palavra Ergonomia é derivado das palavras gregas ergon (trabalho) e nomos (regras) (WEERDMEESTER, 2004), surgiu na Inglaterra em 1949 durante a II Guerra Mundial, para conseguir estudar os esforços entre tecnologia, ciências humanas e biológicas para que pudesse resolver os problemas dos projetos, ou seja, estudar as interações das pessoas com os elementos (VASCONCELOS, 2011).

A fim de sistematizar um conjunto de conhecimentos para entender o funcionamento do ser humano em uma interação de atividades nos aspectos físicos, mentais, sociais e organizacionais para que seja adequado para os projetos com suas necessidades, habilidades e limitações e, que pudesse trazer um desempenho melhor pensando no conforto, saúde, segurança, eficácia e eficiência do trabalhador. Já que a ergonomia é um estudo para prevenir os erros e melhorar o rendimento para que o ser humano possa realizar as atividades com maior cuidado e eficiência (PEZZINI, 2017).

Os métodos da ergonomia são divididos em dois tipos: a ergonomia do produto (PEP), que define os produtos como elementos do sistema homem-tarefa-máquina-ambiente, permitindo o entendimento onde os produtos também devem proporcionar um desempenho adequado como os móveis domésticos e a ergonomia do ambiente construído (EAC), abordando a relação dos ambientes construídos com os comportamentos dos usuários com as tarefas e os componentes ambientais (PEZZINI, 2017).

Na ergonomia do produto (PEP), são considerados os seguintes aspectos: utilização, funcionamento, segurança, manuseio, dimensionamento, composição externa, acabamento, legibilidade, visualização, qualidade percebida e facilidade de limpeza. Sendo que, os produtos têm a função de atender os efeitos desejáveis de utilidade, eficiência, facilidade de uso, segurança, aspecto agradável, evitando assim, os efeitos desfavoráveis como erros, dores, acidentes, frustações, constrangimentos, desistências e entre outros (PEZZINI,2017).

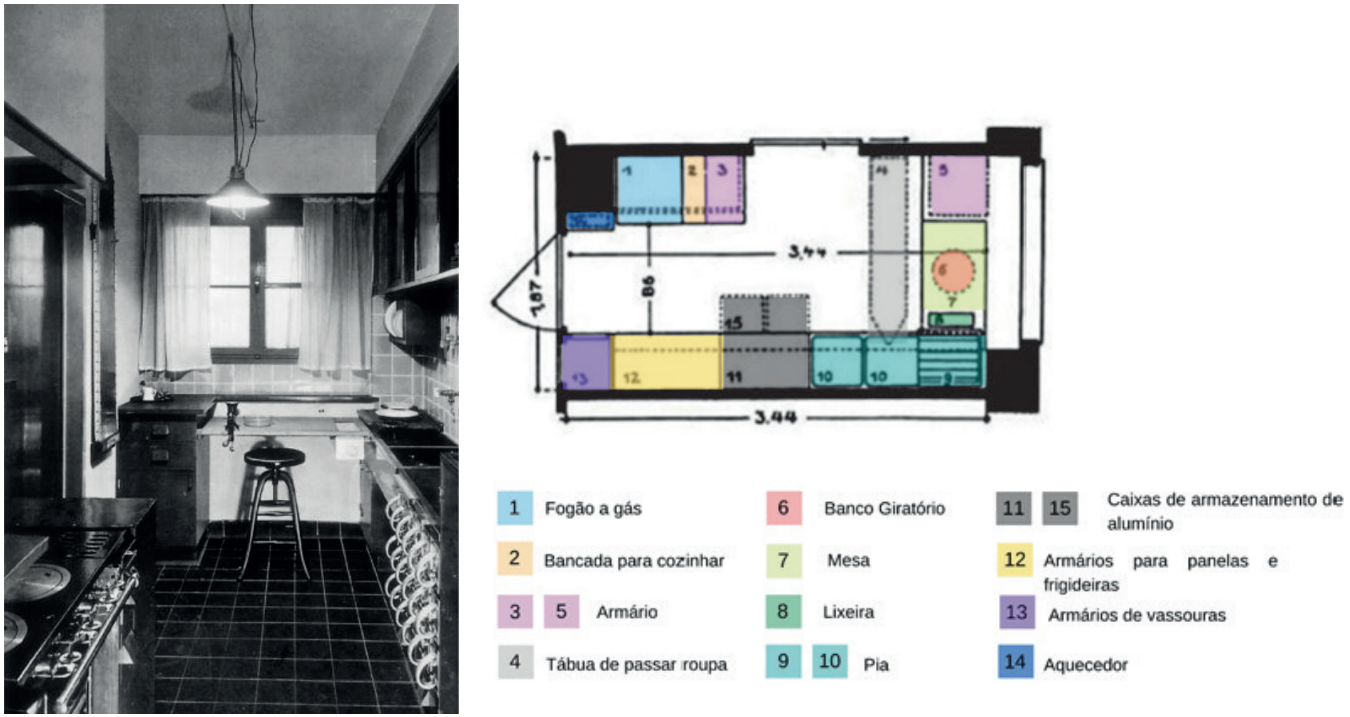
Já a ergonomia do ambiente construído (EAC) visa o conforto ambiental (lumínico, térmico, acústico), percepção ambiental (orientabilidade, identidade, privacidade), segurança, sustentabilidade e acessibilidade em relação dos layouts (em suas formas, dimensões, arranjos, circulações, fluxos), componentes (esquadrias, equipamentos, móveis e utensílios) e das superfícies (materiais, revestimentos, cores, texturas) para dar uma moradia digna e adequada (PEZZINI, 2017).

Para entender um pouco dos princípios ergonômicos é através de um projeto de uma cozinha de Frankfurt da Arquiteta Margarete Schütte-Lihotzky (figura 11), que proporcionou uma cozinha planejada com uma organização racional do espaço, pensada para tornar o trabalho doméstico mais prático e funcional, desde a arrumação da bancada de trabalho, a disposição dos eletrodomésticos até a divisão interna dos armários. Foi pensada através de uma base de estudos de tempo e movimentação huma-

nos para que pudesse ser organizado, ágil, mecanizado e previsível em um menor tempo de realização do preparo dos alimentos (JORGE, 2012).

Segundo o Pezzini (2017) “A proposição de um habitar compacto que seja mais ergonômico é mais próximo do arquétipo da habitação ideal”. Deste modo é possível en-

Figura 11 – Cozinha de Frankfurt da Arquiteta Margarete Schütte-Lihotzky



Fonte: Disponível em: < https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16138/tde-15062012-162419/en.php > Acesso em: abril/2021

tender que sem um estudo ergonômico de qualidade em microapartamentos pode gerar desconforto aos usuários. Assim, é significativo ter uma diversidade de funções dos ambientes domésticos com seus produtos, como espaço livre, segurança, ventilação, insolação, identidade, privacidade e aconchego. É imprescindível que tenha uma harmonia entre os trabalhos de arquitetos, designers, construtoras e fabricantes para que seja possível entregar uma moradia adequada.

2.3.2. Flexibilidade

Como já apontado, o tempo e o espaço estão cada vez mais fluidos, vendo que as atividades se misturam de uma forma que, às vezes, acabam perdendo o sentido. Como por exemplo, temos o cômodo do quarto que não é mais um ambiente apenas para dormir e vestir, pois, também possui um local de trabalho ou estudo. Devido a tecnologia que vem se tornando mais presente na vida da população mundial, vem surgindo as mudanças e, a apresentação de profissionais, a redução do número de pessoas por domicílio, redução das dimensões das habitações, é propício levar em conta, a necessidade de transformar um espaço de moradia para que seja o mais prazeroso e confortável possível (JORGE,2012).

Segundo Hamdi, o conceito de flexibilidade pode ser definido como:

> Liberdade de escolha entre opções existentes ou a criação de programas que atendam às necessidades e aspirações especificas dos indivíduos em relação às edificações que ocupam [...] Além disso, para os arquitetos a flexibilidade normalmente demonstra o quanto um projeto é capaz de assegurar nas edificações, nos programas ou nas tecnologias utilizadas, uma boa funcionalidade inicial, que possibilita resposta às futuras modificações. Para isto o projeto deve ser capaz de prever a influência das configurações espaciais e das dimensões dos ambientes contruídos, dos serviços envolvidos e/ou das tecnologias intrínsecas aos componentes dos sistemas construídos.

Analisando de forma mais profunda o conceito, conforme a subdivisão feita por Galfetti que classifica a flexibilidade em três

conjuntos diferentes: mobilidade, que permite a mudança rápida de espaços de maneira instantânea facilitando a organização diária; a evolução, que apresenta a possibilidade de executar as transformações para que seja durável nas organizações dos ambientes; e a elasticidade, que remete a expansão ou diminuição da área útil do espaço (JORGE,2012).

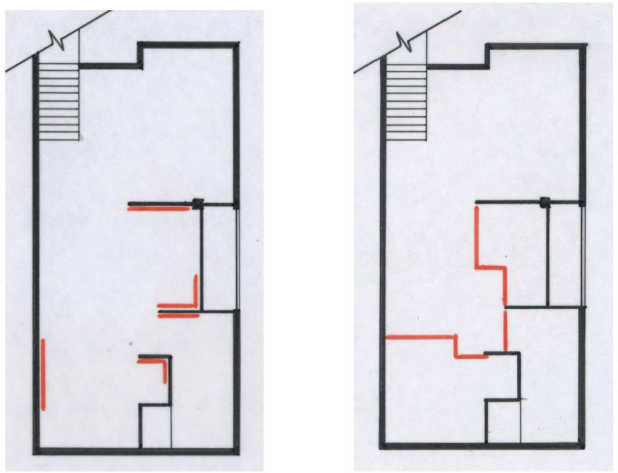
A flexibilidade estende a vida útil do espaço, dos mobiliários e dos equipamentos, por apresentar uma multifuncionalidade que atenderá as necessidades dos usuários. Podemos considerar que a flexibilidade pode servir como uma alternativa para sustentabilidade, reduzindo a produção e a de custos a longo prazo. Segundo, Jorge (2012) diz: “A flexibilidade seria, portanto, a ferramenta magistral para acompanhar as incertezas imprevisíveis do futuro, coibindo a falência arquitetônica.”

As propostas mais contemporâneas em relação de habitação que atendem a flexibilidade a novas concepções projetuais do futuro são: espaços flexíveis, que são projetos que apresentam em seus elementos secundários como divisórias, mobiliários, versatilidade e adaptabilidade de usos ou função, transformando o espaço através de um mobiliário. Espaços transformáveis são os ambientes que possuem a capacidade de adaptação do espaço pelo usuário, concentradas em elementos de mobilidade e capacidade de deslocamento (JORGE, 2012).

Para se conhecer melhor o tipo de flexibilidade na habitação flexível e contemporânea. Por exemplo, o edifício de apartamentos flexíveis do arquiteto Steven Holl na cidade de Fukuoka, Japão (figura 12) apresenta o conceito de uso das divisórias que podem ser usadas em formas diferente durante do dia ou durante a noite.

E para habitação transformável, temos o exemplo de Crate House, do arquiteto Allan Wexler (figura 13) que fez uma proposta de uma casa encaixotada com total autonomia, nela não há um espaço convencional e sim um espaço onde abriga todos os tipos de atividades essenciais, como um espaço para comer, dormir, trabalhar/estudar e um espaço íntimo (JORGE,2012).

Figura 12 – Esquema da movimentação das divisórias dos apartamentos de Fukuoka.



Fonte: Disponível em: < https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/86944 > Acesso em: maio/2021

Figura 13 – Crate House, Allan Wexler – Casa encaixotada

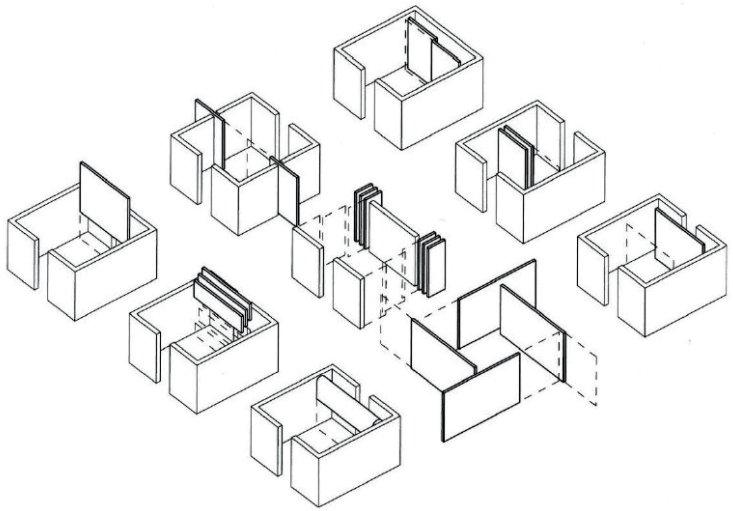
Fonte: Fonte: Disponível em: < https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16138/tde-15062012-162419/en.php > Acesso em: junho/2021

A flexibilidade tem sido a melhor alternativa encontrada para resolver e transformar o espaço para que possa adaptar as novas formas de viver, proporcionando maior autonomia, satisfação e conforto ao morador. Os conceitos da flexibilidade abordam em várias categorias: adaptabilidade, participação, polivalência, multifuncionalidade, elasticidade, mobilidade, evolução e outros que podem ser aplicados no projeto de habitação, durante a execução e após a sua ocupação (JORGE, 2012).

A adaptabilidade também pode ser responsável pela transformação em um espaço da habitação,

pois é uma estratégia que favorece a adequação da forma como o uso de divisórias flexíveis tipo, os painéis ou portas de correr, dependendo do material que se relacione com os elementos dinâmicos que permitem que o espaço aumenta ou diminuía, de acordo com, a necessidade do usuário. Hoje em dia, muitas habitações utilizam o termo da adaptabilidade como o recurso para otimizar. Observe a seguir, os esquemas de posicionamentos de elementos como divisórias no espaço (figura 14) (JORGE,2012).

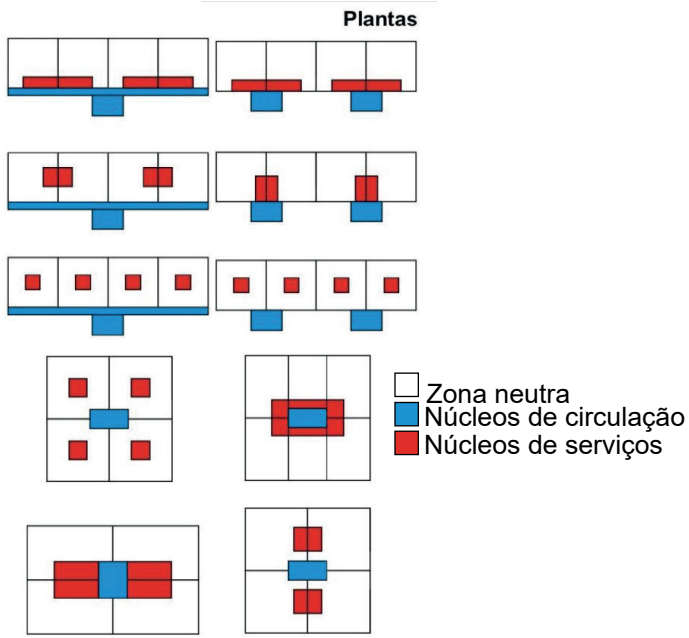
Figura 14 – Esquemas de posicionamento de elementos



Fonte: Disponível em: < https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16138/tde-15062012-162419/publico/tese_lisiane_revisada.pdf > Acesso em: abril/2021

E também há a flexibilização organizacional que tem a finalidade de gerar espaços habitáveis neutros, polivalentes e adaptáveis sendo que o método é organizar núcleos fixos para áreas molhadas, criar áreas técnicas para concentração de instalações e dutos e também liberar a periferia do edifício de usos fixos, como mostra a figura 15 (JORGE,2012).

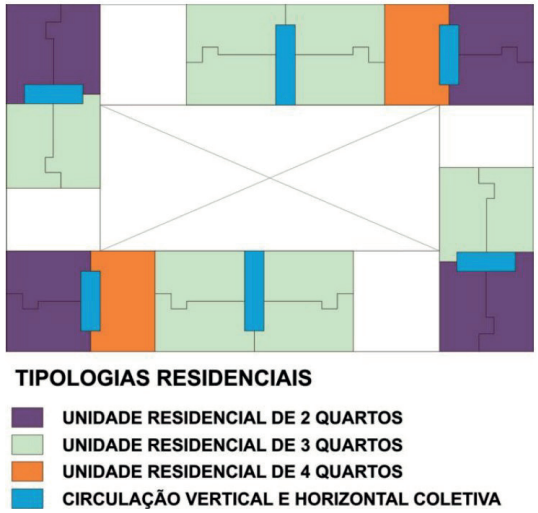
Figura 15 – Método da Flexibilidade Organizacional



Fonte: Disponível em: < https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16138/tde-15062012-162419/publico/tese_lisiane_revisada.pdf > Acesso em: junho/2021

O importante é ter uma estratégia de localização para cada área, como área de serviços, áreas molhadas e circulação das unidades residenciais podem contribuir o ganho de aumento da flexibilidade das áreas privativas. Como, por exemplo, um projeto de um edifício de habitação social em Carabanchel 6, Madri (figura 16) foi um resultado de uma flexibilidade organizacional da planta oferecendo um espaço compacto de qualidade

Figura 16 – Habitação Social em Carabanchel 6, Madri



Fonte: Disponível em: < https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16138/tde-15062012-162419/publico/tese_lisiane_revisada.pdf > Acesso em: junho/2021

onde os banheiros foram localizados às paredes internas com painéis móveis que promovem usos diurnos e noturnos no mesmo ambiente para os moradores (figura 17) (JORGE,2012).

Figura 17 – Esquema de organização do pavimento

Fonte: Disponível em: < https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16138/tde-15062012-162419/publico/tese_lisiane_revisada.pdf > Acesso em: junho/2021

Paredes externas e internas não estruturais, divisórias internas móveis, organização espacial em planta livre, utilização de núcleos de servi-

-ços e mobiliário projetado integrado à arquitetura tomaram conta da arquitetura moderna para a flexibilidade (LEGONDE,2017).

Desta forma, podemos concluir que a flexibilidade é uma ferramenta perfeita para proporcionar o uso do espaço com uma eficiência e possibilitando a diversidade de uso em um único espaço. Já que, com a utilização adequada, atende os desejos e as necessidades dos usuários com uma satisfação.

2.4. Compreendendo a origem do Coworking

A palavra Coworking, também pode ser conhecido como cotrabalho, trabalho colaborativo ou trabalho cooperativo. É um conceito de trabalho diferente de escritórios comuns, possibilitando trocas de ideias e experiências por pessoas de áreas diferentes em um mesmo espaço compartilhado.O termo coworking surgiu em 1999 por Bernie Dekoven, direcionado para dar o suporte ao trabalho colaborativo pelas novas tecnologias baseadas em computador que hoje se encaixaria melhor como Home Office (SANTOS, 2017). Porém, só foi usado oficialmente em 2005, para descrever um espaço de trabalho criado por engenheiro de software Brad Neuberg, que fundou o escritório chamado Spiral, em São Francisco, nos Estados Unidos com a intenção de abrir as portas para aqueles que precisavam de lugar para trabalhar e trocar experiências. Em seu blog Coding in Paradise, Dekoven descreve a experiência ao abrir o primeiro coworking (SANTOS,2017).

> “ Naquele ponto, eu estava confuso porque havia trabalhado para mim e em um emprego e estava infeliz porque não conseguia combinar todas as coisas que queria ao mesmo tempo: a liberdade e a independência de trabalhar para mim e a estrutura e comunidade de trabalho com os outros.

Sendo que o Neuberg utilizou o termo diferentemente de DeKoven para descrever um

estilo de trabalho colaborativo, flexível e que se baseasse no compartilhamento por diversos profissionais em um mesmo espaço, pagando pelo tempo de uso, tornando assim, o trabalho mais descontraído. No entanto, o Spiral, após de um ano, mudou de nome para Hat Factory (MURAYAMA,2021).

No Brasil, o primeiro escritório surgiu em 2008, O Impact HUB São Paulo, hoje é conhecido como o coworking mais antigo em atividade no Brasil que reuniu milhares de usuários a trabalharem juntos no mesmo lugar com o propósito de estimular a criatividade e a inovação. Fundado há 13 anos, concentra empreendedores, gestores e lideranças focados em sustentabilidade, negócios verdes, educação, energias limpas e outros temas de relevância para nossa sociedade. No mesmo ano, foi fundado também o Ponto de Contato, na cidade de São Paulo, oferece um espaço amplo, ambientação com cores claras e luz natural para que possam estimular a produtividade dos usuários. Conta com sala de coworking, duas salas de reuniões e uma ampla área externa de convivência, gerando uma troca de experiências.

De acordo com o Censo Coworking Brasil, em 2015, foram encontrados apenas 238 e, foi crescendo aceleradamente até que em 2019, o número de coworking praticamente duplicou, cada vez surgindo mais espaços, contando, atualmente, com 1.497 espaços conhecidos ao todo (figura 18). Estando o estado de São Paulo ocupando o topo da lista de regiões com maior número de coworking, totalizando com 663, em seguida da lista, vem o Rio de Janeiro e depois Belo Horizonte (figura 19) (Coworking Brasil, 2018).

Vale ressaltar que a evolução dos coworking só foi possível, a partir dos novos modelos de negócio que permitem os usuários profissionais a ter acesso aos seus dados e informações em qualquer espaço que tenha a conexão com internet. Além disso, os espaços de coworking é dado como uma opção de casa para os freelancers e autônomas independentes e pequenas companhias por oferecer infraestrutura de escritório e flexibilidade quanto ao uso do espaço.

Figura 18– Espaços de trabalhos ativos no Brasil

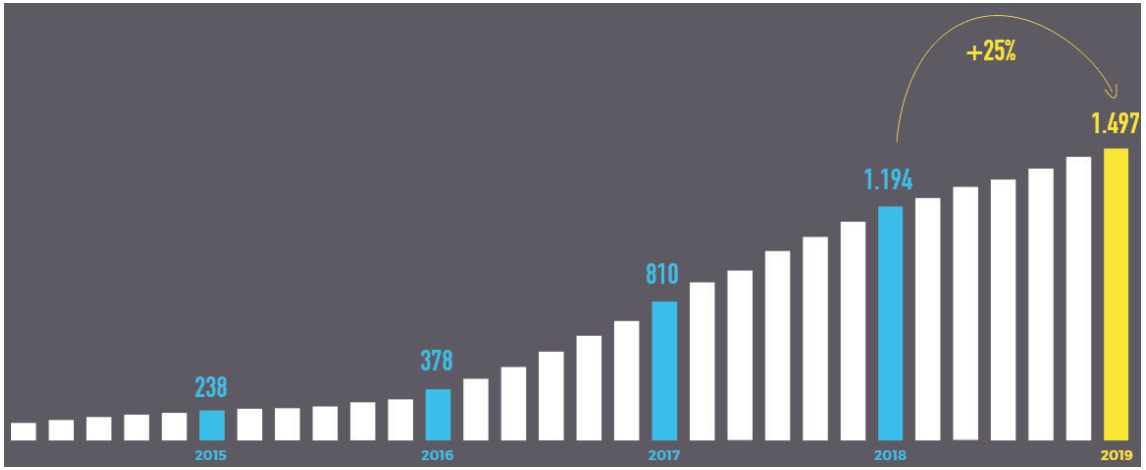


Figura 19 – Ranking por Estado/Cidade

Fonte: Disponível em: < https://coworkingbrasil.org/censo/2019/#distribuicao > Acesso em: março/2021

Para conhecer mais sobre o funcionamento do ambiente corporativo do coworking, por se tratar de uma área construída especialmente para trabalho é determinante para o sucesso do empreendimento, a seguir estão descritas suas vantagens, desvantagens e valor do investimento para a utilização de um espaço de coworking.

Existem diversas vantagens numerosas que levam a necessidade de utilizar o ambiente de trabalho, podendo-se listar dentre eles: networking, que permite ter o contato com outras pessoas de diferentes áreas fazendo com que ganhe rede de contatos para adquirir conhecimentos, trocar ideias, criar parcerias, etc. Infraestrutura, ótima solução para aqueles que estão começando a carreira sem a necessidade de toda a burocracia que um escritório próprio exige. Flexibilidade, o espaço já ajuda para a realização de reuniões ou encontros com os clientes, com seu horário deixando o seu dia mais produtivo. Criatividade, que não há dificuldade de ter um bloqueio pois, no espaço, conseguirá receber novas dicas de outros profissionais. Economia, é ideal para quem não tem uma renda suficiente para pagar um aluguel de escritório próprio e, no coworking, tem todas as necessidades com o custo baixo (FAMELI, 2017).

Já nas desvantagens, se encontram poucas que são, os horários, geralmente, funcionam somente em horário comercial que pode gerar uma certa dificuldade para aqueles que precisam trabalhar em horários diferentes. Privacidade e distrações, o coworking é um espaço compartilhado, dificilmente encontrará uma privacidade que pode causar uma perca de foco de suas atividades e, também, poderá ter uma constância de pessoas que podem atrapalhar a concentração do usuário, não só isso, como pode gerar um desconforto de barulhos (FAMELI, 2017).

O Coworking Brasil revela a média de valor de R$ 277 mil como investimento inicial. Sendo que o valor pode chegar a R$ 1.000 por m² de acordo com as horas e serviços comple-

pletos para os clientes que não faltam os mobiliários, a climatização e o cabeamento estruturado. Apesar de que, muitos clientes preferem assumir os contratos mensais, contanto com 73% que contam os planos mensais (figura 20), segundo o site do Coworking Brasil (LOFEGO,2020).

Figura 20 – Plano mais utilizado pelos coworkers

Fonte: Disponível em: < https://coworkingbrasil.org/censo/2019/#distribuicao > Acesso em: março/2021

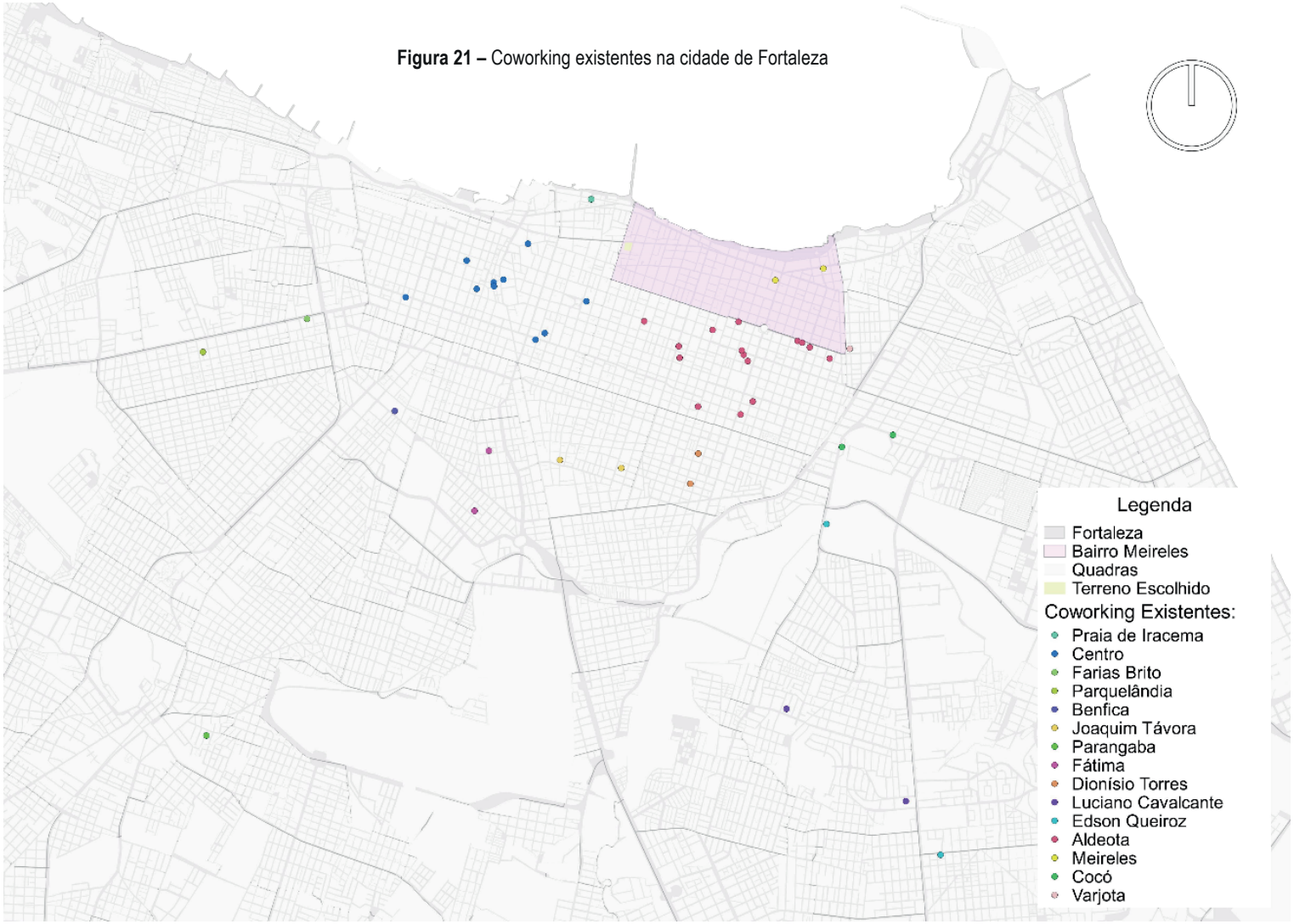
2.4.1. Mapeamento geral de Coworking em Fortaleza

Notando que o coworking está chegando aos poucos no mercado imobiliário de Fortaleza com a proposta de oferecer aos clientes um local compartilhado com acesso à internet e outros benefícios por um baixo custo. Segundo o Censo Coworking Brasil, a cidade de Fortaleza aparece em nono lugar, com 44 espaços (figura 21) situados nos principais bairros da cidade, como, Aldeota, Dionísio Torres, Cocó, Parangaba, Edson Queiroz e Farias Brito (Coworking Brasil, 2018).

Percebe-se a existência dos coworkings localizados nos bairros mais desenvolvidos, como Aldeota, Dionisio Torres e Cocó, para assim, atender clientes multifuncionais não só para os profissionais, mas também, para que grupos estudantis possam fazer pesquisas ou estudar, pois, o

o local dá uma sensação de inspiração para trabalhar e estudar em um ambiente sofisticado e confortável (REVISTA INTERAGIR, 2020).

Figura 21 – Coworking existentes na cidade de Fortaleza



Fonte: Coworking Brasil, elaborado pela autora (QGIS)

Nesta pesquisa de campo, foram encontrados apenas dois escritórios tipo coworking localizados no Bairro Meireles, de pequeno porte, os quais, não se encontram perto do terreno escolhido para o projeto. Os demais escritórios existentes e encontrados em quantidades maiores estão localizados nos bairros Centro e Aldeota por ser uma centralidade urbana, cultural e paisagística, como podem ver na figura 22 a seguinte.

Figura 22 – Coworking nos bairros próximos do bairro

Fonte: Coworking Brasil, elaborado pela autora (QGIS)

Em 2020, a Revista Interagir realizou uma análise SWOT seguindo o modelo organizacional proposto por Leforestier para as 10 empresas em um formato de um coworking nos bairros mais desenvolvidos, principalmente no bairro Aldeota na cidade de Fortaleza, veja a tabela 01 a seguir (REVISTA INTERAGIR, 2020). É nítido que os pontos fortes deram para compreender a importância sobre a mudança de socialização para aqueles que não querem trabalhar em casa, pois, ganha o sentimento de não pertencimento e sem contar, ainda sobre a

Tabela 1 – Análise SWOT dos coworking em Fortaleza

Pontos Fortes	**Pontos Fracos**
Permite socialização	Pouca (ou nenhuma) privacidade
Custo flexível	Barulho quando os ambientes estão com muito fluxo
Ambiente inovador	Falta de flexibilidade em horários
Economia em relação ao escritório convencional	Falta de praticidade para armazenar estoque
Possibilidade de participar de eventos	Pouca diferenciação entre os locais
Experiência de socialização perfeita para evitar o trabalho solitário e improdutivo em casa	Alguns locais ainda carecem de salas que atendem algumas necessidades específicas dos clientes
Ambiente atrativo e sensorial	
Oportunidades	**Ameaças**
Criação de comunidade para expansão de ideias	Crise econômica
Ampliação dos serviços ofertados	Problemas com segurança em relação a ideias de negócios, principalmente nas startups
Carência no município	Concorrência cada vez mais crescendo
Troca de serviços	Grandes empresas com nome no mercado, abrindo sedes com espaço para coworking
Conhecer potenciais clientes ou investidores	

Fonte: A autora baseada na Revista Interagir, 2021

mudança de socialização para aqueles que não querem trabalhar em casa, pois, ganha o sentimento de não pertencimento e sem contar, ainda sobre a dificuldade de produzir novas ideias, portanto, o coworking traz uma categoria de pertencimento e produção melhor. Como as oportunidades apresentam o fato da cidade ainda ser carente na oferta de coworking, faz com que surgem novas possibilidades de escritórios do tipo coworking, assim, ganhando mais clientes e investidores (REVISTA INTERAGIR, 2020).

Em relação dos pontos fracos, são as principais ações capazes de eliminar, trazendo novas salas que atendam às necessidades junto ao isolamento acústico e nova flexibilidade de horários. Quanto às ameaças, destacam-se a crise econômica e o fato de novas sedes, ofertando o espaço de coworking gratuito, principalmente em shopping centers (REVISTA INTERAGIR, 2020).

Portanto, a oferta de mais um coworking para a cidade de Fortaleza, o qual se possibilita ser alugado por um período de tempo ou mesmo diariamente, é uma alternativa para oferecer um espaço com toda a estrutura física mais perto de um lar, sem precisar sofrer os grandes custos. Se destaca para os iniciantes profissionais que muitas vezes passam por dificuldades no trabalho home office, que lutam para transformar as reuniões produtivas e com qualidade do trabalho que desenvolvem particularmente. Ou seja, é ideal para aqueles que buscam a oportunidade de recuperar a fonte de renda fazem como que tem estimulado o crescimento de empresas de coworking que oferecem o espaço de trabalho mais prazeroso.

3. REFERÊNCIAS PROJETUAIS

Para as referências projetuais foram selecionados quatro projetos, três deles internacionais e um brasileiro para nortear o desenvolvimento de ideias para fluxos, programa de necessidades, organização de espaço e analisar as formas volumétricas para a criação de conceito e rebatimento no partido arquitetônico.

Portanto, a seleção dos projetos de referências foi baseada na procura de moradias e de empreendimentos que possua um uso misto, ou seja, residencial e comercial, para assim aplicar os conhecimentos e utilizar para o projeto de microapartamentos e coworking neste presente trabalho de conclusão de curso.

3.1. Carmel Place, primeiro microapartamento de Nova York

O Carmel Place, é o primeiro microapartamento pré-fabricado de Nova York. Inaugurado em 2016, com projeto desenvolvido pelo escritóio Architects e financiado pelo departamento de habitação, desenvolvimento e preservação da cidade de Nova York que aconteceu por meio de uma competição em que o ex-prefeito da cidade convidou alguns escritórios com a proposta de criar um novo modelo de habitação para a família de uma ou duas pessoas com preços razoáveis (nARCHITECTS, 2016).

O projeto oferece 55 unidades pré-fabricadas e individuais em 9 andares com pé-direito variando de 2,70 a 3 metros, contando com pequenas varandas e área de despensa, a sua fachada conta com material de tijolo de alvenaria na cor cinza com texturas diferenciadas, deixando o edifício com uma linguagem sólida e leve ao mesmo tempo (figura 23). (GUERRA,2016). O edifício possui 8 módulos de 24m² a 36m², mais 1 módulo que é circulação vertical (figura 24) empilhados e aparafusados (figura 25); já no térreo, foi construído o local juntamente com a fundação (nARCHITECTS, 2016). Vale ressaltar que a pré-fabricação tem as vantagens da diminuição de custos e a execução mais rápida, o que é interessante para servir como demanda ideal de novas unidades para os moradores.

Figura 23 –Edifício Carmel Place

Figura 25 – Empilhamento das unidades

Fontes: Fonte: Disponível em: < https://narchitects.com/work/carmel-place/ > Acesso em: maio/2021

Figura 24 – Unidades pré-moldadas

Fontes: Fonte: Disponível em: < https://narchitects.com/work/carmel-place/ > Acesso em: maio/2021

Em relação ao interior do microapartamento, possui o objetivo de propor aos moradores a sensação de conforto e espaço, adotando os seguintes elementos arquitetônicos, pé-direito alto, instalação de janelas do chão ao teto deixando os ambientes totalmente iluminados com a luz natural e espaço extra para armazenamentos, como, por exemplo, logo acima dos banheiros, representado na figura 26 (nARCHITECTS, 2016).

Figura 26 – Interior do microapartamento

Fonte: Disponível em: < https://www.archdaily.com.br/br/763437/primeiros-microapartamentos-pre-fabricados-de-nova-iorque-serao-concluidos-ainda-este-ano > Acesso em: maio/2021

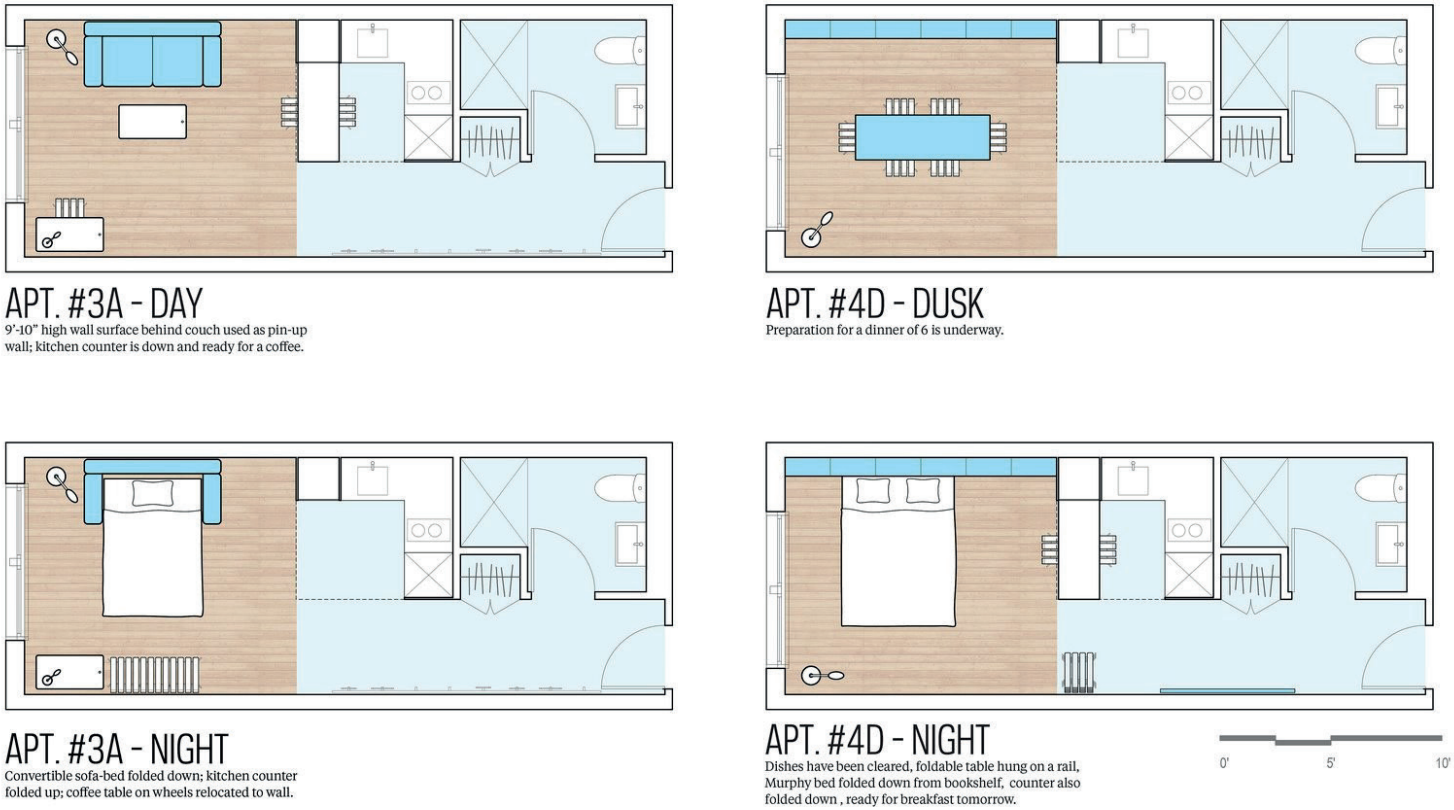
Também foram pensados, a flexibilidade e a funcionalidade dos espaços, com móveis embutidos e multifuncionais, necessários para que os moradores possam viver bem e executar as tarefas do dia a dia de uma maneira mais simplificada. Além disso, foi adotado no projeto, a utilização de um sofá que pode ser usado durante o dia e virar uma cama durante a noite, de modo a otimizar o espaço e oferecer conforto ao morador (figura 27).

Figura 27 – Sofá durante o dia / noite

Fonte: Disponível em: < https://gizmodo.uol.com.br/tour-microapartamento-nova-york/ > Acesso em: maio/2021

Quanto aos materiais que compõem o microapartamento, é nítido observar que foram utilizados em tonalidades neutras e claras, o que promove a sensação de amplitude no ambiente, e também, foi levado em conta a diferenciação de pisos para que ocorra a setorização entre a entrada e área privativa do apartamento (figura 28) (ARCHDAILY, 2016).

Figura 28 – Setorização entre a entrada e área privativa



Fonte: Disponível em: < https://www.archdaily.com.br/br/763437/primeiros-microapartamentos-pre-fabricados-de-nova-iorque-serao-concluidos-ainda-este-ano > Acesso em: maio/2021

O edifício também conta com ambientes compartilhados para os moradores, como academia, lavanderia, bicicletário, terraço público (figura 29). A intenção do projeto é que possa ter uma interação entre moradores dentro do empreendimento.

Figura 29 – Terraço público

Fonte: Disponível em: < https://narchitects.com/work/carmel-place/ > Acesso em: maio/2021

O edifício também conta com ambientes compartilhados para os moradores, como academia, lavanderia, bicicletário, terraço público (figura 29). A intenção do projeto é que possa ter uma interação entre moradores dentro do empreendimento.

A tabela 2, apresenta algumas diretrizes projetuais existentes neste projeto de referência que servirão de conceito para o projeto a ser desenvolvido no que diz respeito a criação de conceito e rebatimento no partido arquitetônico, a fim de gerar um embasamento para as ideias de aspectos formais, fluxos e programas de necessidades.

Tabela 2 – Diretrizes projetuais a serem adotadas – Carmel Place

Carmel Place	
Diretrizes projetuais do projeto de referência	Características a serem adotadas
Organização espacial	Organização espacial dos apartamentos e layouts dos ambientes.
Compartilhamento dos espaços	Disponibilização de atividades e espaços compartilhados para os moradores. Reforçar a criação de espaços voltados para o público.
Materiais	Uso de materiais com cores neutras e claras.
Flexibilidade	Flexibilidade e Funcionalidade nos espaços internos. Propor soluções que visem ao conforto para os moradores.

Fonte: A autora, 2021

3.2. Cloud Coworking

É um projeto de um novo espaço de coworking no sexto pavimento de um edifício de escritórios localizado em Barcelona, na Espanha, conta com uma área de 750 m² e projetado pelo grupo Mesura. O objetivo do projeto é propor um espaço de trabalho com duas funções diferentes, onde um dos espaços atende aqueles que querem trabalhar sozinho e outro espaço, mais integrado e amplo, para que profissionais autônomos possam dividir o espaço e haver uma troca de experiências com outras pessoas. (MESURA, 2017).

O espaço conta com mais de setenta pontos de trabalho, sendo que dez são escritórios privados, duas salas de reuniões para dez pessoas e outra para seis pessoas, e ainda conta com mais uma sala para treinamento, duas salas de descanso e também uma sala com vista privilegiada oferecendo inspiração para trabalhar e assim tornando um caráter mais colaborativo e dinâmico de um coworking (ARCHDAILY,2017).

A planta baixa da figura 30, conta com uma área organizada e aberta, recebendo a luz natural ao redor. As áreas privativas, principalmente, as salas de reuniões estão localizadas no centro da planta, para que as outras áreas, menos privativas, sejam acolhedoras e convidativas a fim de possibilitar uma realização de troca de experiências profissionais dentre os usuários (MCARDLE, 2017).

Figura 30 – Planta baixa do Cloud Coworking

Fonte: Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/884297/-cloud-coworking-mesura > Acesso em: maio/2021

É fácil distinguir como dois mundos coabitam o mesmo espaço. Trazendo a dualidade entre espaços fechados, onde o silêncio e a concentração são os elementos importantes contrastam-se completamente com espaços comuns, onde a flexibilidade e versatilidade trazem todo o seu dinamismo (MESURA,2017).

Quanto as cores e os materiais escolhidos para o projeto, foram pensadas de forma a otimizar a setorização dos espaços. Para as áreas privativas utilizaram madeira, pisos têxteis e cores escuras, com janelas emolduradas em alumínio preto e divisórias de vidro, portas de madeira para dar um ar de sofisticação moderna (figura 31), enquanto as outras áreas comuns, são de cores vivas e secções mais abertas (figura 32). O teto é feito de tiras de madeira caiado branco, são compensados pelas colunas em concreto bruto e cinza (figura 33) (MESURA,2017).

Figura 31 – Janelas emolduradas e divisórias de vidro

Figura 32 – Áreas comuns com cores mais vivas

Fonte: Disponível em: < https://www.archdaily.com.br/br/884297/cloud-coworking-mesura > Acesso em: maio/2021

Figura 33 – Teto feito de tiras de madeira caiado branco / colunas em concreto bruto e cinza

Fonte: Disponível em: < https://www.archdaily.com.br/br/884297/cloud-coworking--mesura > Acesso em: maio/2021

A tabela 3, apresenta algumas diretrizes projetuais existentes neste projeto de referência que servirão de conceito para o projeto a ser desenvolvido no que diz respeito a criação de conceito e rebatimento no partido arquitetônico, a fim de gerar um embasamento para as ideias de aspectosformais, fluxos e programas de necessidades.

Tabela 3 – Diretrizes projetuais a serem adotadas – Cloud Coworking

Cloud Coworking	
Diretrizes projetuais do projeto de referência	Características a serem adotadas
Organização espacial	Organização espacial para o layout do coworking.
Estratégias de reconciliação de áreas abertas e privadas	Propor solução para promover a separação dos ambientes respeitando o desejo dos profissionais
Disponibilização de atividades e espaços compartilhados para os moradores/profissionais	Ambientes pensados com o intuito de favorecer a integração entre os usuários
Uso de materiais de madeira e cores para dividir as áreas	Optar por cores para diferenciarm os ambientes

Fonte: A autora, 2021

3.3. Edifício Corujas

É um edifício comercial localizado no bairro residencial e cultural da Vila Madalena, em São Paulo projetado pelo escritório FGMF Arquitetos, com a proposta de criar um espaço mais humanizado, com conceitos diferentes de um escritório comum com a fachada em cubos de vidro espelhados e que proporcionasse uma ligação com a paisagem circundante.

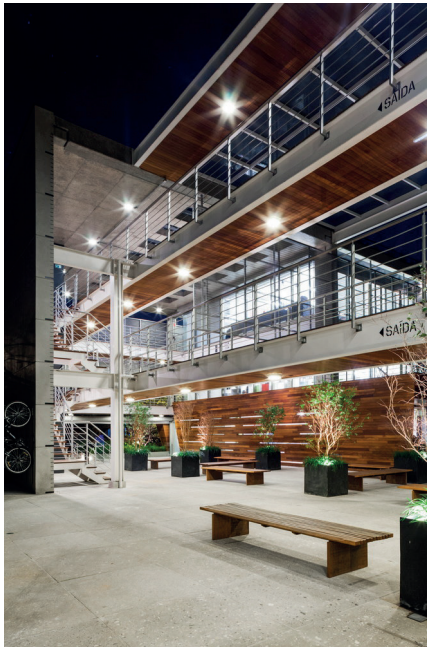
Figura 34 - Gabarito de nove metros em forma horizontal

Fonte: Disponível em: < https://www.archdaily.com.br/br/787289/edificio-corujas-fgmf-arquitetos > Acesso em: maio/2021

O local conta com uma área de 6.880m² e um gabarito de nove metros em forma horizontal (figura 34), possui escritórios de diversos tamanhos e formatos, repleto de varandas de tamanhos generosos com jardins próprios para reuniões privativas (ARCHDAILY,2016).

O projeto conta com três pavimentos sendo, o térreo possui 26 espaços comerciais, com área a partir de 80 m² e ainda possui pé-direito duplo, proporcionando ao visitante o

Figura 35 - Mezanino / Jardins privativos



Fonte: Disponível em: < https://www.archdaily.com.br/br/787289/edificio-corujas-fgmf-arquitetos > Acesso em: maio/2021

Figura 36 - Primeiro Pavimento

Fonte: Disponível em: < https://www.archdaily.com.br/br/787289/edificio-corujas-fgmf-arquitetos > Acesso em: maio/2021

Em relação da estrutura, foi projetada em pré-moldado de concreto com laje protendida in loco e estrutura metálica aparentemente branca, com um piso intermediário (figura 37). Já, a fachada é toda revestida de vidro transparente contrastando com o fechamento opaco do edifício, além de contar com os brises que são os responsáveis por controlar a temperatura e a iluminação. E no último pavimento, é o acesso à cobertura onde encontra-se um teto jardim privativo (figura 38) (ARCHDAILY,2016).

Além dos escritórios e jardins descritos acima, o edifício possui áreas de convívio, bicicletário, vestiários e uma cafeteira que impulsiona uma interação entre os usuários do edifício.

Figura 37 - Estrutura Metálica aparentemente branca

Figura 38 - Último pavimento

Fonte: Disponível em: < https://www.archdaily.com.br/br/787289/edificio-corujas-fgmf-arquitetos > Acesso em: maio/2021

E para finalizar e compreender melhor o programa proposto neste projeto e como os espaços foram organizados, de modo que os ambientes estejam interligados entre si e ao redor do edifício. Na planta baixa do térreo (figura 39), há os 12 espaços de trabalho individualizados com pé-direito duplo, possui varanda e jardins privativos nos fundos.

Figura 39 - Planta Baixa – Térreo

Fonte: Disponível em: < https://www.archdaily.com.br/br/787289/edificio-corujas-fgmf-arquitetos > Acesso em: maio/2021

No primeiro pavimento (figura 40), o pé direito pode ser duplo ou simples, os escritórios também possuem jardins e as varandas comuns. E no segundo pavimento (figura 41), as varandas estão entre escritórios e acessos privativos à cobertura, que são tratados paisagisticamente.

Figura 40 - Planta Baixa do Primeiro Pavimento

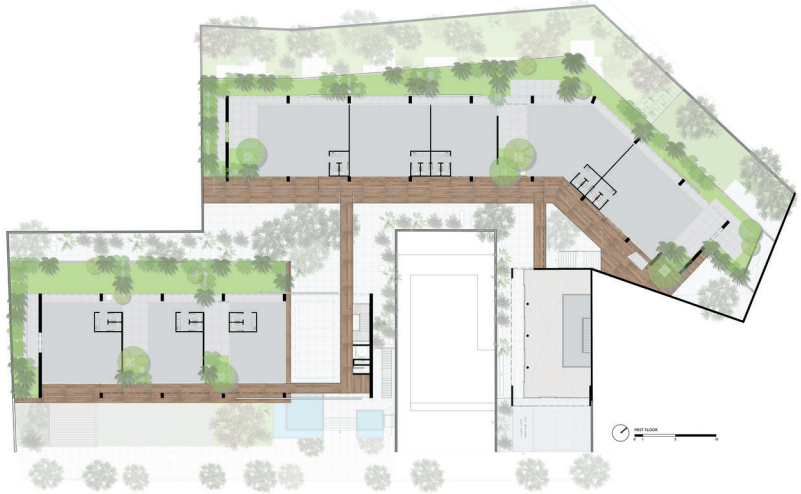
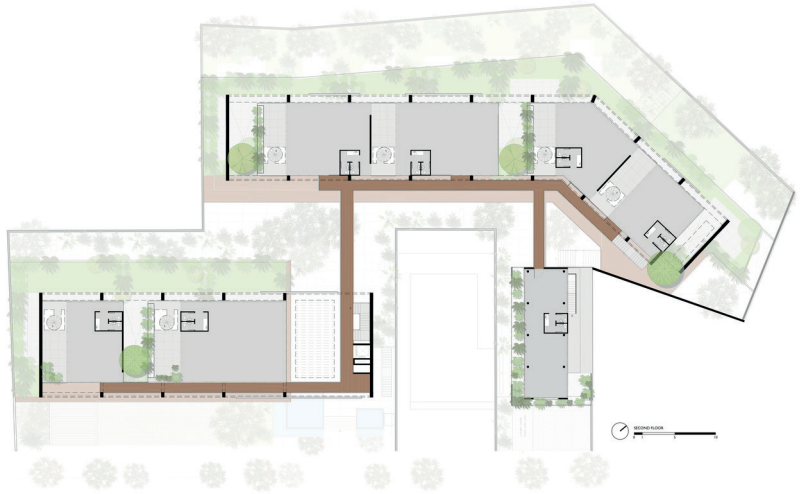


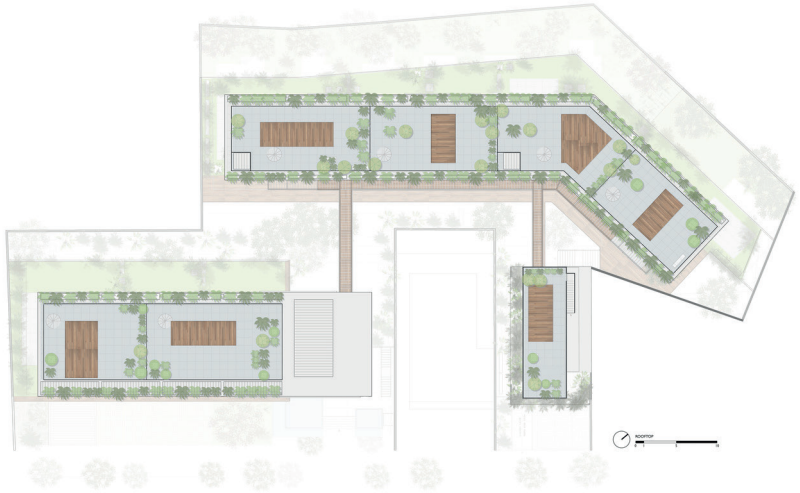
Figura 41 - Planta Baixa do Segundo Pavimento



Fontes: Disponível em: < https://www.archdaily.com.br/br/787289/edificio-corujas-fgmf-arquitetos > Acesso em: maio/2021

A planta da coberta (figura 42), tem um sistema de captação e reuso da água de chuva, o que ajuda a refrigerar os ambientes internos, uma vez que a cobertura representa uma grande insolação.

Figura 42 - Planta da coberta



Fonte: Disponível em: < https://www.archdaily.com.br/br/787289/edificio-corujas-fgmf-arquitetos > Acesso em: maio/2021

Nos cortes a seguir (figura 43), é possível ver a inserção do verde como elemento integrante do projeto, incluído em todos os pavimentos a partir do térreo. Além de terem a finalidade de trazer conforto térmico aos espaços para trazer um visual interessante e nem um pouco entediante para os trabalhadores que ali frequentam, atuando ao mesmo tempo como um fator de qualidade ambiental visual e estética.

Figura 43 - Cortes

Fonte: Disponível em: < https://www.archdaily.com.br/br/787289/edificio-corujas-fgmf-arquitetos > Acesso em: maio/2021

A tabela 4, apresenta algumas diretrizes projetuais existentes neste projeto de referência que servirão de conceito para o projeto a ser desenvolvido no que diz respeito a criação de conceito e rebatimento no partido arquitetônico, a fim de gerar um embasamento para as ideias de aspectos formais, fluxos e programas de necessidades

Tabela 4 – Diretrizes projetuais a serem adotadas – Edifício Corujas

Edificio Corujas	
Diretrizes projetuais do projeto de referência	Características a serem adotadas
Estratégias de reconciliação de áreas abertas e privadas	Propor solução para promover a separação dos ambientes respeitando o desejo dos profissionais
Compartilhamento dos espaços	Reforçar a criação de espaços voltados para o público
Estrutura aparente e relação com o paisagismo	Propor soluções que visem ao conforto ambiental na edificação
Jogo de luz e sombra	Utilizar elementos de proteção solar para a diminuição da incidencia direta da insolação

Fonte: A autora, 2021

3.4. Hotel Parkroyal on Pickerin

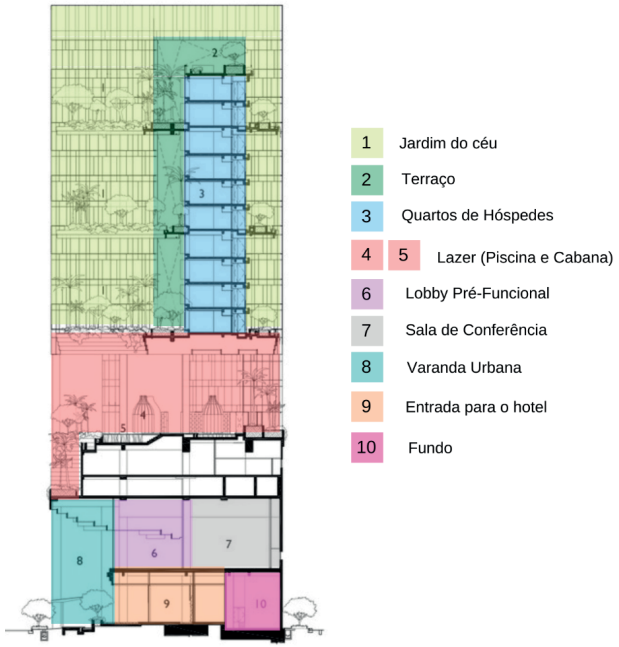
É um hotel localizado em Singapura, projetado no ano de 2013 pelo escritório Woha, com uma área de 29.811 m² localizado no centro da cidade, somente 15.000 m² foram usados para jardins panorâmicos, espelhos d'água, terraços e paredes verdes (figura 44) (ARCHIDALY,2013).

Figura 44 – Hotel Parkroyal

Fonte: ADisponível em: < https://www.archdaily.com.br/br/01--113225/parkroyal-em-pickering-slash-woha > Acesso em: setembro/2021

É um edifício de 20 andares, o qual em cada quatro níveis, é encontrado uma massa vegetal, o que faz o empreendimento ser todo voltado para esse jardim, e os quartos que se encontram em 12 andares, após o 5º andar também possui o acesso a esse visual. Na figura 45, é possível visualizar como foi feita a divisão dos pavimentos do hotel (ARCHIDALY,2013).

Figura 45 – Corte do Hotel Parkroyal



Fonte: Disponível em: < https://www.archdaily.com.br/br/01--113225/parkroyal-em-pickering-slash-woha > Acesso em: setembro/2021

As formas onduladas do edifício, foram inspiradas nas formações rochosas das montanhas e nos templos religiosos da Ásia, o que levou a uma arquitetura orgânica, com a sua geometria fluida, todos os contornos das suas ondulações são feitos de concreto pré-moldado de raios modulares, com modulações de pilares cilíndricos de concreto (figura 46) (ARCHIDALY,2013).

Figura 46 – Formas onduladas do edifício

Fonte: Disponível em: < https://design-chronicle.com/parkroyal-on--pickering-by-woha/ > Acesso em: setembro/2021

Figura 47 – Parede Espelhada

Fonte: Disponível em: < https://design-chronicle.-com/parkroyal-on-pickering-by-woha/ > Acesso em: setembro/2021

No térreo, o conceito do jardim com a sua ondulação também foi trazida para o interior do hotel, reforçando o tema paisagístico, utilizou-se painéis de parede espelhadas dentro do lobby para criar uma ilusão de um espaço maior, como pode-se observar na figura 47. E logo em seguida, vem a planta baixa para entender melhor o funcionamento e qual o intuito do arquiteto ao criar um microclima para o edifício, fazendo com que as pessoas possam apreciar a natureza e melhorar a ambiência da região (figura 48) (ARCHIDALY,2013).

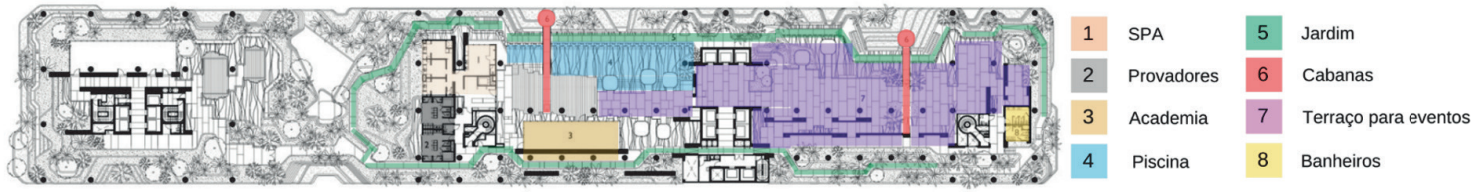
Figura 48 – Planta Baixa - Térreo

Fonte: Disponível em: < https://www.archdaily.com.br/br/01-113225/parkroyal-em-pickering-slash-woha > Acesso em: setembro/2021

E o primeiro pavimento, é mais voltado para o setor comercial, também foram introduzidas todos os acabamentos e materiais para complementar o conceito do hotel (figura 49). Já no quinto pavimento (figura 50), se encontra o setor da área de lazer, além da piscina aberta, o andar conta com as cabanas em forma de gaiola para dar uma referência da Chinatown com toques orientais, trazendo o objetivo de desfrutar a vista panorâmica do hotel (figura 51) (ARCHIDALY,2013).

Figura 49 – Planta Baixa – Primeiro pavimento

Figura 50 – Planta Baixa – Quinto pavimento



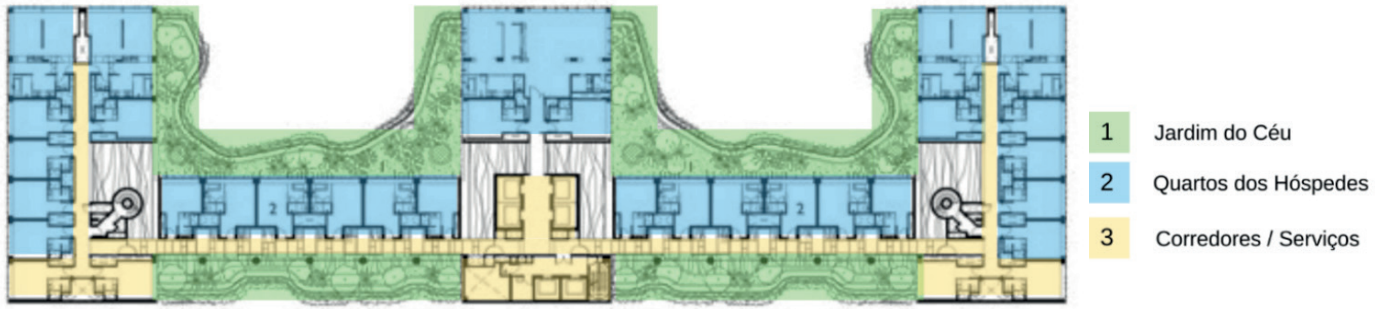
Fonte: Disponível em: < https://www.archdaily.com.br/br/01-113225/parkroyal-em-pickering-slash-woha > Acesso em: setembro/2021

Figura 51 – Cabanas em forma de gaiola

Fonte: Disponível em: < https://design-chronicle.com/parkroyal-on-pickering-by-woha/ >
Acesso em: setembro/2021t

Após o quinto pavimento, possui uma torre de doze andares, com uma planta em forma de letra em “E” (figura 52) colocando os quartos totalmente envidraçados (vidro de baixa emissividade) para que as pessoas possam visualizar a natureza logo a sua frente e ganhar uma iluminação natural para o jardim do céu, enquanto, os serviços e os corredores ficam na parte dos fundos (figura 53) (ARCHIDALY,2013).

Figura 52 – Planta Baixa em forma de “E”



Fonte: Disponível em: < https://www.archdaily.com.br/br/01-113225/parkroyal-em-pickering-slash-woha > Acesso em: setembro/2021

Figura 53 – Visão dos Quartos de Hóspedes

Fonte: Disponível em: < https://design-chronicle.com/parkroyal-on-pickering-by-woha/ > Acesso em: setembro/2021

Os quartos foram projetados em dois tipos, para standard as cores foram escolhidas tons mais suaves e aconchegantes pensando no contraste com a vibração e agitação da cidade. E para as suítes executivas e presidenciais, nas cores mais maduras e mais profundas e com o privilégio de ter o banheiro localizado ao lado dos jardins, apreciando a vista (ARCHIDALY,2013).

A tabela 5, apresenta algumas diretrizes projetuais existentes neste projeto de referência que servirão de conceito para o projeto a ser desenvolvido no que diz respeito a criação de conceito e rebatimento no partido arquitetônico, a fim de gerar um embasamento para as ideias de aspectos formais, fluxos e programas de necessidades.

Tabela 5 – Diretrizes projetuais a serem adotadas – Hotel Parkroyal on Pickerin

Hotel Parkroyal on Pickerin	
Diretrizes projetuais do projeto de referência	Características a serem adotadas
Organização formal da fachada	Propor solução para promover a separação dos ambientes respeitando o desejo dos profissionais
Relação com o paisagismo	Propor soluções que visem ao conforto ambiental na edificação
Jogo de luz e sombra	Espaços internos que garantem a entrada de iluminação e ventilação natural

Fonte: A autora, 2021

4. DIAGNÓSTICO

4.1. Análise do Terreno

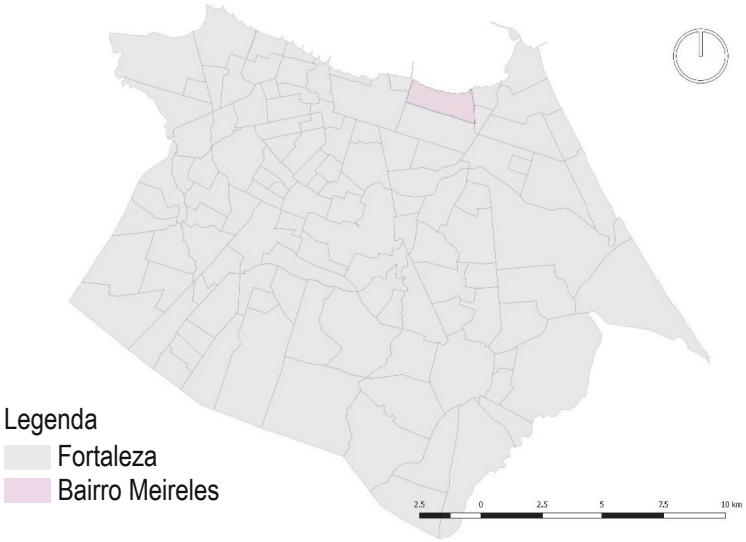
A escolha do terreno foi realizada a partir do estudo do bairro em que será implantado o projeto de um microapartamento, voltado ao público de jovens profissionais e foi pensando em uma localização com ponto turístico atrativo que promovem qualidade de vida, praticidade e bem-estar para seus usuários, próximo de uma região economicamente aquecida numa cidade com muitos edifícios corporativos (comerciais), restaurantes, bares e que possa estar no local servido por vias de acessos e mobilidade da região de Fortaleza.

Diante disso, para a escolha do terreno do projeto foram definidos em dois critérios, sendo eles:

- Área disponível no bairro para os jovens, público alvo, para o uso do equipamento proposto;
- Proximidade com alguns equipamentos como farmácias, supermercado e também pela facilidade de acesso com relação à mobilidade e transporte para o público alvo;

Com isso, o terreno fica localizado no bairro Meireles (figuras 54 e 55) possui uma área de 23,45 km², situado na Regional II, que abrange cerca de 11 bairros de Fortaleza, como os bairros Mucuripe, Aldeota, Dionísio Torres, Varjota, Cais do Porto, Joaquim Távora, Papicu, De Lourdes, Vicente Pinzón, São João do Tauape. E na Avenida Monsenhor Tabosa, um dos principais pontos turísticos e comerciais de Fortaleza com a Rua Antônio Augusto, seus bairros vizinhos e mais próximos são Centro, Praia de Iracema, Mucuripe, Aldeota e Varjota (figura 56).

Figura 54 – Mapa de localização do Bairro Meireles na cidade de Fortaleza

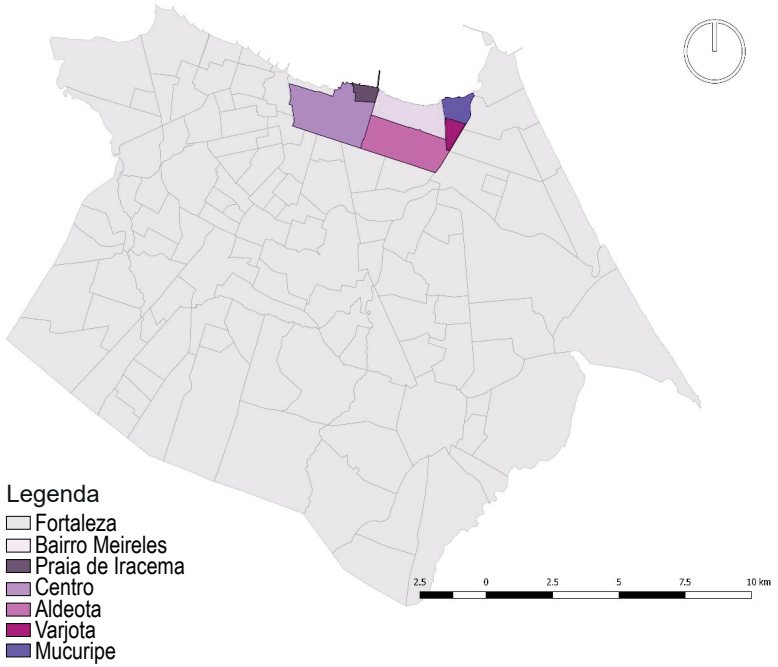


Fonte: Prefeitura Municipal de Fortaleza, elaborado pela autora (QGIS)

Figura 55 – Mapa de localização do Bairro Meireles

Fonte: Prefeitura Municipal de Fortaleza, elaborado pela autora (QGIS)

Figura 56 – Mapa dos bairros vizinhos

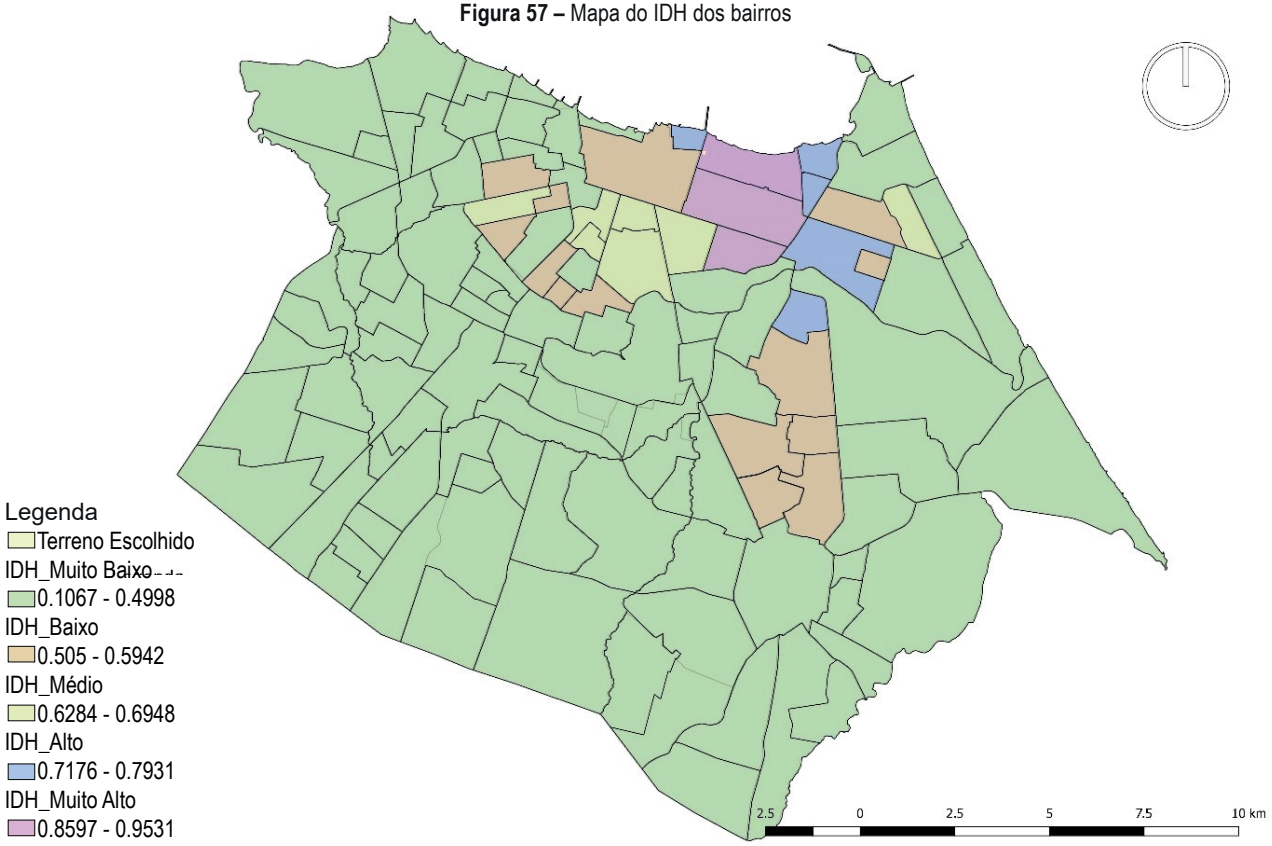


Fonte: Prefeitura Municipal de Fortaleza, elaborado pela autora (QGIS)

O bairro possui um dos melhores Índices de Desenvolvimento Humano (IDH) da cidade, tendo um alto índice de 0,95 segundo os dados do IBGE 2010. Os bairros vizinhos, também possuem um IDH aproximado ao do Meireles, classificado como muito alto que varia de 0,80 – 1,00. Tendo que, a Aldeota fica em segundo lugar com 0,86, em seguida o Dionísio Torres com 0,85 e assim por diante (figura 57).

Com base nos dados de infraestrutura, segundo o IBGE 2010, observa que 97% dos domicílios são abastecidos de água, 99,01% com esgotamento sanitário, 99,98% com coleta de lixo e 99,99% com energia elétrica. Notando que, assim, que o bairro é bem estruturado e está apto para receber as pessoas, em relação da renda média do bairro é bastante alta, totalizando uma média de R$ 3.372,86 reais.

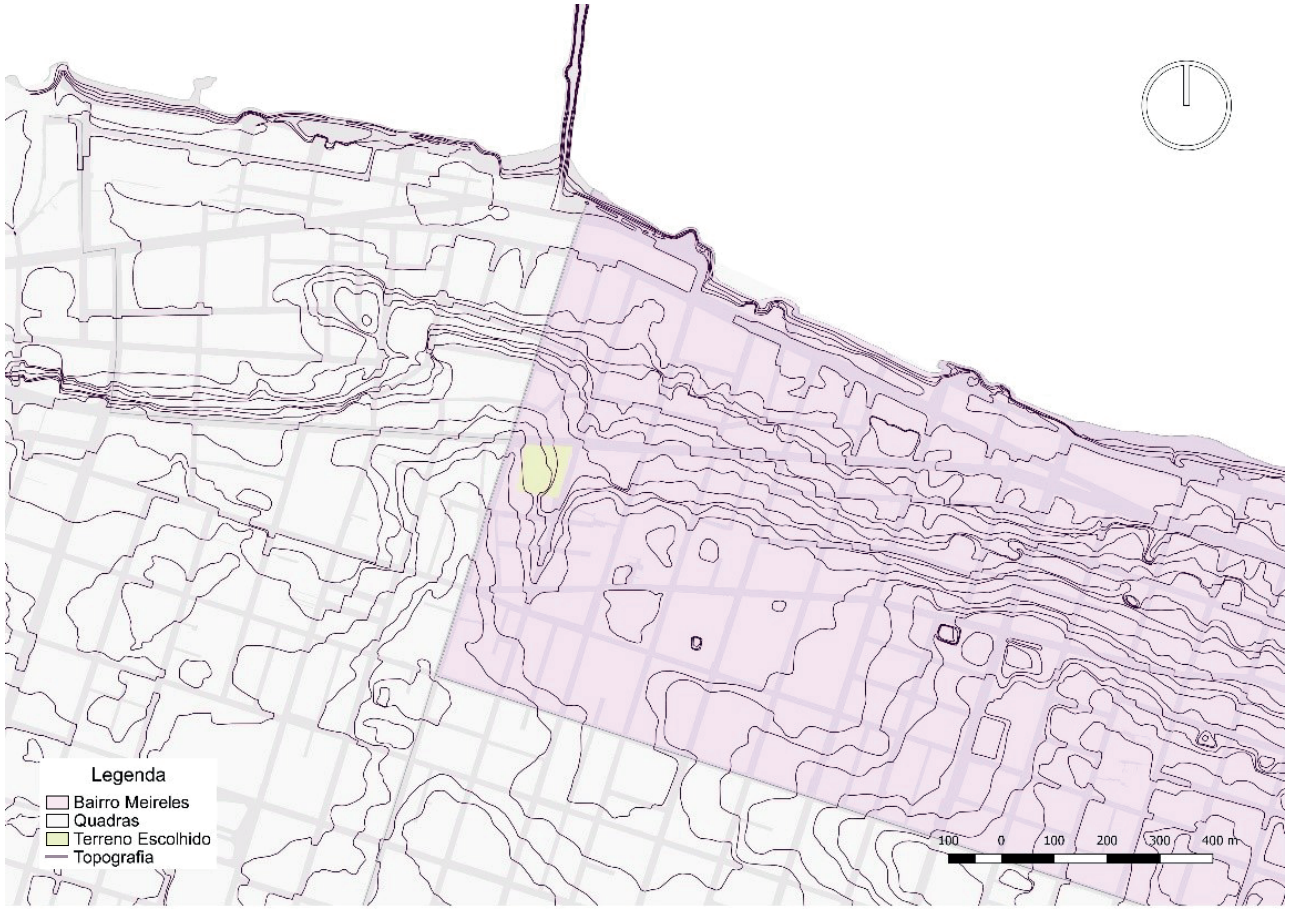
Figura 57 – Mapa do IDH dos bairros



Fonte: Prefeitura Municipal de Fortaleza, elaborado pela autora (QGIS)

Quanto a topografia (figura 58), foi analisada que possui presença de 3 patamares (figura 59) predominantes entre os níveis, possui o ponto mais alto onde encontra-se o sudoeste com 18,53 e o ponto mais baixo onde está localizado o nordeste com 15,66. Em relação ao limite do nordeste ao sudoeste, o terreno (figura 60), no perfil de elevação representada a seguir, o nordeste começa com 31 metros, descendo até o sudoeste, com 24 metros, totalizando com um desnível de 7 metros.

Figura 58 – Topografia

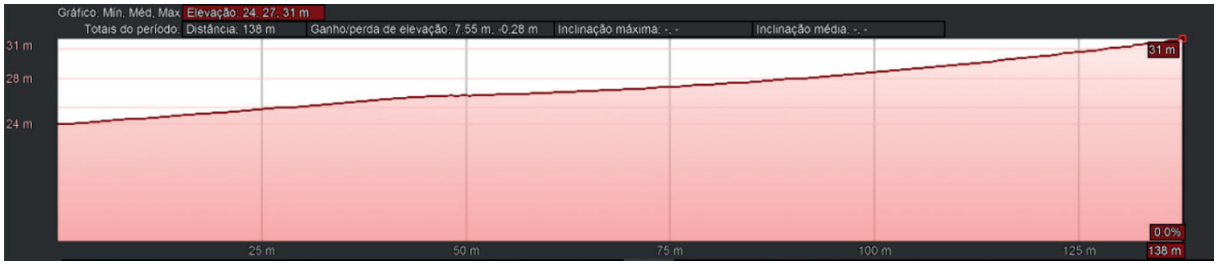


Fonte: Prefeitura Municipal de Fortaleza, elaborado pela autora (QGIS)

Figura 59 – Topografia do terreno

Fonte: Prefeitura Municipal de Fortaleza, elaborado pela autora (QGIS)

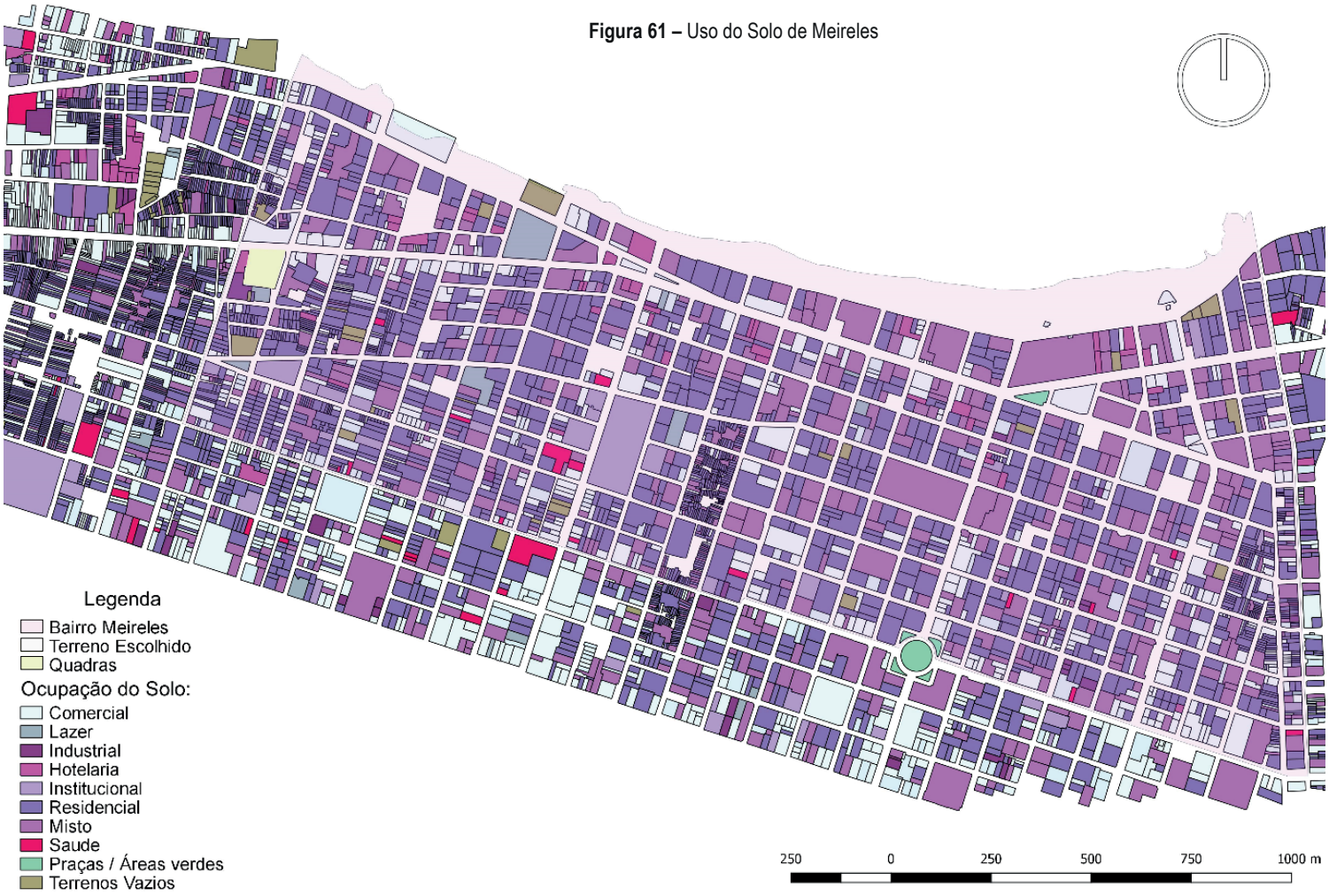
Figura 60 – Perfil de elevação do corte do terreno



Fonte: elaborado pela autora (Google Earth)

Na sequência será apresentada, a análise do uso do solo, sendo um bairro nobre com uma presença de vários equipamentos tanto quanto comércio, residencial, hotelaria, lazer conseguindo satisfazer a população local e vizinha (figura 61). Ao entorno do terreno (figura 62), constata-se a predominância de comércios locais, como Sebrae, farmácias, supermercados e outros.

Figura 61 – Uso do Solo de Meireles



Fonte: Prefeitura Municipal de Fortaleza, elaborado pela autora (QGIS)

Figura 62 – Uso do Solo ao entorno do Meireles

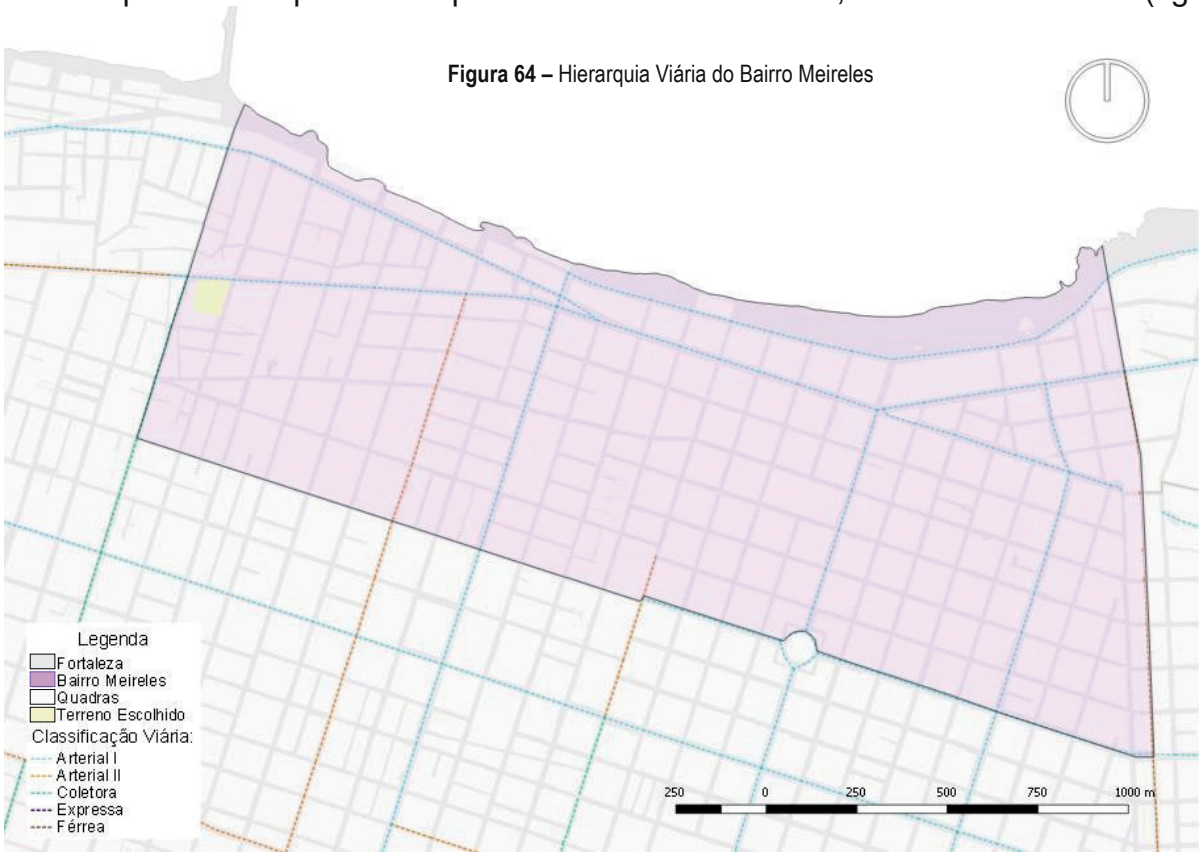
Fonte: Prefeitura Municipal de Fortaleza, elaborado pela autora (QGIS)

Figura 63 – Gabarito ao entorno do terreno

Fonte: Prefeitura Municipal de Fortaleza, elaborado pela autora (QGIS)

Para a análise da mobilidade, foi realizado um estudo de mapas sobre a classificação viária, sobre a presença de ciclofaixas e ciclovias e por fim, o estudo sobre o transporte público, analisando a presença das paradas de ônibus. É possível verificar que o sistema viário do Bairro Meireles é predominantemente de vias arteriais I nas principais avenidas onde ocorre mais movimentos que são: Avenida Monsenhor Tabosa, Avenida Abolição, Avenida Barão de Studart, Avenida Dom Luís e Avenida Senador Virgílio Távora, as vias arteriais II estão localizadas na Avenida Rui Barbosa e cobre pouca parte da Rua Tibúrcio Cavalcante e também pela Avenida Monsenhor Tabosa, nota-se que existe uma única rua coletora que se encaixa na Rua João Cordeiro, cuja rua é próxima do terreno. E aquelas vias que estão apresentadas na cor branca, trata-se de via local (figura 64).

Figura 64 – Hierarquia Viária do Bairro Meireles



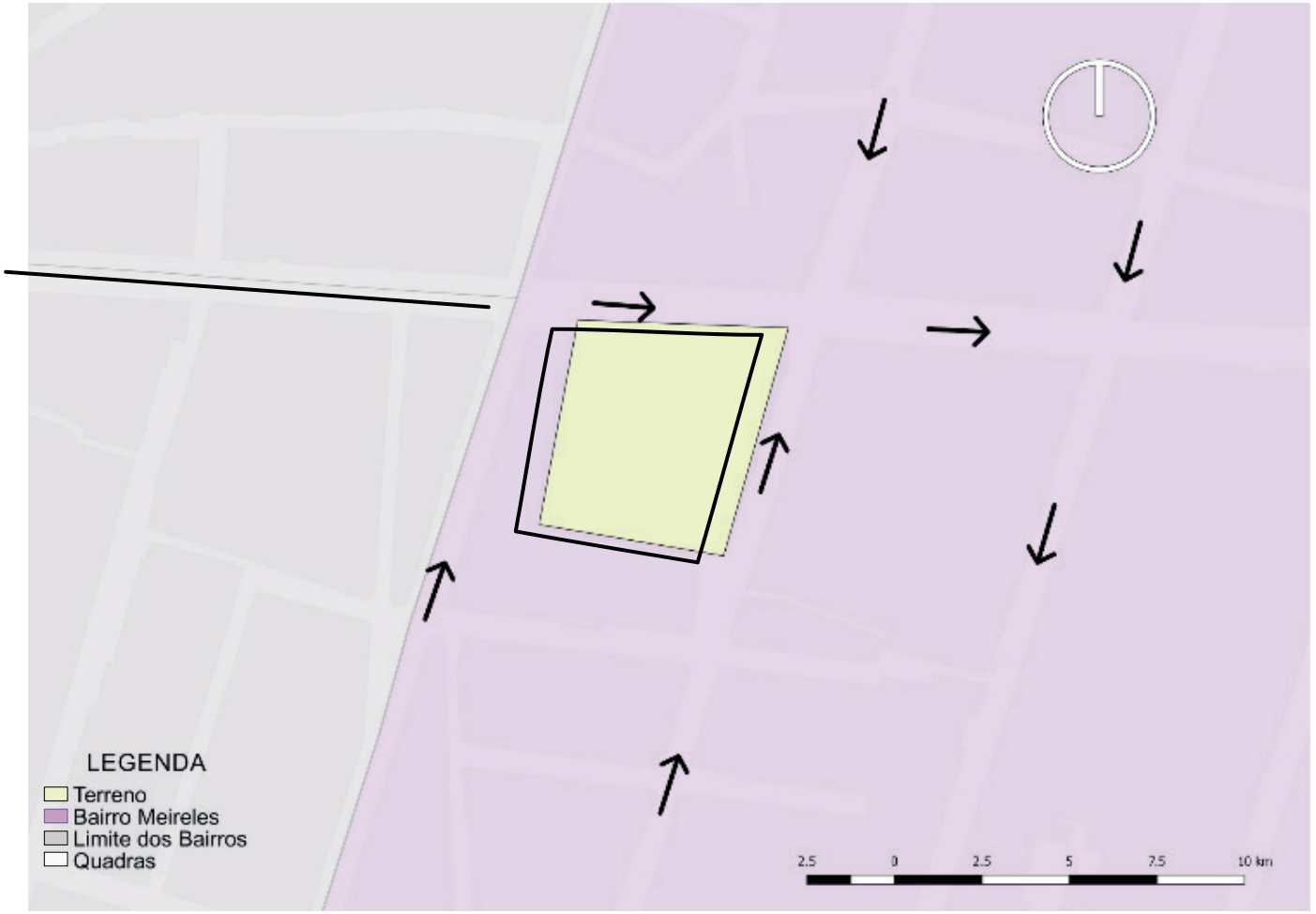
Fonte: Prefeitura Municipal de Fortaleza, elaborado pela autora (QGIS)

No caso do terreno que está localizado na Avenida Monsenhor Tabosa, está inserido na classificação viária como Arterial I, e a Rua Antônio Augusto que encontra-se do lado direito do terreno pode ser considerada como via local (figura 65). Como mostra a figura 66, para entender sobre o funcionamento dos acessos e das direções para a chegada do terreno.

Figura 65 – Hierarquia Viária ao entorno do terreno

Fonte: Prefeitura Municipal de Fortaleza, elaborado pela autora (QGIS)

Figura 66 – Mapa das direções

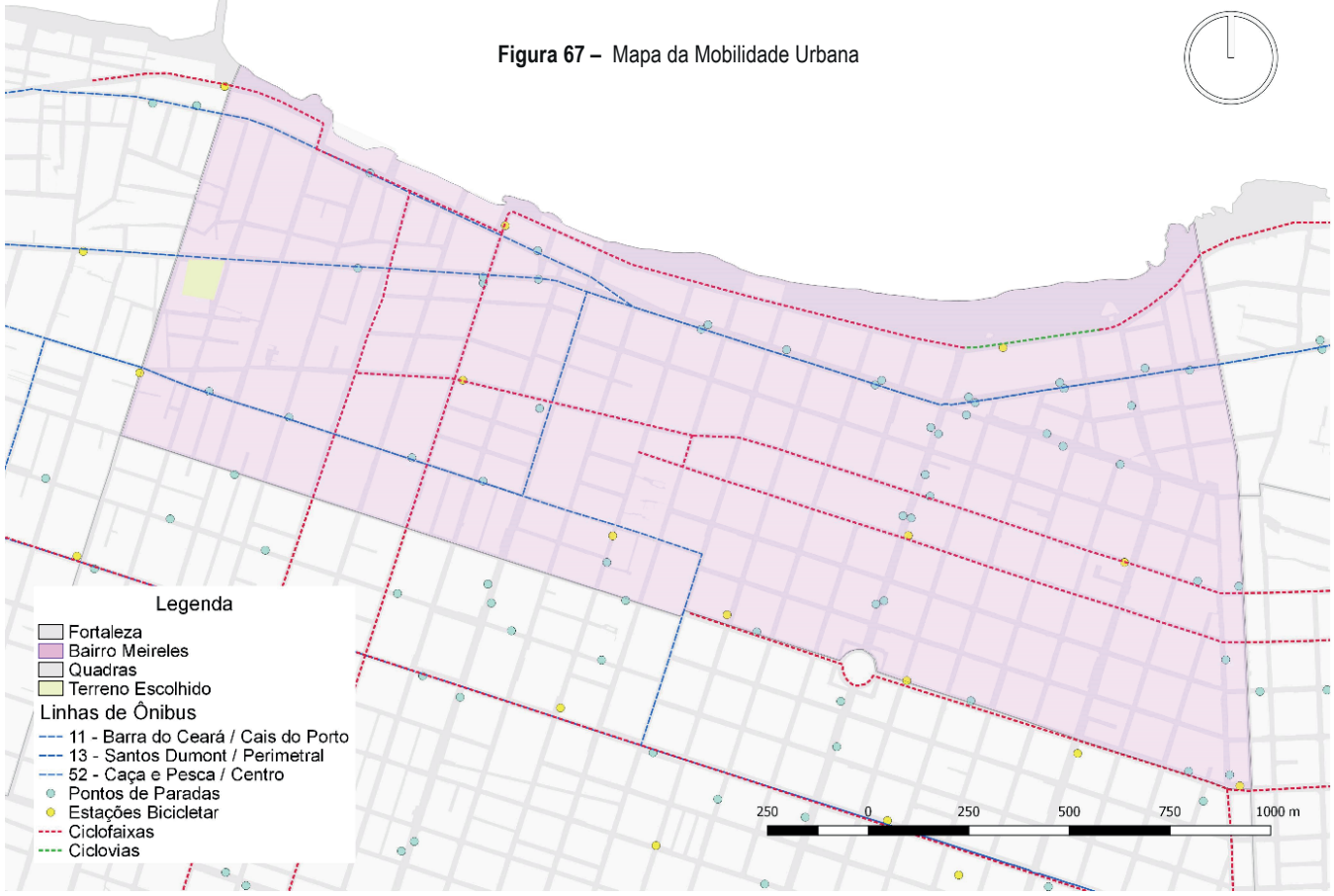


Fonte: Prefeitura Municipal de Fortaleza, elaborado pela autora (QGIS)

Para finalizar a análise de mobilidade, nota-se que o bairro é bem suprido pela quantidade de pontos de pontos de ônibus, contando com três linhas de ônibus, mas ao entorno do terreno, o mais próximo que se encontra, a pessoa precisa fazer uma pequena caminhada de 380 metros.

Também foi notado que existe uma boa quantidade de ciclofaixas no bairro, sendo que só possui uma linha de ciclovia, já os pontos de bicicletar tem quantidade suficiente para que possa alugar e assim, contribuir para o acesso ao público e o mais próximo do terreno também é preciso fazer uma outra caminhada, contando com 300 metros de distância (figura 67).

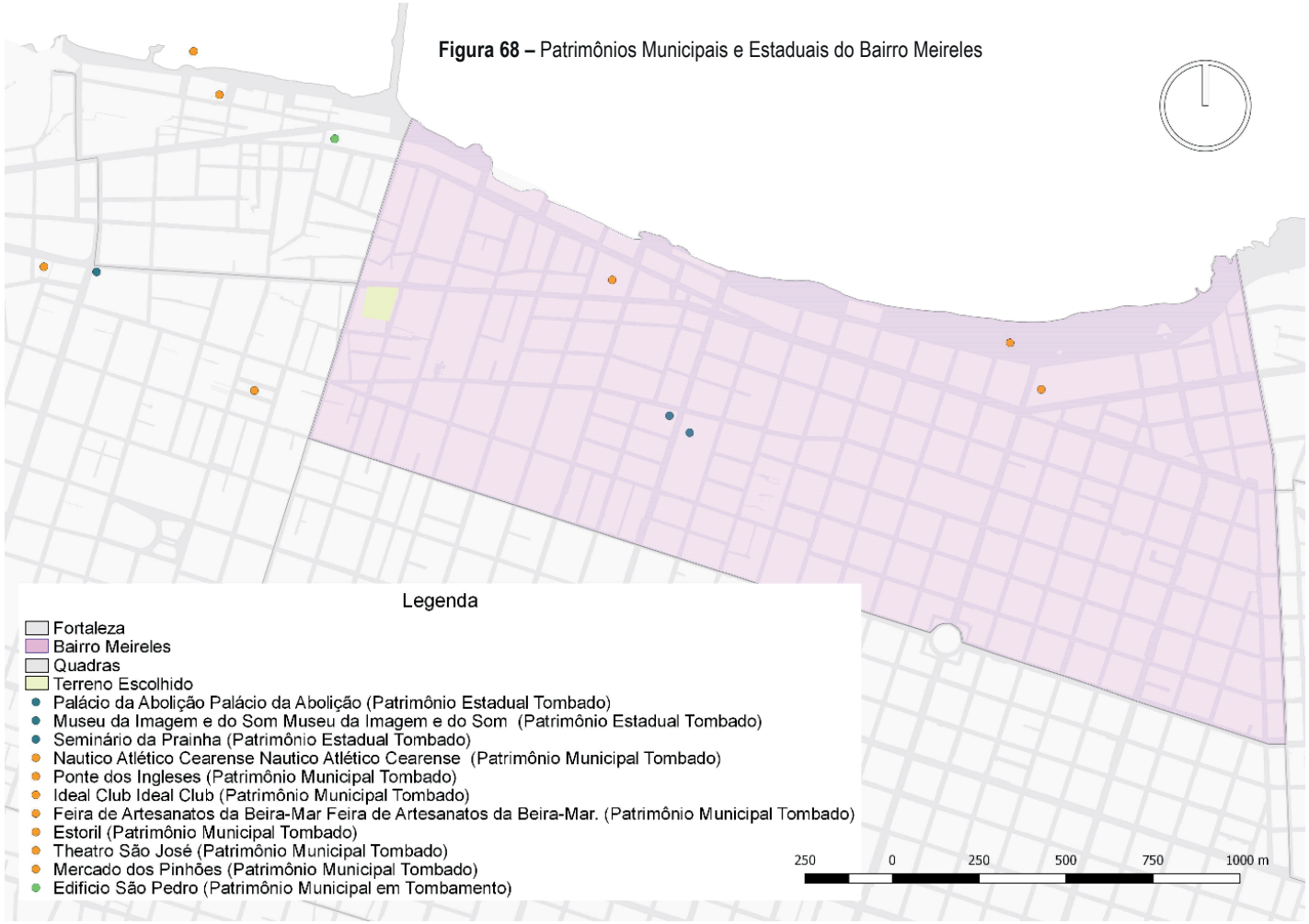
Figura 67 – Mapa da Mobilidade Urbana



Fonte: Prefeitura Municipal de Fortaleza, elaborado pela autora (QGIS)

Levando em consideração que é um bairro histórico e marcado como um ponto turístico, contam com alguns patrimônios municipais e estadual tombados e em processo de tombamento (figura 68). São 3 estaduais tombados Palácio da Abolição, Museu da Imagem e do Som e Seminário da Prainha. São 6 municipais tombados próximo ao terreno, Naútico Atlético Cearense, Ponte dos Ingleses, Ideal Club, Feira de Artesanatos da Beira-Mar, Estoril e Theatro São José. E por último, apenas 1 municipal em tombamento, Edifício São Pedro.

Figura 68 – Patrimônios Municipais e Estaduais do Bairro Meireles



Fonte: Prefeitura Municipal de Fortaleza, elaborado pela autora (QGIS)

O mais próximo do terreno, são os dois patrimônios municipais tombados, que é o Mercado dos Pinhões, localizado na Praça Visconde de Pelotas do Bairro Centro, é conhecido como ponto comercial de artesanato, oficinas, apresentações culturais e também se encontra uma praça de alimentação. E outro, é o Ideal Clube conhecido como local para grandes eventos sociais, e também poderá realizar atividades esportivas, como natação, tênis, vôlei, futsal e entre outros.

4.2. Legislação

Segundo o zoneamento, o bairro conta com quatro classificações que são: a Zona de Ocupação Consolidada (ZOC) correspondendo da Macrozona de Ocupação Urbana, na Zona Especial de Dinamização Urbanística e Socioeconômica Meireles (ZEDUS) na classificação das Zonas Especiais, Zona da Orla (ZO) - Trecho IV - Meireles e Macrozona da Preservação Ambiental 2 (ZPA 2) (figura 69). Só que o terreno está inserido na Zona de Ocupação Consolidada (ZOC) que é caracterizada:

> Caracteriza-se pela predominância da ocupação consolidada, com focos de saturação da infraestrutura, destinando-se à contenção do processo de ocupação intensiva do solo. (FORTALEZA,2017)

Figura 69 – Macrozoneamento do Bairro Meireles

Fonte: Prefeitura Municipal de Fortaleza, elaborado pela autora (QGIS)

Foi analisado que o terreno está localizado na Zona de Ocupação Consolidada (ZOC), é preciso respeitar os parâmetros urbanísticos, de acordo com a tabela 6, que foi retirada da Lei de Uso e Ocupação do Solo correspondente a parâmetros específicos adequados para inserção do programa de necessidades.

O terreno também conta com uma proximidade com a Zona da Orla – Trecho IV – Meireles, pois fica situado em frente à Praia de Iracema. Sendo que a Zona da Orla (ZO), caracteriza-se por ser área contígua à faixa de praia, que por suas características de solo, aspectos paisagísticos, potencialidades turísticas, e sua função na estrutura urbana exige parâmetros urbanísticos específicos (FORTALEZA,2017).

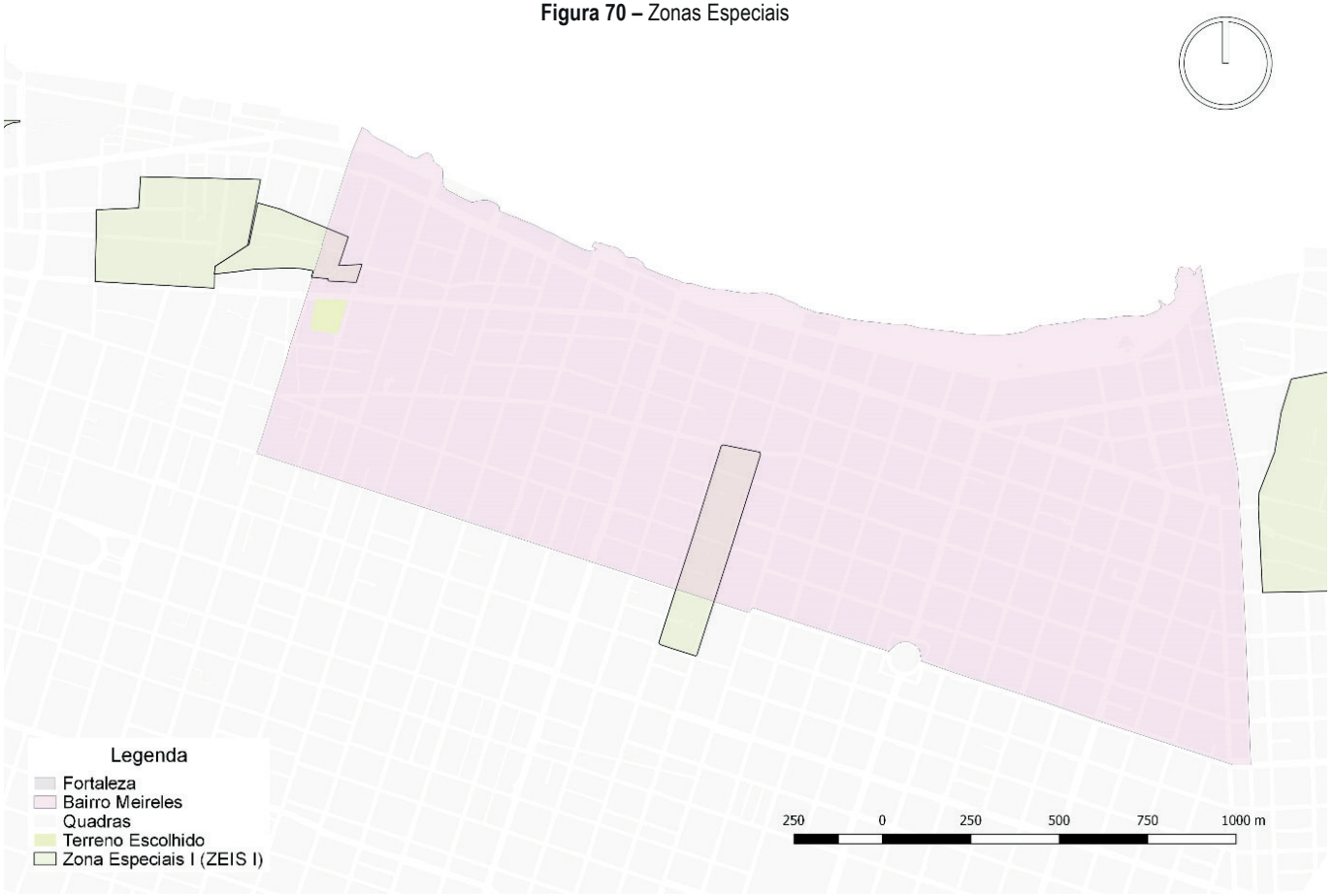
Além das macrozonas, possui um tipo de zonas especiais próximo do terreno escolhido, como ZEIS 1 (figura 70). São compostas por assentamentos irregulares com ocupação desordenada, em áreas públicas ou particulares, constituídos por população de baixa renda, precários do ponto de vista urbanístico e habitacional, destinados à regularização fundiária, urbanística e ambiental (FORTALEZA,2017).

Tabela 6 – Parâmetros urbanísticos do Bairro Meireles

Parâmetros	ZOC
Taxa de Permeabilidade	30
Taxa de Ocupação do Solo	60
Taxa de Ocupação do Subsolo	60
Índice de Aproveitamento Básico	2,5
Índice de Aproveitamento Mínimo	0,2
Índice de Aproveitamento Máximo	2,5
Altura Máxima	72
Testada mínima do Lote	5
Profundidade mínima do Lote	25
Área mínima do Lote	125
Fração	30

Fonte: A autora, 2021

Figura 70 – Zonas Especiais



Fonte: Prefeitura Municipal de Fortaleza, elaborado pela autora (QGIS)

4.3. Análise físico-ambiental e ao entorno do terreno

É possível ver uma foto aérea do terreno para entender melhor o posicionamento do terreno e o seu entorno, trata- se de um terreno vazio, atualmente sem uso, com uma área de 8.358 m² (figura 71). Também é notório que existe um fluxo de carros mais intenso pela Avenida Monsenhor Tabosa e também na rua vizinha, Rua Antônio Augusto devido a predominância de residenciais existentes (figura 72).

Figura 71 – Terreno realística

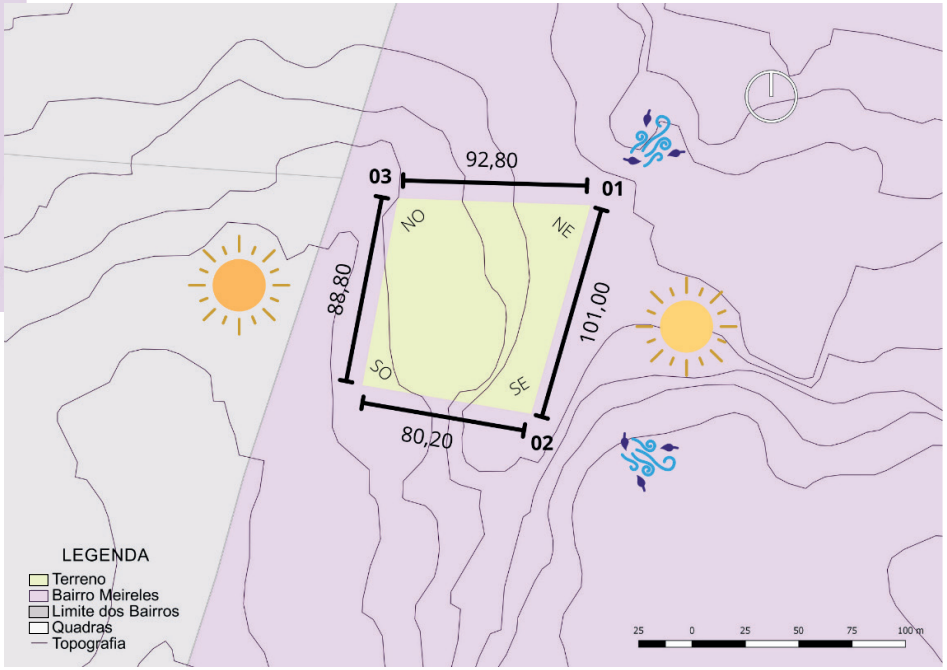
Fonte: elaborado pela autora (Google Earth)

Figura 72 – Terreno e suas ruas limitantes

Fonte: Prefeitura Municipal de Fortaleza, elaborado pela autora (QGIS)

A seguir tem as figuras 73 e 74, que mostra as medidas de cada lado do terreno, a indicação dos pontos cardeais e a insolação e a posição dos ventos. também na rua vizinha, Rua Antônio Augusto devido a predominância de residenciais existentes (figura 72).

Figura 73 – Terreno e suas características



Fonte: Prefeitura Municipal de Fortaleza, elaborado pela autora (QGIS)

Figura 74 – Imagens do Terreno

Fonte: Google Earth

Em relação a LUOS, de acordo com a hierarquia viária, o terreno deve atender pelo menos as configurações e medidas mínimas para as vias arterial I e via local, como por exemplo a largura mínima, calçada e declividade máxima e mínima. Essas medidas estão definidas na seguinte tabela 7.

Tabela 7 – Dimensões das vias de circulação

Características	Vias para circulação de Veículos			
	Arterial		Local	
	Seção Normal (1)	Seção Reduzida (1)	Seção Normal (1)	Seção Reduzida (1)
Largura mínima	34	30	14	11
Caixa carroçavel	21	19	9	7
Calçada mínima	4	3,5	2,5	2
Canteiro central	5	4	-	-
Declividade máxima	8%	8%	15%	15%
Declividade mínima	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%

Fonte: Lei de Uso e Ocupação do Solo, elaborada pela autora

O projeto de Microapartamentos é classificado como atividade de Residência Multifamiliar (Unidades Compactas) que se encaixa no subgrupo de Residencial (R) do grupo Residencial. E para o projeto de Coworking é classificado como atividade Escritórios compartilhados (coworking e escritórios virtuais) que se encaixa no subgrupo de Prestação de Serviços (PS) do grupo Comercial, como representa a tabela 8 abaixo.

Tabela 8 – Classificação da Atividade

Classificação das Atividades por Grupo e Subgrupo: Residencial (R)				
Código	Atividade	Classe R	Porte	Nº de vagas de Estacionamento de veículos
00.00.10	Residência Multifamiliar (Unidades Compactas)	2 (obs. 3)	> 02	1 vaga / 6 unidades
Classificação das Atividades por Grupo e Subgrupo: Comercial e Prestação de Seviços (PS)				
Código	Atividade	Classe CA	Porte	Nº mínimo de vagas de estacionamento
74.15.20	Escritórios Compartilhados (coworking e escritórios virtuais)	1	Até 500	Dispensado
		2	501 a 1000	1 vaga / 100 m² A.C.C
		PGV1	Acima de 1000	Será definido pelo o RIST

Fonte: Lei de Uso e Ocupação do Solo, elaborada pela autora

Pode – se observar que o terreno possui a classe 2 e/ou 3 pelo grupo e subgrupo Residencial (R), segundo Fortaleza, 2017, a classe 2 é definido como:

> Projetos constituídos de residências com unidade geminada, em um único lote, serão analisados como residência unifamiliar classe R1; em dois ou mais lotes, serão analisados como residência multifamiliar e enquadrados em um dos códigos 00.00.03, 00.00.05 ou 00.00.07 de acordo com as especificidades do projeto.

Para a classe 3, é dito como projetos de Residências Multifamiiiares - Unidades Compactas com até dois (02) pavimentos obedecerão aos recuos e normas de Residência Unifamiliar, que nesse caso se enquadra dentro do projeto no Bairro de Meireles. (FORTALEZA,2017). E o porte conta acima de 02 metros com uma vaga para cada apartamento.

E pelo grupo Comercial e subgrupo Prestação de Serviço (PS), é considerado a classe 2, com o porte contando com uma área de 501 a 1000 metros quadrados, e apenas uma vaga mínima a cada 100 metros quadrados.

Tabela 9 – Recuos

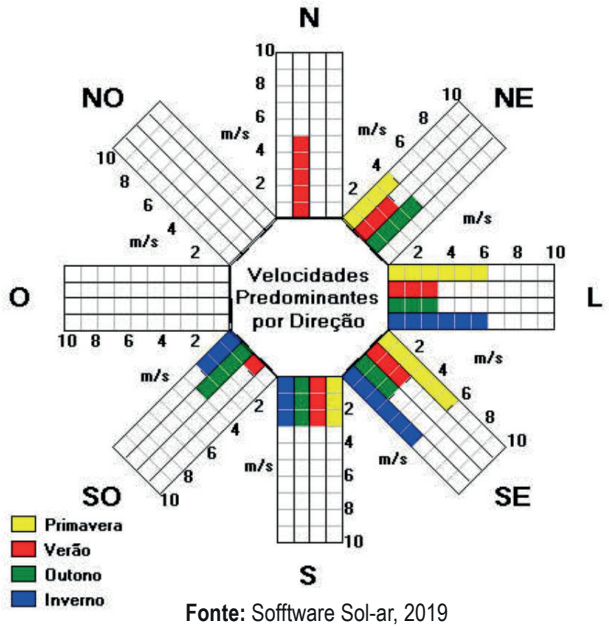
Adequação dos usos ao Sistema Viário							
Grupo e Subgrupo: Residencial (R)							
Via Arterial I				Via Local			
Uso	Recuos (m)			Uso	Recuos (m)		
	FT	LT	FD		FT	LT	FD
A	5	3	3	A	5	3	3
Gurpo: Comercial e Subgrupo: Prestação de Serviços (PS)							
Via Arterial I				Via Local			
Uso	Recuos (m)			Uso	Recuos (m)		
	FT	LT	FD		FT	LT	FD
A	10	3	3	I	-	-	-

Fonte: Lei de Uso e Ocupação do Solo, elaborada pela autora

Em relação aos recuos, para o grupo e subgrupo Residencial (R), o terreno por possuir uma das ruas como via Arterial I, o uso se torna adequado para a realização de uma construção, como visto na tabela 9. Com isso, terá recuos mínimos de 5 metros frontais, 3 metros laterais e de fundo tanto para a via Arterial I quanto a via local. Já para o grupo comercial e subgrupo Prestação de Serviços (PS), para a via Arterial I, o uso é adequado para a realização de uma construção, sendo que são 10 metros frontais, 3 metros laterais e de fundo, e para a via local, o uso é inadequado, portanto não poderá realizar a construção.

Vale ressaltar que a cidade de Fortaleza, uma cidade de clima tropical, com alta incidência solar, recebe ventilação vindos predominantemente do Leste durante todo o ano. O terreno é priorizado nessa direção, mas também receberá a ventilação vindo do Nordeste devido a influência do mar vindo da Praia de Iracema, já que são próximos (figura 75).

Figura 75 – Ventilação predominante de Fortaleza

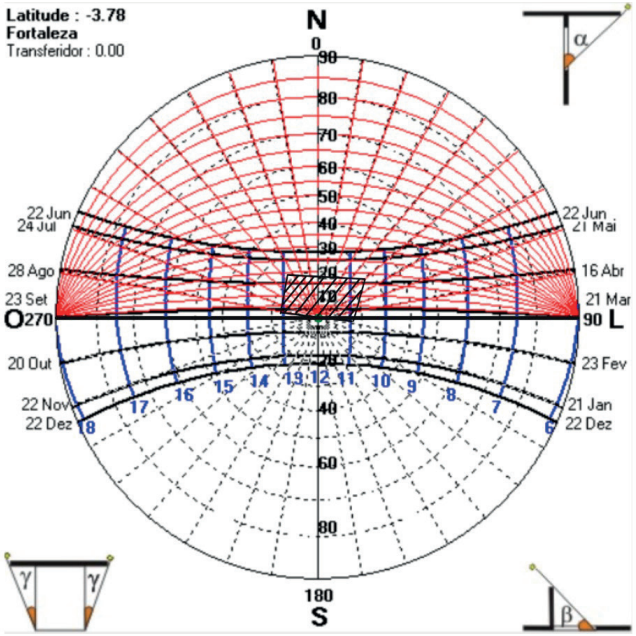


Fonte: Sofftware Sol-ar, 2019

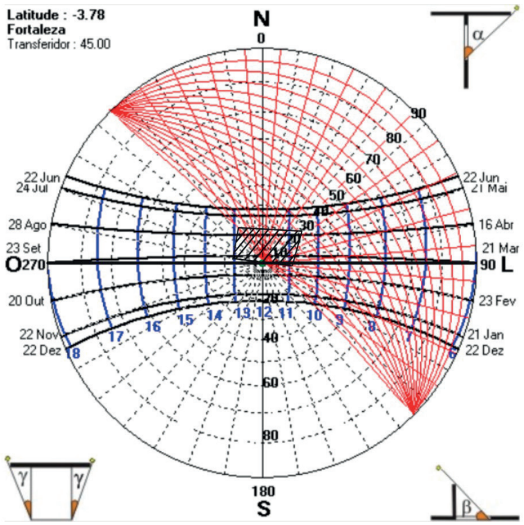
Nas figuras a seguir, pode observar as influências do sol nas vistas norte, sul, leste e oeste do terreno do Bairro Meireles a partir das cartas solares. Dessa forma, podemos analisar cada fachada em relação do melhor dia, ou seja, com menor radiação proveniente do sol e o pior dia que apresenta a maior incidência solar.

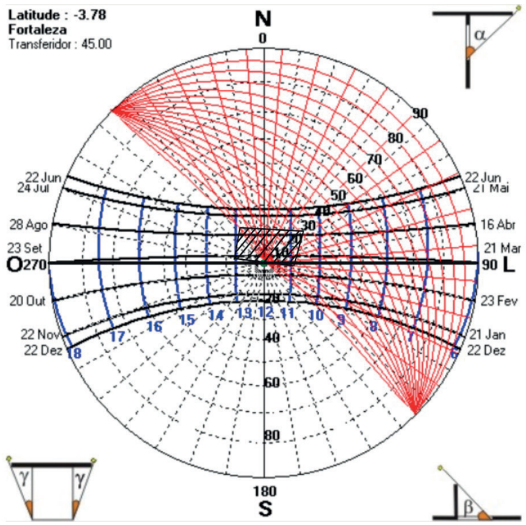
Como mostra a figura 76, constam as cartas solares referentes as quatro testadas do terreno de intervenção. Cada uma dessas figuras apresentam o nível de insolação referente a cada mês do ano.

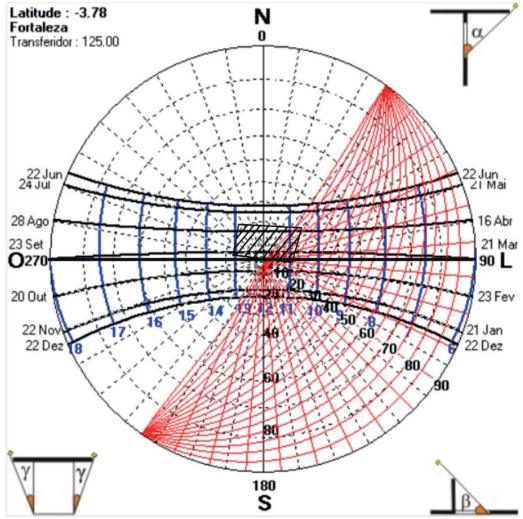
Figura 76– Estudo do terreno em relação à carta solar de Fortaleza

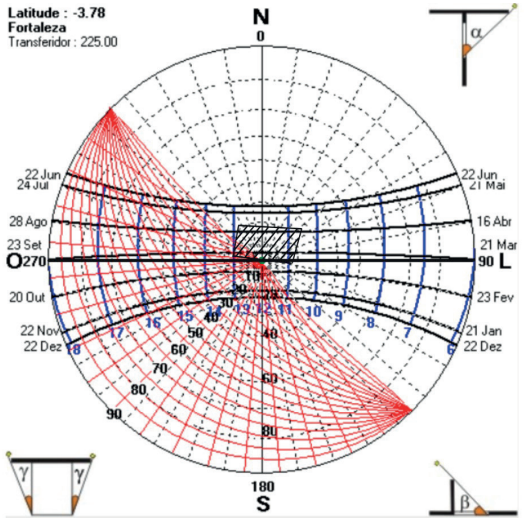


Fonte: Sofftware Sol-ar, elaborado pela autora









Fonte: Sofftware Sol-ar, elaborado pela autora

A fachada nordeste receberá a insolação terá a insolação, pela tarde, a partir de meio dia. Ainda, na fachada noroeste terá boa parte da insolação pela manhã, a partir das 06 horas e finaliza até a tarde, ás 14 horas. E pelo sudeste, nota-se que no dia 22 de junho parece a pior opção para o dia de radiação solar, pois se encontra a maior insolação. E no sudoeste, também é outra pior opção, pois só receberá a parte da radiação pela manhã a partir das 06 horas.

5.PROJETO / PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

A localização do terreno no Bairro Meireles foi determinada, principalmente, pelos benefícios do equipamento encontrados ao entorno do terreno. A área escolhida tem uma área de 4.064,67 m² para que possa salientar que os espaços de trabalho sejam flexíveis e possam suprir as novas demandas dos jovens profissionais e para a proposta de um microapartamento que ofereça flexibilidade e funcionalidade, tendo a priorização, a qualidade de vida, utilizando as estratégias como ergonomia, multifuncionalidade, integração dos ambientes.

O coworking terá capacidade para atender aproximadamente 150 pessoas da cidade de Fortaleza e, possivelmente, habitantes dos bairros vizinhos. Os microapartamentos, contarão com duas torres de apartamentos, sendo que uma delas com uma área de 15 m² e a outra, com área de 20 m², respeitando a área de construção computável indicada pelo índice de aproveitamento, como foi visto na tabela 6, acima.

Neste tópico será apresentado o programa de necessidades, o pré-dimensionamento, o partido arquitetônico, conceitos e premissas a serem adotadas no projeto de Microapartamento com Coworking. Apresentando uma proposta que disponha algumas estratégias para que as pessoas interajam e sintam-se em casa ao mesmo tempo em que elas possam trabalhar no local.

5.1 Programa de Necessidades

De acordo com as características do mercado imobiliário de Fortaleza, as referências projetuais que foram essenciais para essa elaboração e o estudo de dimensionamento do livro do Neufert (2009) foi construído um programa de necessidades que atendesse ao público alvo definido, como sendo jovem, solteiro e pessoas de até 40 anos que procuram qualidade de vida, comodidade, integração com pessoas diferentes, conforto e um espaço público que pudesse proporcionar mais dinâmica para a edificação.

De acordo com as características do mercado imobiliário de Fortaleza, as referências projetuais que foram essenciais para essa elaboração e o estudo de dimensionamento do livro do Neufert (2009) foi construído um programa de necessidades que atendesse ao público alvo definido, como sendo jovem, solteiro e pessoas de até 40 anos que procuram qualidade de vida, comodidade, integração com pessoas diferentes, conforto e um espaço público que pudesse proporcionar mais dinâmica para a edificação.

Tabela 10 – Programa de necessidades do Microapartamento e Coworking

Programa de Necessidades - Coworking		
Térreo	**Qtd.**	**Área Total (m²)**
Recepção	1	102,29
Cafeteria	1	23,4
Caixa - Cafeteria	1	8,22
Cozinha - Cafeteria	1	10,43
Praça de Alimentação - Cafeteria	1	28,02
Loja 01	1	15,49
Loja 02	1	20,28
Loja 03	1	14,71
W.C P.N.E Masculino e Feminino	2	8,7
W.C Masculino e Feminino	2	20,56
1º Pavimento	**Qtd.**	**Área Total (m²)**
Sala de Aula	1	35,37
Circulação	-	102,29
Recepção - Administração	1	16,74
Tesouraria	1	5,61
Sala de Chefia	1	14,37
Sala de Reunião 01	1	12,15
Sala de Reunião 02	1	9,05
W.C P.N.E Masculino e Feminino	2	8,7
W.C Masculino e Feminino	2	20,56
2º Pavimento	**Qtd.**	**Área Total (m²)**
Sala Colaborativa	1	173,95
W.C P.N.E Masculino e Feminino	2	8,7
W.C Masculino e Feminino	2	20,56
3º Pavimento	**Qtd.**	**Área Total (m²)**
Copa	1	6,77
Coffe Break	1	28,94
Circulação	-	102,29
Auditório	1	52,65
W.C P.N.E Masculino e Feminino	2	8,7
W.C / Vestiário Masculino e Feminino	2	20,56
4º Pavimento	**Qtd.**	**Área Total (m²)**
Cozinha - Restaurante	1	10,34
Câmara Fria	1	28,94
Despensa	1	1,97
Hall - Restaurante	-	11,51
Sala Gerente	1	6,38
Recepção / Sala de Espera - Restaurante	1	31,96
Roftop	1	84,72
Bar	1	24,02
W.C P.N.E Masculino e Feminino	2	8,7

W.C Masculino e Feminino	2	20,56
Área Total		1129,16
Programa de Necessidades - Microapartamento		
Torre A		
Térreo	**Qtd.**	**Área Total (m²)**
Recepção	-	42,6
Hall / Elevadores Sociais	-	20,52
Hall / Elevador de Serviço	-	23,03
Lixeira	1	3,46
Antecâmara	-	5,94
Escada	-	17,01
Salão de Festas	1	30,89
Salão de Festas - Ar Livre	1	93,87
Cozinha - Salão de Festas	1	6,36
W.C's	2	8
Academia	1	38,87
Home Theater	1	37,07
1º Pavimento	**Qtd.**	**Área Total (m²)**
Hall / Elevadores Sociais	-	20,52
Hall / Elevador de Serviço	-	23,03
Lixeira	1	3,46
Antecâmara	-	5,94
Escada	-	17,01
Apartamentos	7	80,36
W.C's	7	21,07
Área Técnica	7	25,84
Torre B		
Térreo	**Qtd.**	**Área Total (m²)**
Recepção	-	39,32
Hall / Elevadores Sociais	-	16,56
Hall / Elevador de Serviço	-	22,12
Lixeira	1	3,46
Antecâmara	-	5,94
Escada	-	17,01
Salão de Festas	1	33,53
Salão de Festas - Ar Livre	1	94,56
Cozinha - Salão de Festas	1	7,43
W.C's	2	8
Academia	1	38,85
Home Theater	1	33,48
1º Pavimento	**Qtd.**	**Área Total (m²)**
Hall / Elevadores Sociais	-	19,05
Hall / Elevador de Serviço	-	21,91

Lixeira	1	3,46
Antecâmara	-	5,94
Escada	-	17,01
Apartamentos	5	78,05
W.C's	5	19
Área Técnica	-	25,01
Área Total		1.115,80

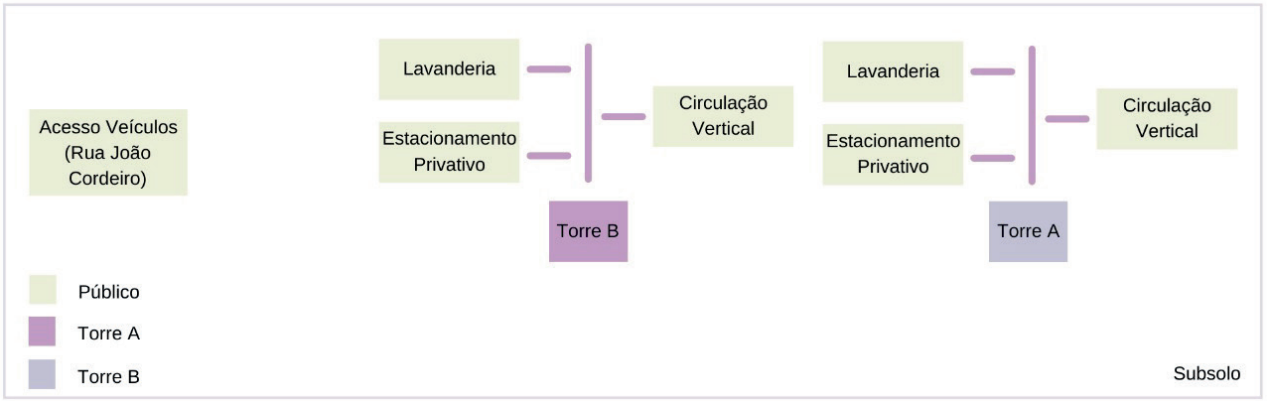
Fonte: A autora, 2021

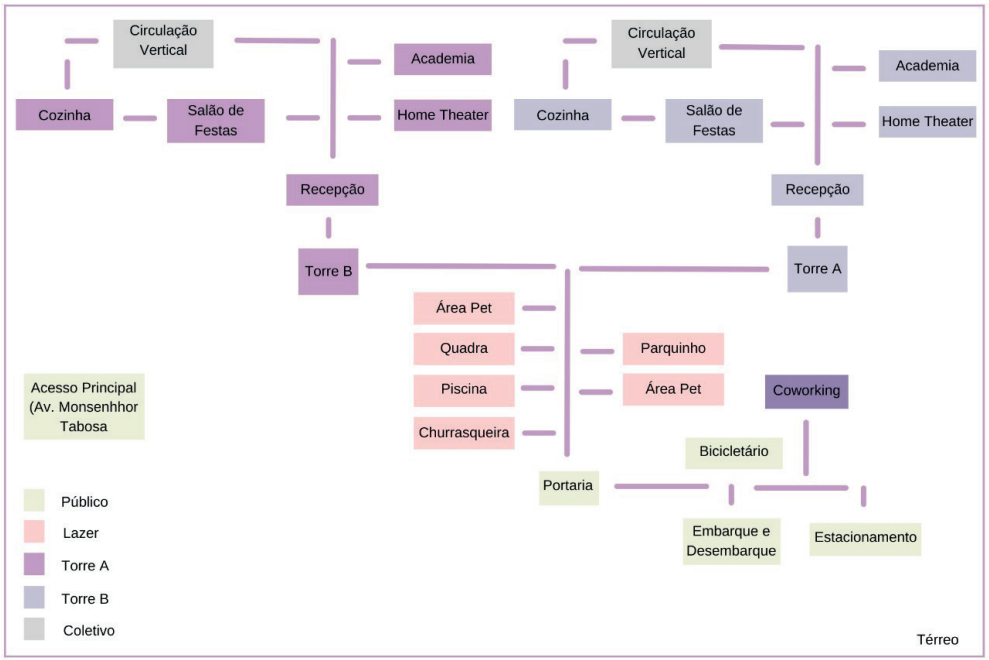
5.2. Fluxograma

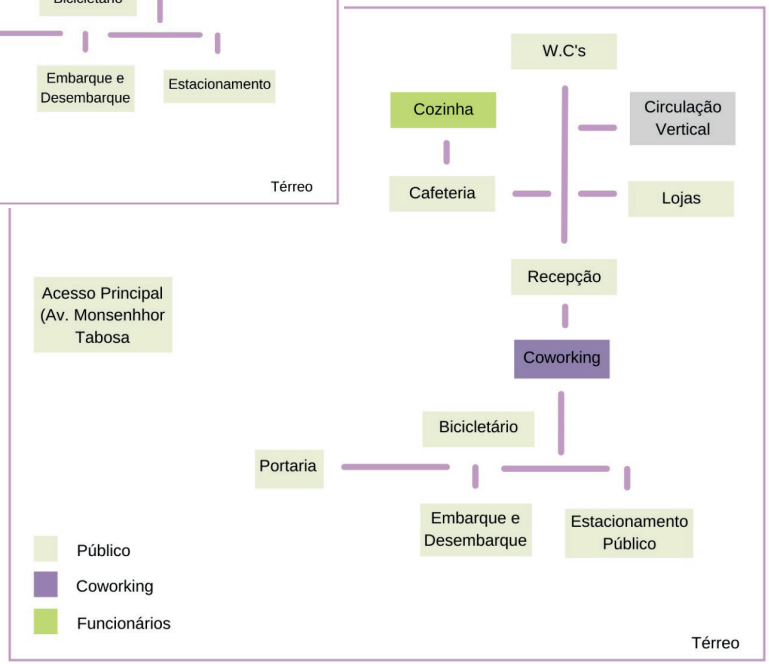
Para uma melhor compreensão do programa de necessidades, foi elaborado um fluxograma (figura 77) capaz de mostrar as conexões entre eles e seus respectivos acessos interno do público e dos moradores.

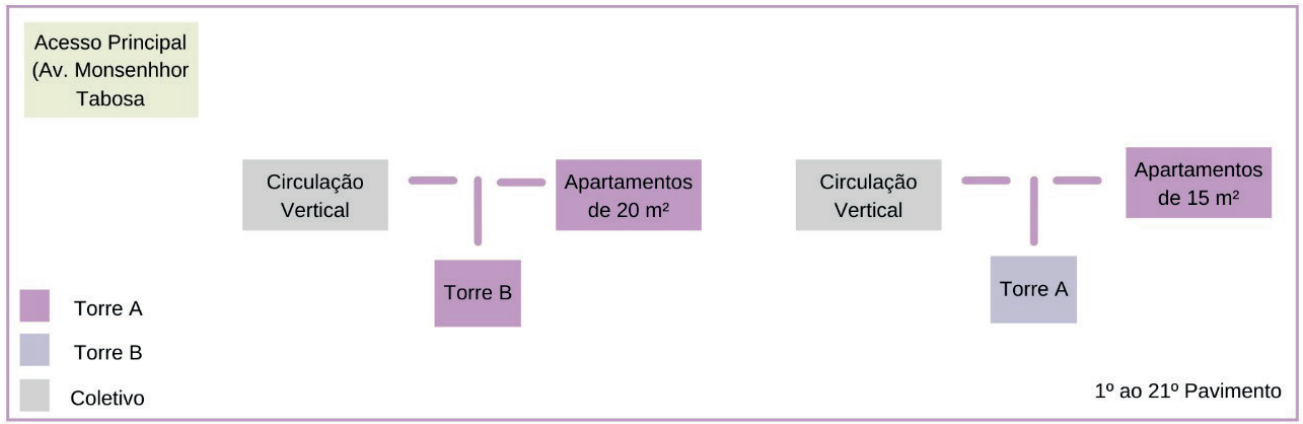
Pode-se destacar que os blocos possuem ligação direta com a praça, para ter uma interação com as áreas verdes, capaz de desenvolver as atividades do local de maneira mais harmônica com a natureza, trazendo a sensação de aconchego. A área residencial conta com alguns ambientes comuns somente para os moradores, e outros serviços ficará em andar separado da área pública, sendo assim, poderá ter um controle da entrada nas áreas destinadas aos moradores e a área pública aberta para o público externo.

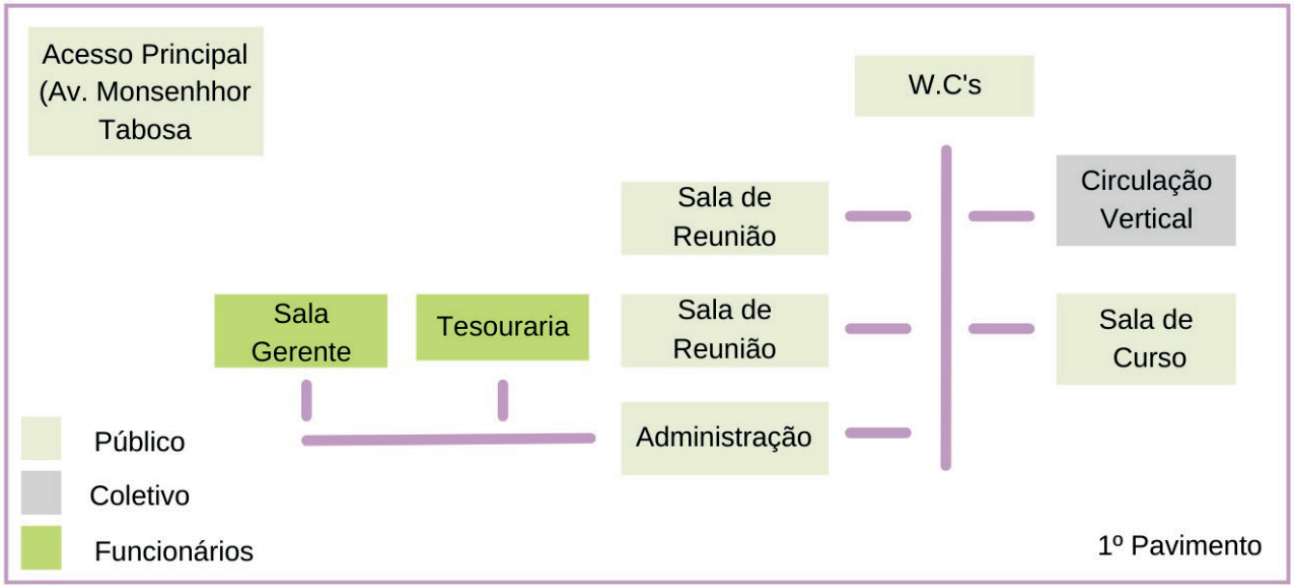
Figura 77 – Fluxograma do projeto

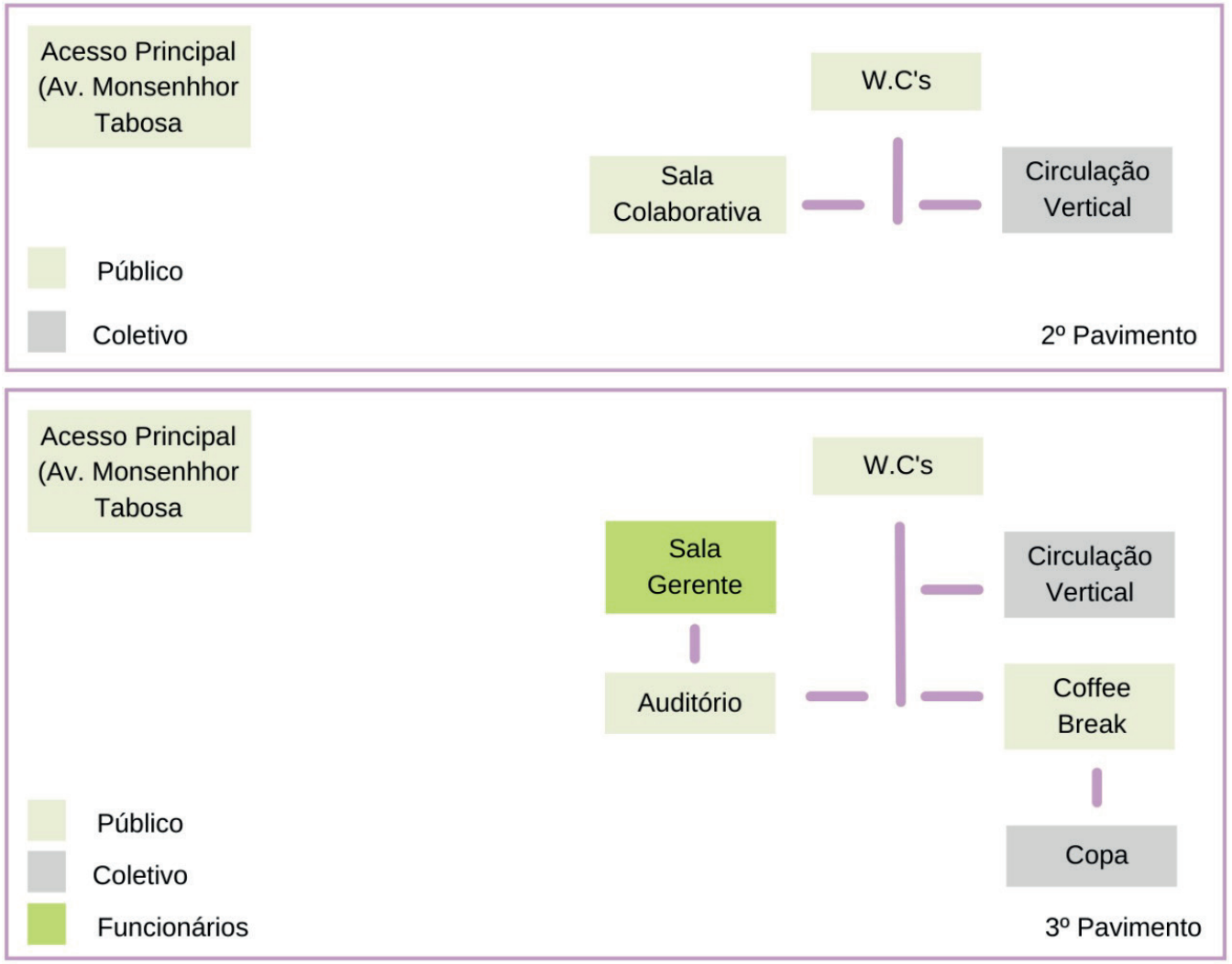


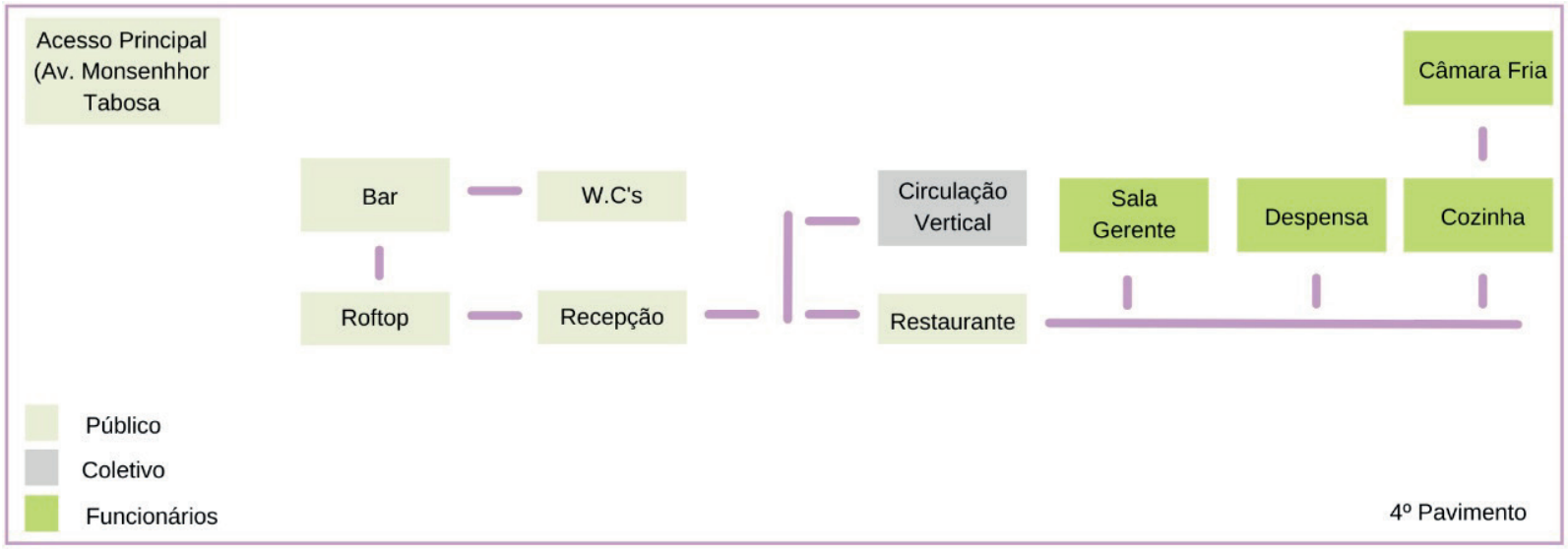

Circulação Vertical
Academia
Cozinha
Salão de Festas
Home Theater
Recepção
Torre B
Circulação Vertical
Academia
Cozinha
Salão de Festas
Home Theater
Recepção
Torre A
Área Pet
Quadra
Piscina
Churrasqueira
Parquinho
Área Pet
Coworking
Bicicletário
Portaria
Embarque e Desembarque
Estacionamento
Acesso Principal (Av. Monsenhhor Tabosa
Público
Lazer
Torre A
Torre B
Coletivo
Térreo


W.C's
Cozinha
Circulação Vertical
Cafeteria
Lojas
Recepção
Coworking
Bicicletário
Portaria
Embarque e Desembarque
Estacionamento Público
Acesso Principal (Av. Monsenhhor Tabosa
Público
Coworking
Funcionários
Térreo


Acesso Principal (Av. Monsenhhor Tabosa
Circulação Vertical
Apartamentos de 20 m²
Torre B
Circulação Vertical
Apartamentos de 15 m²
Torre A
Torre A
Torre B
Coletivo
1º ao 21º Pavimento


Acesso Principal (Av. Monsenhhor Tabosa
W.C's
Sala de Reunião
Circulação Vertical
Sala Gerente
Tesouraria
Sala de Reunião
Sala de Curso
Administração
Público
Coletivo
Funcionários
1º Pavimento


Acesso Principal (Av. Monsenhhor Tabosa
W.C's
Sala Colaborativa
Circulação Vertical
Público
Coletivo
2º Pavimento
Acesso Principal (Av. Monsenhhor Tabosa
W.C's
Sala Gerente
Circulação Vertical
Auditório
Coffee Break
Copa
Público
Coletivo
Funcionários
3º Pavimento



Fonte: A autora, 2021

5.3. Premissas, conceitos e Partido arquitetônico

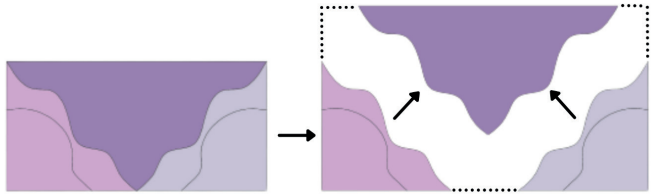
5.3.1. Premissas

O projeto foi desenvolvido a partir das seguintes premissas: espaços que promovam interação social das pessoas, a verticalidade da edificação de forma a diminuir a ocupação do terreno e oferecer espaços livres nos pilotis da edificação para os usuários, assim como espaços de serviço e trabalho no mesmo complexo residencial.

5.3.2. Conceito

A ideia propulsora do projeto, foi pensada a partir da forma de ondas, pois o terreno está localizado em um bairro próximo ao mar (Praia de Iracema) e turístico na cidade de Fortaleza. A partir desta inspiração, o programa de necessidades foi distribuído em blocos, cujo movimento remete a ideia de encaixes, como um jogo de quebra-cabeça, cuja forma se conectam entre si. Destes blocos, dois são destinados para moradia e um para trabalho, agregando essas duas experiências no mesmo empreendimento (figura 38).

Figura 78 – Formato de onda, quebra-cabeça



Fonte: A autora, 2021

5.3.3. Partido Arquitetônico

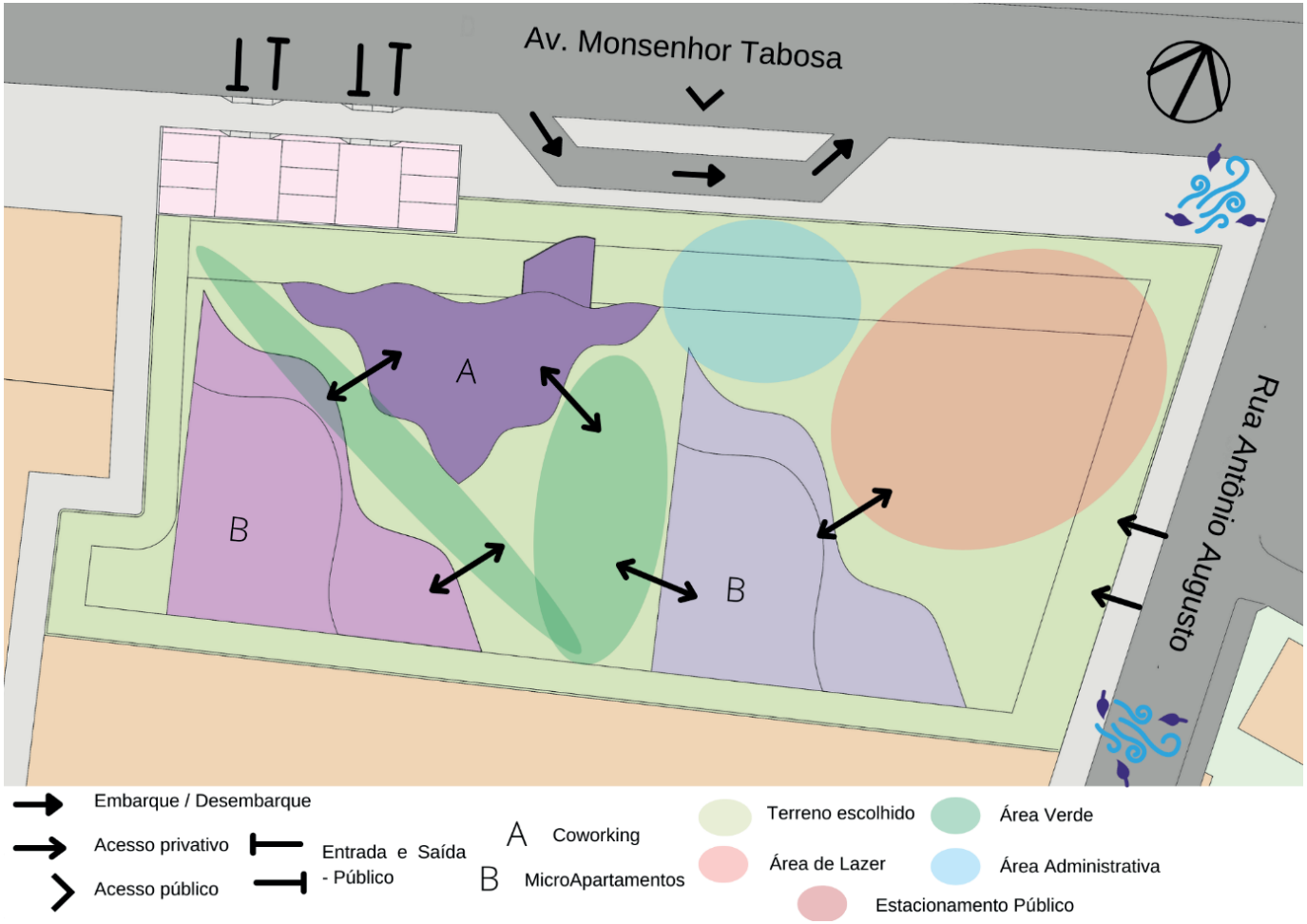
A implantação dos três blocos foi pensada de modo a criar uma área livre entre eles, trazendo a integração de áreas verdes com a arquitetura das torres. Foi tirado partido das formas sinuosas dos blocos, que remetem às ondas do mar, trazendo dinamismo às fachadas.

Quanto à disposição dos blocos, é importante informar que o terreno foi dividido a partir de setorização dos usos para proporcionar maior interação entre as atividades e os usuários. Os microapartamentos foram dispostos em frente para as duas ruas limites do terreno, favorecendo os visuais do entorno e maximizar o aproveitamento da iluminação e ventilação natural.

O coworking, foi direcionado próximo à Avenida Monsenhor Tabosa, e respeitando a Lei de Uso e Ocupação do Solo (LUOS), que só pode ser inserido na Via Arterial II, pela sua necessidade de facilidade de ter o bom acesso e grande fluxo de pedestre (ver na figura 79).

E para finalizar, a escolha das materialidades para os edifícios, foram pensadas nas seguintes: vidro e placas perfuradas em revestimento de ACM. Portanto, o vidro permite a visibilidade tanto de dentro para fora, como de fora para dentro permitindo a integração com a praça e ao entorno. E ACM em formato com geometria dimensionais utilizadas em fachadas, que oferece durabilidade e resistente aos agentes da natureza

Figura 79 – Estudos de massas



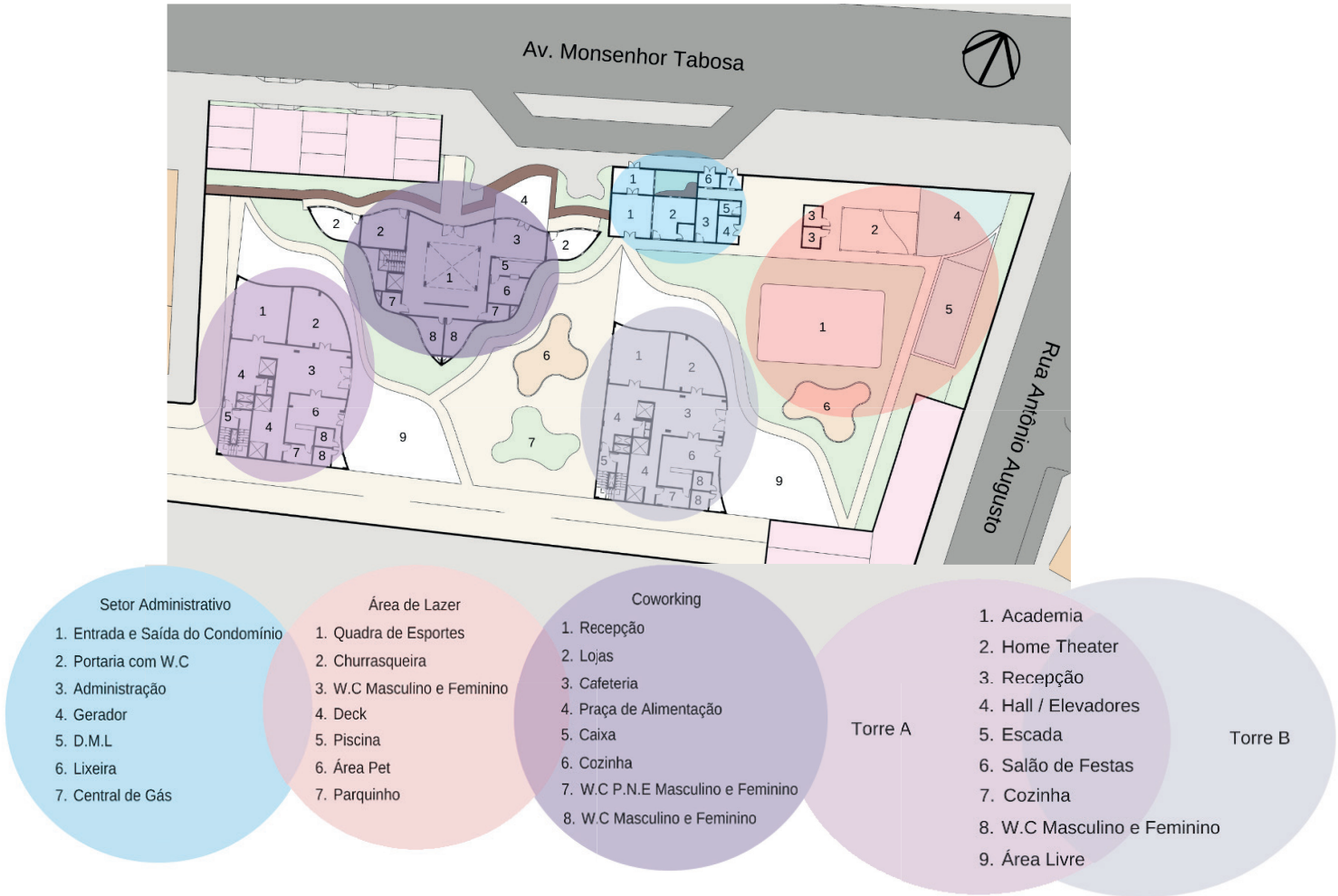
Fonte: A autora, 2021

6. MEMORIAL JUSTIFICATIVO

A implantação do terreno foi pensada para garantir uma interação harmoniosa com o entorno. Primeiramente, através das edificações, foi definida uma altura até 72 metros que é encontrada normalmente nos microapartamentos, respeitando a área de construção computável indicada pelo índice de aproveitamento, como foi visto na tabela 6, acima.
Os blocos foram dispostos de acordo com o Estudo de massas (figura 79), pois foi realizado um estudo do terreno junto com os principais pontos de interesse do entorno como as vias, os pontos de ônibus e com o conforto ambiental destacando a insolação e ventilação.

Foi realizado também, o zoneamento e setorização dos usos para proporcionar uma maior interação entre as atividades e os usuários, as edificações do microapartamento contará com alguns ambientes comuns privativos como: área de lazer, academia, salão de festas, home theater, área para o pet localizado no piso térreo, o térreo do coworking possui umas lojas e uma cafeteria o público geral (figura 80).

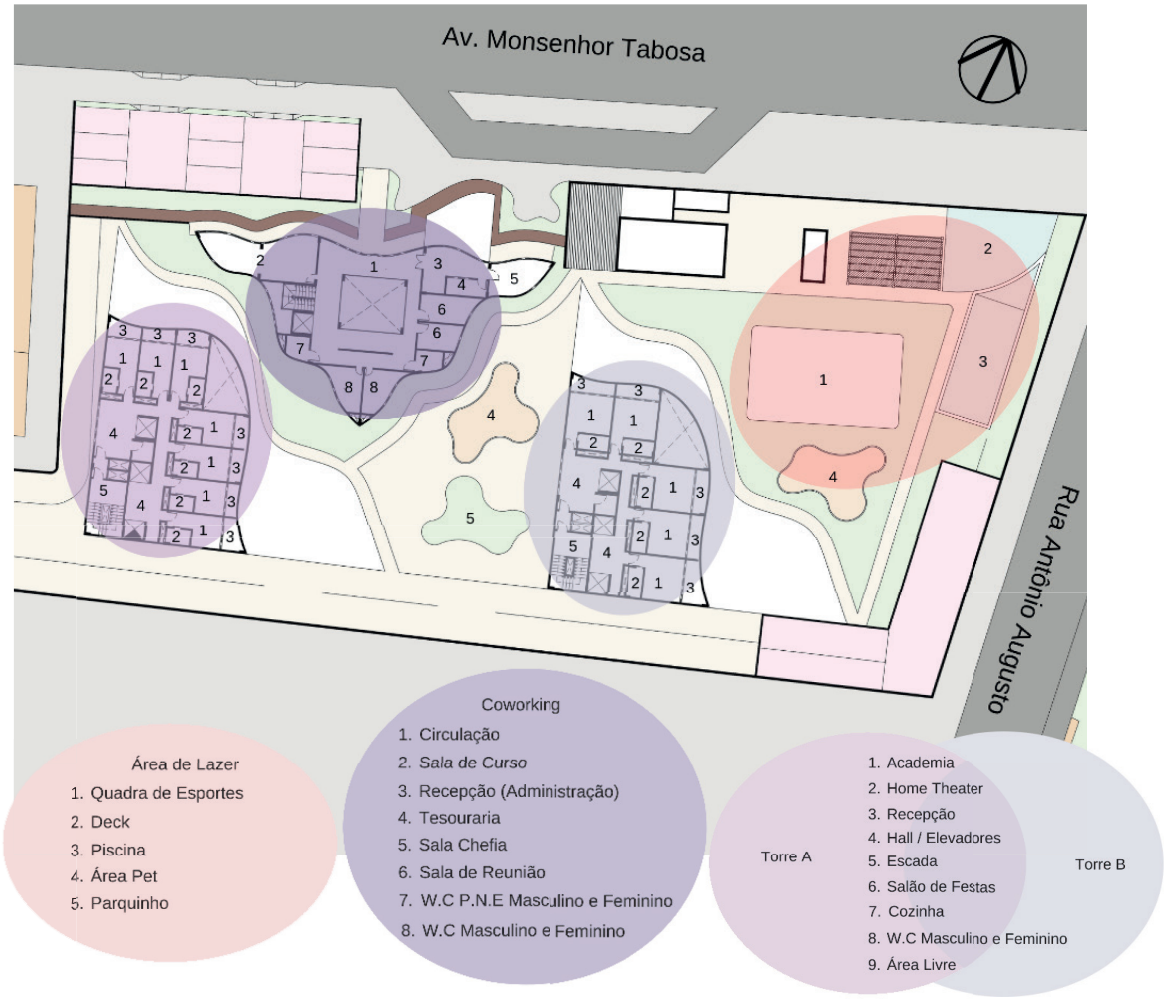
Figura 80– Zoneamento e Setorização – Térreo



Fonte: A autora, 2021

No primeiro pavimento da edificação do coworking, contará com uma área de administração, salas de curso e de reuniões para que possa adquirir conhecimentos e experiências profissionais. E, para o microapartamento, foi pensado em duas torres sendo que a torre A contará com 7 apartamentos de 15 m², e a torre B terá 5 apartamentos de 20m² distribuídos por 21 andares (figura 81).

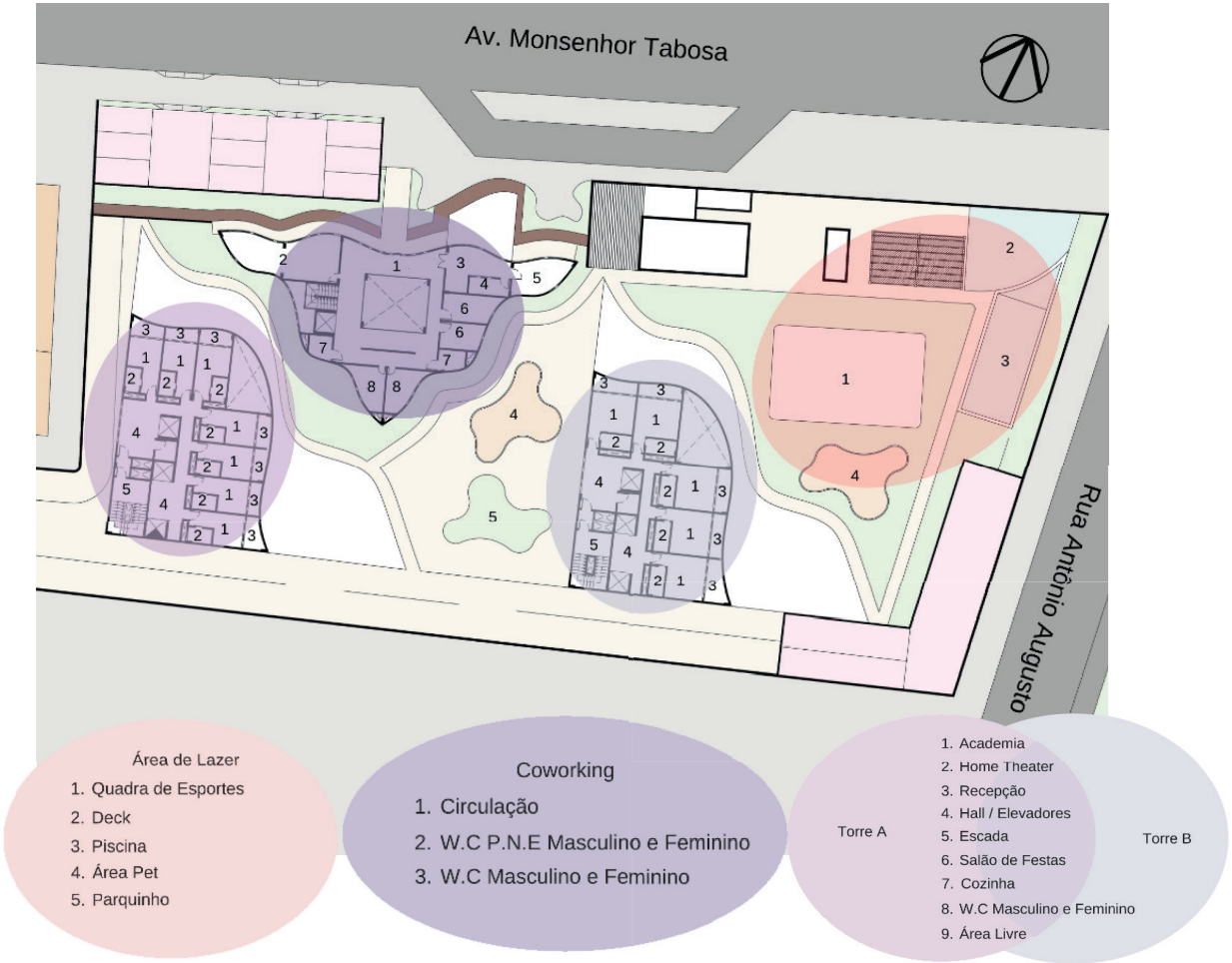
FFigura 81 – Zoneamento e Setorização – 1º Pavimento



Fonte: A autora, 2021

E no segundo pavimento do bloco do Coworking onde encontrará sala colaborativa, toda ampla para que possa ocorrer trocas de experiências com outras pessoas (figura 82).

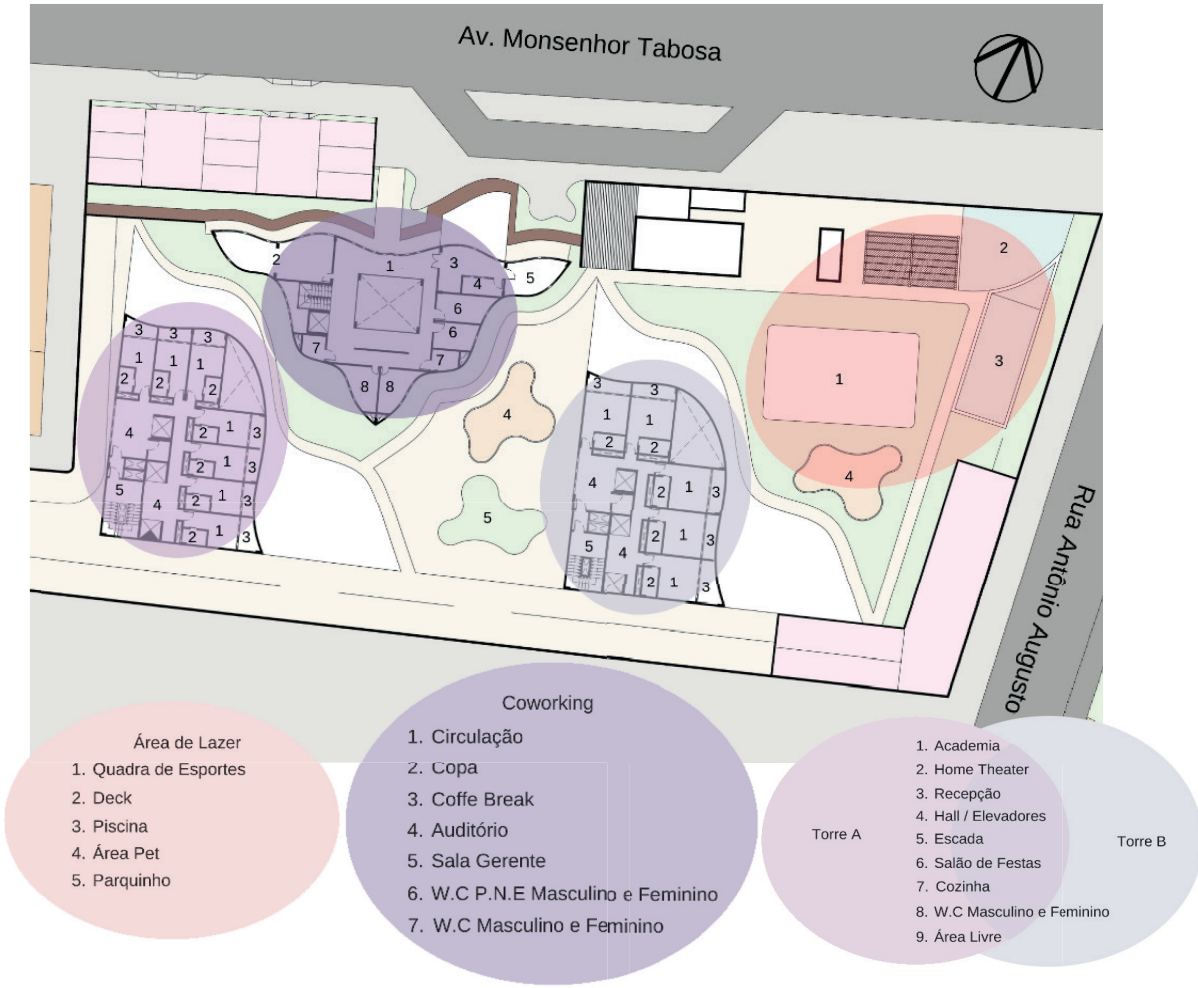
FFigura 82 – Zoneamento e Setorização – 2º Pavimento



Fonte: A autora, 2021

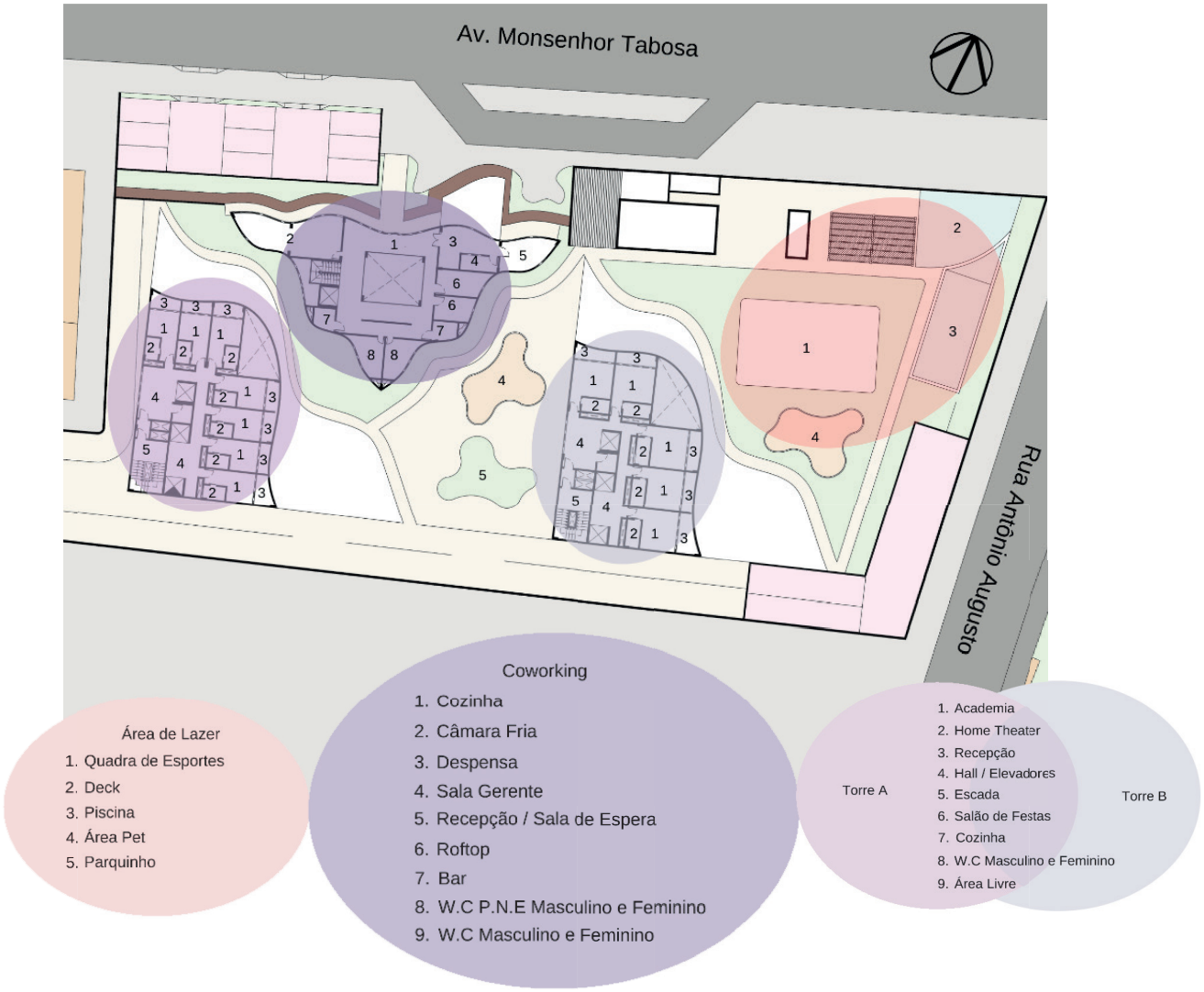
No terceiro andar, vai ser voltado para eventos, como auditório, copa aberta para público (figura 84). E por último, o Coworking ganhará um espaço que conta com uma vista privilegiada no terraço, Rooftop (figura 85).

Figura 83 – Zoneamento e Setorização – 3º Pavimento



Fonte: A autora, 2021

Figura 84 – Zoneamento e Setorização – 4º Pavimento



Fonte: A autora, 2021

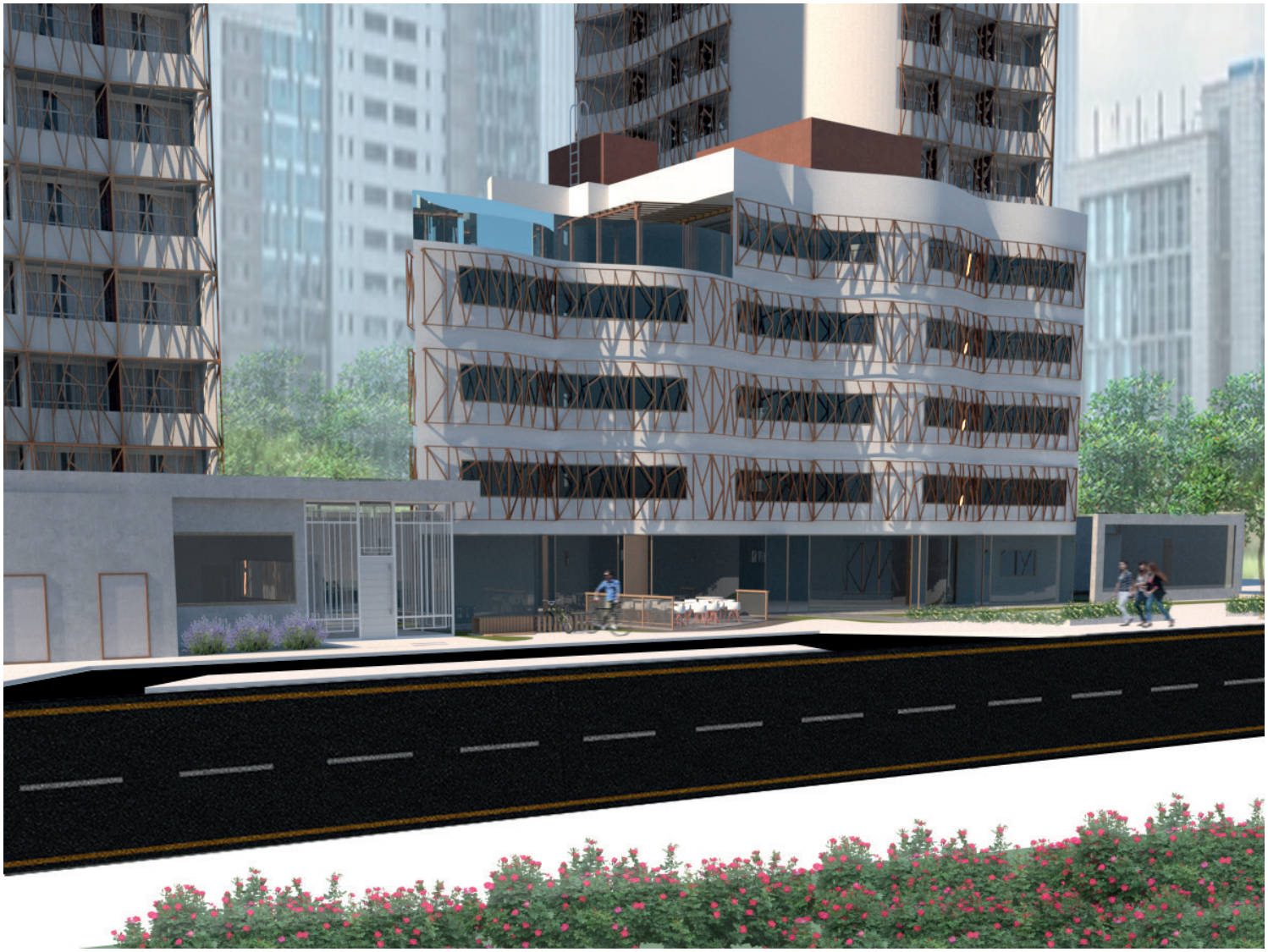
A solução estrutural adotada no projeto consiste em um sistema estrutural formado por pilares de 60 x 25 cm, vigas e lajes maciças de concreto, objetivando um baixo custo de obra, lançada por meio de uma malha estrutural que varia de 6 a 8 metros de distância entre eixos. Esta estrutura serve também para apoiar o teto adotado na coberta, tanto na coberta dos microapartamentos, quanto na coberta do coworking. Por outro lado, o átrio no meio da edificação do coworking que tem como intuito conectar as pessoas dos diferentes andares, visto que é possível ter o contato visual e também permitir iluminação e ventilação natural cruzada por meio de uma claraboia.

Ademais, foi pensado em colocar fachada com placas perfuradas em revestimento de ACM para os três blocos, e marquises para os microapartamentos, com a intenção de controlar a incidência solar, além de vegetações para melhorar o microclima.

Figura 85 - Implantação - Perspectiva 01

Fonte: A autora, 2021

Figura 86 - Implantação - Perspectiva 02



Fonte: A autora, 2021

Figura 87 - Implantação -Perspectiva 03

Fonte: A autora, 2021

Figura 88 - Planta baixa - Apartamento com uma área de 15m^2

Fonte: A autora, 2021

Figura 89 - Sala - Quarto de Dormir (Apartamento de 15m^2)

Fonte: A autora, 2021

Figura 90 - Sala de Estar ao dia-a-dia

Fonte: A autora, 2021

Figura 91 - Sala de Estar - Jantar

Fonte: A autora, 2021

Figura 92 - Cozinha

Fonte: A autora, 2021

Figura 93 - Planta Baixa - Apartamento com uma área de 20 m²

Fonte: A autora, 2021

Figura 94 - Sala - Quarto de Dormir (Apartamento de 20m²)

Fonte: A autora, 2021

Figura 95 - Sala de Estar - Jantar - Cozinha

Fonte: A autora, 2021

Figura 96 - Área externa

Fonte: A autora, 2021

Figura 97 - Área de Lazer

Fonte: A autora, 2021

Figura 98 - Parquinho

Fonte: A autora, 2021

7.CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi cogitado trazer um microapartamento + coworking, para um momento moderno e atual, estiloso e funcional como forma de habitação contemporânea para a capital nordestina, visando às transformações que o processo de moradia vem sofrendo ao longo desses anos. Assim, como percebe-se, os microapartamentos trazem essa evolução e que, estão em ascensão no mundo moderno, competitivo e de forma rápida, caindo no gosto de jovens profissionais que se apressam num mundo tecnológico e de comunicação digital, como parte desse público alvo, que vem buscando sempre atender as novas tipologias.

A partir da pesquisa e da proposta apresentadas, foi possível inserir a implantação de um microapartamento + coworking na área escolhida da capital de Fortaleza, que irá contribuir para o processo de renovação, modernidade e requalificação da área. A busca de jovens para uma formação, uma carreira empreendedora, com objetivos de novas oportunidades de negócios e rede de contatos, o projeto vem pensado na competitividade dessas pessoas que buscam consolidar no mercado de trabalho com mais garantia de sucesso profissional.

Por fim, o presente trabalho de conclusão de curso consiste na busca da qualidade habitacional em microapartamentos, e que pessoas e/ou profissionais possam dividir o espaço, moradia e trabalho como um local que venha proporcionar uma troca cultural de forma prazerosa e transformadora

REFERÊNCIAS

ARCILLA, Patrícia. Primeiros “microapartamentos” pré-fabricados de Nova Iorque serão concluídos ainda este ano. Disponível em: < https://www.archdaily.com.br/br/763437/primeiros-microapartamentos-pre-fabricados-de-nova-iorque-serao-concluidos-ainda-este-ano > Acesso em: maio/2021

ARCHDAILY BRASIL. Disponível em: < https://www.archdaily.com.br/br/884297/cloud-coworking-mesura >. Acesso em: abril/2021

ARCHDAILY BRASIL. Disponível em: < https://www.archdaily.com.br/br/787289/edificio-corujas-fgmf-arquitetos > Acesso em: maio/2021

ARCHDAILY BRASIL. Disponível em: < https://www.archdaily.com.br/br/01-113225/parkroyal-em-pickering-slash-woha > Acesso em: setembro/2021

BORGES, Débora Garreto Borges. Análise evolutiva dos espaços de serviço nas habitações multifamiliares. Brazilian Journal of Development, v. 7, n. 2, p. 19284-19335, 2021. Disponivel em: < https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/25217 > Acesso em: abril/2021

BOGO, Almicar José; PICKLER, Isadora Hildebrand. Estratégias arquitetônicas de conforto térmico em projetos de edifícios verticais, v. 2, p. 80-95, 2017. Disponível em: < http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/4753 > Acesso: abril/2021

COWORKING BRASIL.ORG. Censo Coworking Brasil 2019. Disponível em: < https://coworkingbrasil.org/censo/2019/ > Acesso em: março/2021

DE SOUSA, Pâmela Barreto. Os microapartamentos: a tendência do século XXI. Revista Especialize On-Line IPOG – Edição nº 11 Vol.01/2016. Disponível em: < https://docplayer.com.br/22384489-Os-microapartamentos-a-tendencia-do-seculo-xxi.html > Acesso em: fevereiro/2021

DE LIMA, Antonio Carlos. “Flats” e apart-hotéis em São Paulo. Revista Turismo em Análise, v. 2, n. 2, p. 65-71, 1991. Disponível em: < https://www.revistas.usp.br/rta/article/view/63964 > Acesso em: abril/2021

DE SOUZA FERREIRA, Paulo Anderson; DE SOUZA, Elnivan Moreira. Panorama geral e mapeamento de coworkings na cidade de Fortaleza. Revista Interagir. Disponível em: < https://www.researchgate.net/publication/343384685_Panorama_Geral_e_Mapeamento_de_Coworkings_na_Cidade_de_Fortaleza > Acesso em: fevereiro/2021

DUL, Jan; WEERDMEESTER, Bernard. Ergonomia Prática. Ed.Blucher, 2012. Disponível em: pdf

DESIGN CHRONICLE. Disponível em: < https://design-chronicle.com/parkroyal-on-pickering-by-woha/ > Acesso em: setembro/2021

FAMELI, Rogerio. Principais vantagens e desvantagens de trabalhar em um coworking. Disponível em: < https://aberturasimples.com.br/vantagens-e-desvantagens-do-coworking/ > Acesso em: abril/2021

FERRONATO, Mariana. Tudo sobre Microapartamentos: A Nova Tendência do Mercado Imobiliário. Disponível em: < http://www.marketingimob.com/2015/11/tudo-sobre-microapartamentos-nova.html > Acesso em: março/2021

FILHO, Júlio de Andrade. A vida dos moradores de microapartamentos em Hong Kong. Disponível em: < https://otrecocerto.com/2017/08/02/a-vida-dos-moradores-de-micro-apartamentos-em-hong-kong/ > Acesso em: fevereiro/2021

LOFEGO, Bruna. Quanto custa montar um coworking? Disponível em: < https://brunalofego.com.br/blog/quanto-custa-montar-um-coworking-2/ > Acesso em: abril/2021

FOLHA DE SÃO PAULO. Site. Liberdade de viver. Disponível em: < https://www1.folha.uol.com.br/fsp/morar/ > Acesso em: abril/2021

GLOBO, Site. Exemplos de plantas de apartamentos de dois quartos ao longo das décadas. Disponível em: < https://infograficos.oglobo.globo.com/economia/exemplos-de-plantas-de-apartamentos-de-dois-quartos-ao-longo-das-decadas.html > Acesso em: março/2021

JORGE, Liziane de Oliveira. Estratégias de flexibilidade na arquitetura residencial multifamiliar. Disponível em: < https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16138/tde-15062012-162419/en.php > Acesso em: abril/2021

APÊNDICES

MCARDLE, Susanna. Cloud Coworking em Barcelona, Espanha por Mesura. Disponível em: < https://www.yellowtrace.-com.au/cloud-coworking-barcelona-mesura/ > Acesso em: maio/2021

MESURA. Disponível em: < https://mesura.eu/cloud-coworking/ > Acesso em: maio/2021

NEUBERG, Brad. O início do coworking (do cara que começou). Blog Coding in Paradise. Disponível em: < http://codin-ginparadise.org/ebooks/html/blog/start_of_coworking.html > Acesso em: março/2021

NARCHITECTS. Disponível em: < https://narchitects.com/work/carmel-place/ > Acesso em: maio/2021.

PEZZINI, Marina Ramos. Contribuição do Design centrado no humano para o projeto do mobiliário doméstico em apar-tamentos compactos. Disponível em: < https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/175322 > Acesso em: abril/2021

PUTTINI, Ustame Moreira; RIBEIRO, Sônia Marques Antunes. Os ambientes, quarto e sala na moradia brasileira: uma trajetória do século XVI ao XXI. Diseño em Palermo. Encuentro Latioamericano de Diseño, p. 1-18, out. 2009. Disponível em: < http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/encuentro2007/02_auspi-cios_publicaciones/actas_diseno/articulos_pdf/A5017.pdf > Acesso em: abril/2021

SANTOS, Bárbara. Coworking, o que é? Blog Vida de Coworking. Disponível em: < https://vidadecoworking.com/-coworking-o-que-e/ > Acesso em: abril/2021

SILVA, Joana Mello de Carvalho. Habitar a metrópole: os apartamentos quitinetes de Adolf Franz Heep. Disponível em: < https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-47142013000100009&script=sci_arttext&tlng=pt > Acesso em: fevereiro/2021

UOL. Site. São Paulo terá apartamento de 10m², menor que uma van, por R$ 99 mil. Disponível em: < https://econo-mia.uol.com.br/noticias/redacao/2017/08/16/imoveis-vitacon-apartamento-10-metros-quadrados.htm > Acesso em: março/2021

VASCONCELOS, Cláudia Queiroz. Análise da Funcionalidade de Ergonomia em Habitações Compactas. Disponível em: < https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/95848 > Acesso em: abril/2021

WALKER, Alissa. Um tour pelo microapartamento de Nova York que quer resolver problemas de moradia. Disponível em: < https://gizmodo.uol.com.br/tour-microapartamento-nova-york/ > Acesso em: maio/2021.