DUANA SEVERIANO

RESIDÊNCIA 2543

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO DE CURSO 2

RESIDÊNCIA 2543

Moradia para estudantes de renda mista no Benfica

AUTORA
Duana Severiano Pereira de Souza

ORIENTAÇÃO
Prof. Dr. Francisco Ricardo Cavalcanti Fernandes

Duana Severiano Pereira de Souza

RESIDÊNCIA 2543

Moradia para estudantes
de renda mista no Benfica

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Francisco Ricardo Cavalcanti Fernendes
Universidade Federal do Ceará
Orientador

Prof. Dr. Renan Cid Varela Leite
Universidade Federal do Ceará

Arq. Igor Lima Ribeiro
Arquiteto convidado

Fortaleza,
Julho/2019

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pelas pessoas e oportunidades que cruzaram minha vida ao longo da minha trajetória acadêmica, que despertaram em mim o amor pela arquitetura, que me deram força para seguir acreditando em minhas escolhas e que me tornaram uma profissional confiante e apaixonada pelo que faz. Agradeço à toda minha família pelo apoio psicológico e financeiro durante este processo, especialmente a minha mãe, Jacinta Lúcia, por sempre estar presente e disposta a discutir sobre e contribuir com meus trabalhos acadêmicos. Agredeço ao meu namorado, Bruno Melgacio, que acompanhou todo o percurso, inclusive o intercâmbio, e sempre fez tudo para que minha caminhada fosse mais tranquila. Agradeço a todos os meus amigos, que sempre torceram de perto ou de longe por essa conquista e que sempre acreditaram no meu potencial e me incentivaram a ser cada vez melhor. Agradeço aos meus amigos da faculdade por criarem uma rede de apoio e contribuição para todos conseguirem ser a melhor versão de si. Aos meus amigos do intercâmbio, que foram uma verdadeira família durante o ano que passamos juntos. Agradeço aos meus colegas de trabalho da Construtora Reata, por estarem disponíveis para me ajudar com este trabalho sempre que necessário. A todos os arquitetos que me deram oportunidade de aprender e contribuir durante os estágios. Aos meus professores, especialmente aos professores Ricardo Fernandes, Renan Leite, Ricardo Paiva, Márcia Cavalcante e Renato Pequeno, agradeço por terem contribuído de forma excepcional a minha formação profissional e pessoal. Muito obrigada a todos que participaram deste processo, que agora se encerra para dar início a uma nova e muito melhor etapa da minha vida!

"Fazei coisas belas, mas sobretudo tornais as vossas vidas lugares de beleza."

Bento XVI

PRÓLOGO

Em junho de 2015, iniciei minha experiência de intercâmbio no Instituto de Tecnologia de Illinois (IIT) em Chicago. Lá, pude vivenciar realidades diferentes, conhecer pessoas de diferentes nacionalidades e culturas e aprender a conviver melhor com as diferenças. Morei durante treze meses em Residências Universitárias da instituição. No total, foram três Residências, uma para cada período do intercâmbio. Cada uma delas me mostrou - a partir do meu próprio comportamento - como arquitetura pode influenciar na maneira como um estudante se relaciona com os demais e consigo mesmo. O tamanho do dormitório, a divisão das áreas comuns, a disputa por espaços, a burocratização do uso das áreas coletivas, tudo me fez despertar a curiosidade de estudar o poder da arquitetura no comportamento humano e como o desenho de uma residência universitária deveria ser para melhorar a experiência de estudantes.

Além disso, durante o intercâmbio, cursei uma disciplina chamada Estudos de Caso da Arquitetura Contemporânea de Chicago, ministrada pela Prof. Donna Robertson, na qual pude conhecer de perto arquitetos e projetos que contribuíram para a renovação arquitetônica da cidade. Um dos projetos estudados me fez mudar minha forma de ver e produzir arquitetura e urbanismo: o projeto Terrace 459 at Parkside of Old Town, do LBBA Architects, que será abordado no capítulo 4 deste trabalho. A materialização de um novo modelo de habitação, onde pessoas com diferenças socio-econômicas habitam um mesmo edifício, sem distinção ou privilégios, me fez pensar que essa seria uma possível solução para o problema da segregação socioespacial nas cidades brasileiras, que acarreta muitas outras mazelas urbanas e sociais.

A partir dessas experiências, surgiu a ideia de fazer uma Residência Universitária para Universidade Federal do Ceará que sirva de modelo de compatibilização das diferenças sócio-culturais para a cidade de Fortaleza, ao mesmo tempo que promove bem-estar social aos estudantes, para que todos se sintam parte integrante dessa grande rede de famílias a qual chamo de Residência 2543.

SUMÁRIO

01. APRESENTAÇÃO

INTRODUÇÃO

A Residência 2543 é uma proposta de moradia para estudantes de renda mista a ser implantada no bairro Benfica, em Fortaleza. A proposta contempla moradia estudantil para estudantes com diferentes situações socioeconômicas; midiateca comunitária; restaurante comunitário e comércio varejista de pequeno porte.

A concepção do projeto parte da ideia de se ampliar a vivência coletiva e diversificada já existente no ambiente acadêmico para o âmbito habitacional, no caso, entre estudantes do Programa de Moradia Estudantil da UFC e estudantes com poder aquisitivo que não se enquadra nos critérios de seleção do Programa. Além disso, a necessidade de integração entre o meio privativo e o público no bairro Benfica tornaram essencial a ampliação do programa para abranger espaços de uso comunitário.

O princípio que norteia o projeto é, portanto, agregar diferentes classes sociais em um mesmo complexo edilício que estabeleça uma relação de proximidade com a cidade, visando proporcionar benefícios mútuos para todos os agentes envolvidos e para a sociedade.

O terreno escolhido é localizado na Av. da Universidade, nº 2543, próximo ao Restaurante Universitário da UFC e a outros destinos importantes aos estudantes. Atualmente, o local é utilizado por um depósito de autopeças, estabelecido dentro de um galpão limítrofe ao terreno, sem áreas livres e verdes privativas ou abertas ao público.

O projeto consiste em dois blocos de alojamentos que pousam em um pavimento de área comum aos moradores, localizado logo acima do térreo composto por estabelecimentos comerciais e comunitários e áreas verdes e livres, com os quais se pretende melhorar a qualidade urbanística e a segurança da área.

O conceito e as diretrizes do projeto, a serem apresentados no decorrer deste trabalho, são embasados em argumentos de autores brasileiros e estrangeiros que discorreram sobre temas relacionados ao impacto das decisões arquitetô-

nicas e administrativas de um edifício habitacional ou de alojamento estudantil na vida dos moradores e da cidade. Com este projeto, busca-se, principalmente, promover qualidade arquitetônica e urbanística ao local, a fim de mitigar problemas sociais promovidos pela segregação socioespacial da cidade e do Programa de Moradia Estudantil da UFC, priorizando compreender as necessidades dos usuários e da área e promover integração de todos os agentes.

JUSTIFICATIVA

De acordo com o Anuário Estatístico da UFC (2018), 838 alunos são beneficiados pelo Programa de Moradia Estudantil, sendo 430 moradores das Residências Universitárias e 408 beneficiados pelo auxílio-moradia em 2017. Do total de estudantes matriculados nos campi de Fortaleza em 2017, aproximadamente 35% eram do Campus Benfica.[1] Considerando que a distribuição dos alunos beneficiados pelo programa fosse proporcional à distribuição de alunos pelos Campi de Fortaleza, 294 dos alunos beneficiados estudariam no Campus Benfica. Porém, atualmente, só existem 240 vagas para as residências universitárias no Campus, ou seja, considera-se que haja um déficit de vagas para atender aos alunos de baixa renda.

Por outro lado, em 2016, 8,6% dos estudantes que ingressaram à UFC declararam ser de outros estados do Brasil. A notícia[15] considera a aprovação de 6.288 estudantes, portanto, 541 alunos seriam de outros estados. Desses, 287 foram aprovados por ampla concorrência, correspondendo a mais da metade dos alunos que declararam não possuir residência fixa no estado do Ceará. Sabendo-se que o Benfica é o segundo Campus com mais estudantes matriculados, pode-se concluir que a procura por residências temporárias no bairro Benfica por estudantes que não se qualificam para o Programa de Moradia Estudantil da UFC é real e constante.

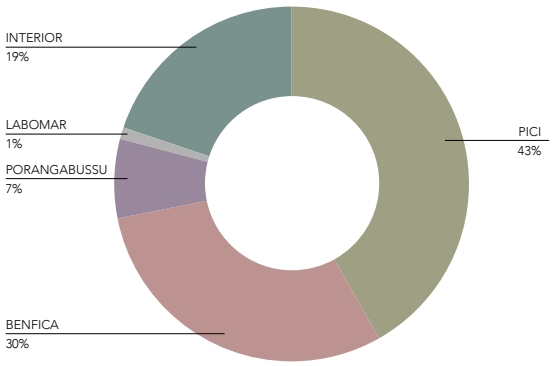
Com a Residência 2543, portanto, pretende-se destinar as 216 vagas tanto para ampliação do Programa de Moradia Estudantil da UFC, quanto para a contratação particular de alojamentos estudantis pelos estudantes oriundos de outras cidades e/os Estados, que não possuem endereço familiar na cidade de Fortaleza e que não se enquadram nos critérios socioeconômicos de seleção atuais do Programa de Moradia Estudantil da UFC.

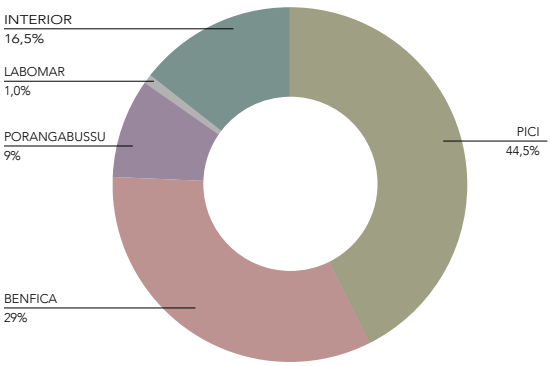
Figura 1.1
Perspectiva de implantação da volumetria do edifício.

1 Dados extraídos do Anuário Estatístico da UFC

15 Portal de Notícias da UFC

02. AVALIAÇÃO





A UNIVERSIDADE

A presença da Universidade Federal do Ceará no bairro Benfica, desde sua fundação em 1955 com a Faculdade de Direito, mudou o caráter exclusivamente residencial de origem para um caráter marcantemente universitário, permeado pelas mais diversas manifestações culturais e políticas decorrentes da constante presença da juventude no local.

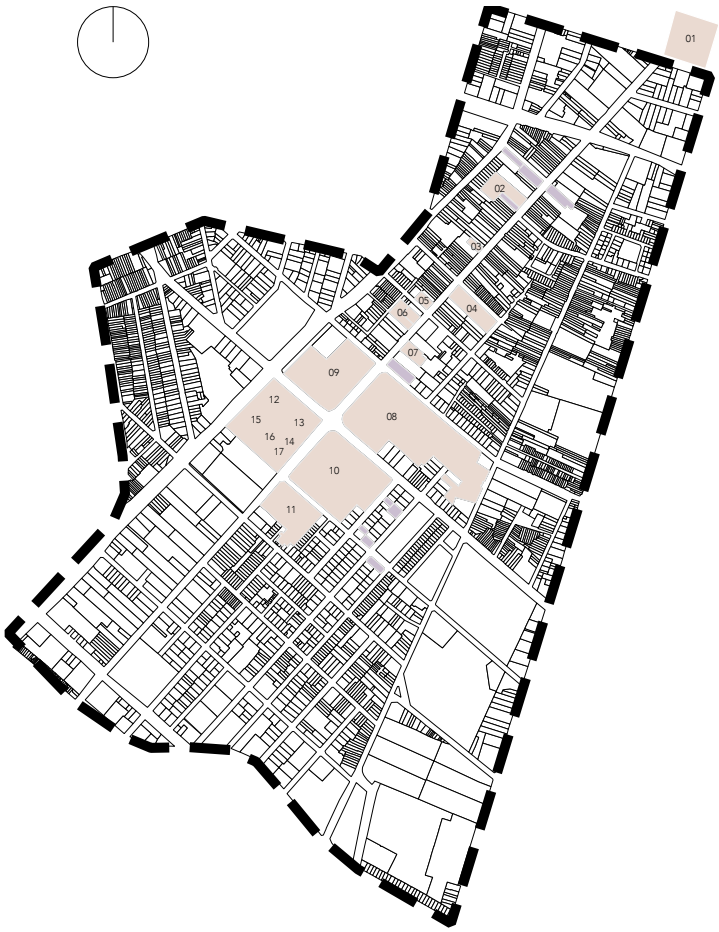
De acordo com os gráficos 2.1 e 2.2, 30% dos estudantes que ingressaram em cursos na UFC em 2017 são do campus Benfica, correspondendo a 2.207 novos estudantes, e 29% dos alunos da instituição estavam matriculados em cursos do campus Benfica naquele ano. O Benfica, com 7.514 alunos matriculados, é o segundo maior Campus de Fortaleza, seguindo o Campus do Pici, com 11.403 alunos matriculados naquele ano.

No mapa 2.1, podemos identificar todas as edificações pertencentes à Universidade Federal do Ceará (UFC) localizadas dentro dos limites do bairro Benfica. Percebe-se que há concentração das edificações ao longo da Av. da Universidade, e que o cruzamento da Av. da Universidade com a Av. Treze de Maio consiste em uma importante localização para a maioria dos estudantes, visto que os destinos mais procurados pelos estudantes do Campus, como Restaurante Universitário, Reitoria, Casas de Cultura e Biblioteca do CH1, encontram-se próximos ao cruzamento. Vale ressaltar que a Faculdade de Direito da UFC se encontra fora dos limites do bairro Benfica, mas é considerada parte do Campus Benfica da UFC.

Gráfico 2.1
Distribuição dos estudantes ingressantes na UFC em 2017 por campus.

Gráfico 2.2
Distribuição dos estudantes matriculados na UFC em 2017 por campus.

Mapa 2.1
edificações pertencentes à Universidade Federal do Ceará.



100 0 100m

Legenda

01 Faculdade de Direito
02 Conservatório e Teatro
03 ADUFC
04 FEAAC
05 Diretoria FEAAC
06 Restaurante Universitário
07 Casa Amarela Eusélio Oliveira
08 CH1
09 CH2
10 Reitoria
11 CH3
12 DAU+D
13 MAUC
14 Rádio Universitária
15 Imprensa Universitária
16 CETREDE
17 Pró-Reitoria de Extensão
Residências Universitárias
Limites Benfica

AS RESIDÊNCIAS UNIVERSITÁRIAS

O Programa de Moradia Estudantil da UFC tem como objetivo proporcionar moradia, alimentação e apoio psicossocial, durante todo o período do curso, aos estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica comprovada e que não possuem endereço residencial familiar na cidade onde estudam.

No Benfica, existem 240 vagas distribuídas em 10 Residências Universitárias (mapa 2.2), sendo elas masculinas, femininas e mistas. Quase todas as residências, porém, são localizadas em estruturas que não eram previstas para tal uso, e apenas a Residência 125 foi projetada para essa finalidade. A partir de visitas a 3 das 10 residências do Benfica - uma mista, uma masculina e uma feminina (ver Figuras 2.1 a 2.3) - pude ouvir relatos de moradores sobre as condições promovidas pela UFC atualmente e avaliar a qualidade arquitetônica dos espaços e seu rebatimento social.

Legenda

- Residências UFC
- Residências Visitadas
- Terreno

Mapa 2.2
Localização das Residências Universitárias da UFC - Campus Benfica.

Figuras 2.1
Fachada da
Residência 125.

Figura 2.2
Fachada da
Residência 2133.

Figura 2.3
Fachada da
Residência 2216.

RESIDÊNCIA 125

A Residência 125, localizada na Rua Paulino Nogueira nº125, é mista e é a residência principal do Campus Benfica. Com capacidade para 76 pessoas, o edifício possui diversos tipos de áreas de uso compartilhado, como salas de estudo, laboratório de informática, sala de jogos, copa, lavanderia, entre outros; e dois tipos de dormitórios: quartos duplos que seriam destinados para atender demandas por acessibilidade e quartos triplos.

Com relação à variedade de ambientes de uso coletivo, pude perceber que existe uma tentativa de suprir todas as necessidades dos estudantes, no que diz respeito a estudo, lazer e convívio social. Porém, de acordo com relatos de moradores, a residência possui um número elevado de estudantes, o que torna a tomada de decisões difícil de agradar a todos, e o não cumprimento das regras de convivência estabelecidas em assembleia torna as áreas comuns desagradáveis em alguns momentos. Já no que diz respeito ao espaço dos dormitórios, os relatos são de que os principais desentendimentos entre moradores são causados por problemas internos aos quartos, como disputa para utilizar o banheiro, divergências em organização e limpeza, sumiço e furto de objetos, etc.

Em relação a integração dos moradores entre si e com os demais alunos da universidade, estudantes apontam para a carência de um esforço para tal integração. Relatos de casos de problemas psicológicos causados pelo isolamento e falta de sociabilização dentro do ambiente da residência foram compartilhados durante a visita, sendo estes os possíveis causadores do mau rendimento acadêmico da maioria dos residentes. Além disso, a Residência Universitária é considerada um obstáculo pelos moradores para inclusão social, pois o ambiente da residência ainda é visto com preconceitos pelos estudantes que não conhecem a realidade do local.

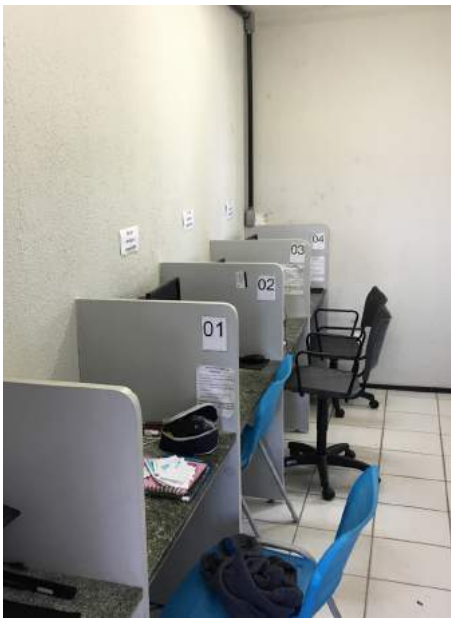


Figura 2.4
Sala de estudos,
Residência 125.

Figura 2.5
Sala de informática,
Residência 125.

Figura 2.6
Pátio, Residência 125.

Figura 2.7
Quarto triplo,
Residência 125.

Figura 2.8
Quarto quádruplo,
Residência 125.

RESIDÊNCIA 2133

A Residência 2133, localizada na Av. da Universidade nº2133, é conhecida como "presídio" e passou por um acidente estrutural no final de agosto de 2018, quando uma parte da coberta da casa desabou e a residência precisou ser evacuada para reforma emergencial. A moradia é masculina e tem capacidade, segundo dados oficiais da UFC, de 22 moradores, porém foram encontradas apenas 18 camas durante a visita. Atualmente, a residência é habitada por 15 estudantes. Antes do acidente, eram 17 moradores, mas 2 se mudaram por acreditarem que a estrutura da casa não é segura.

No local, existem diversos ambientes de uso comum, como sala de estudos, sala de TV, lavanderia, cozinha, entre outros. Vale ressaltar que existem três estruturas de banheiros subutilizadas, que não reduzem a disputa de uso por não possuírem portas nas cabines internas. Dessa forma, cada morador que precisa utilizar algum dos banheiros, tranca todo o ambiente, o qual deveria ser coletivo, para garantir privacidade.

Em geral, moradores relatam que o espaço da Residência 2133 é agradável e atende suas necessidades. Os dormitórios, porém, apresentam um problema grave de conforto térmico, pois não possuem janelas, apenas portas com bandeirolas. Metade dos quartos são voltados para o poente, o que agrava ainda mais a sensação de desconforto no local. Fora questões estruturais, moradores compartilharam que dividir o quarto com um desconhecido, à princípio, é uma tarefa difícil, mas que a presença de pessoas em sua mesma situação, sem apoio familiar, é de grande importância para a superação das demais dificuldades.

Figura 2.9
Cozinha, Residência 2133.

Figura 2.10
Corredor dos dormitórios, Residência 2133.

Figura 2.11
Desabamento da coberta em agosto/2018. Fonte: moradores da residência 2133.

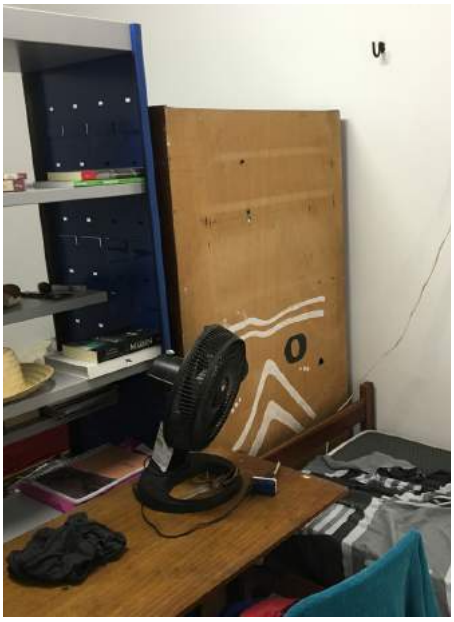


Figura 2.12
Banheiro sem portas internas, Residência 2133.

Figura 2.13
Quarto duplo, Residência 2133.

RESIDÊNCIA 2216

A Residência 2216, localizada na Av. da Universidade nº2216, é conhecida por "convento". A moradia é feminina e tem capacidade de 38 moradoras. Existem diversos ambientes de uso compartilhado, como salas de estar, sala de estudos, jardins, lavanderia, banheiros, entre outros. Os dormitórios apresentam duas variações: quartos individuais, que são minoria, e quartos triplos. Os quartos possuem varandas, por isso não recebem luz direta do sol e recebem constante ventilação, sendo espaços agradáveis para permanecer. Moradoras relatam que o espaço é, em geral, amplo e agradável, mas a vizinhança – casa noturna de um lado, conservatório da UFC de outro – é responsável pelo desconforto da casa.

Uma moradora da residência afirmou que, por mais que não haja preconceito evidente entre os demais estudantes da UFC com os moradores de residências universitárias, e que ela considere sua integração com seus colegas de curso facilitada pela proximidade da residência ao seu ambiente de estudo, existem muitos casos de problemas psicológicos na casa, pelos quais a PRAE já precisou intervir para mitiga-los. Por isso, a moradora acredita que a existência de diferentes tipos de moradia pode ser uma ferramenta para solucionar problemas de adaptação às mudanças decorrentes do período acadêmico.

Em geral, sobre a administração das residências, pude notar que os moradores consideram eficiente a comunicação entre a Diretoria e os moradores e entre a Diretoria e a PRAE, mas os trâmites subsequentes da PRAE burocráticos e ineficazes na maioria das vezes. Por isso, os moradores sugerem que, para que o novo modelo de residência universitária consiga promover benefícios tanto aos moradores do Programa de Moradia Estudantil da UFC, quanto aos locatários dos outros dormitórios, seria preciso reformular a gestão das Residências.

Quando questionados sobre os benefícios da presença de outros equipamentos da UFC compartilhando o mesmo espaço físico da Nova Moradia Estudantil, os moradores entrevistados manifestaram preferência pela separação física entre o espaço onde estudam e o espaço onde moram, e dizem que essa aproximação pode não ser benéfica para o desempenho acadêmico dos alunos.

Figura 2.14
Cozinha, Residência 2216.

Figura 2.15
Laboratório de informática, Residência 2216.

Figura 2.16
Pátio interno com acesso às varandas dos quartos, Residência 2216.

Figura 2.17
Sala de estudos, Residência 2216.

Figura 2.18
Quarto triplo, Residência 2216.

O MERCADO

Como já mencionado, o Campus do Benfica é o segundo Campus com mais estudantes matriculados em 2017 na UFC (ver gráfico 2.2), sendo o bairro Benfica um dos destinos mais procurados por estudantes de fora da capital cearense. Além disso, em 2016, mais da metade dos estudantes que declararam ser de outros estados do Brasil não se encontram em situação de vulnerabilidade socioeconômica[15], portanto, as Residências Universitárias da UFC não são uma opção de estadia para estes estudantes.

O caráter universitário do bairro chama a atenção para a oferta de apartamentos de 1 a 3 quartos. Na tabela 2.1, pode-se notar que o apartamento de um quarto - tipo studio, loft ou quitinete - aparece com áreas entre 25 e 35m2 e um preço médio de aluguel de R$500/mês, enquanto o apartamento de 2 quartos tem área média de 65m2 por R$1.200,00/mês e o de 3 quartos tem uma média de 95m2 por R$1.440,00/mês em média. Dessa forma, o jovem universitário tem que destinar um valor considerável de sua renda para morar sozinho em um espaço de baixa qualidade arquitetônica - constatada por meio de imagens de divulgação e visitas - ou dividir um espaço com estranhos (estudantes ou não) para reduzir os gastos com habitação e conseguir morar em um ambiente mais confortável, tarefa difícil para um estudante que vem de fora da cidade e não possui contatos em Fortaleza.

Pensando nessa demanda e nas diversas vantagens a serem abordadas no tópico sobre Reflexões e Diretrizes Projetuais do presente trabalho, o programa da Residência 2543 inclui vagas voltadas para competir com o mercado imobiliário do Benfica, oferecendo uma nova forma de morar que busca agradar os mais diversos públicos. Para viabilizar a destinação de vagas para o público que não se enquadra nos requisitos do Programa de Moradia Estudantil da UFC, propõe-se o estabelecimento de uma Parceria Público Privada entre a UFC e o investidor privado, na qual cada uma das partes investe no empreendimento como um todo para evitar a diferenciação na qualidade das unidades oferecidas para ambos os públicos. A não definição de áreas pertencentes ao setor público e ao setor privado é uma das diretrizes que Brophy&Smith (1997) apontam em seu estudo para tornar a estratégia de sociabilização dos diferentes perfis sociais, a ser abordada em breve, mais eficiente.

Tabela 2.1
Análise das ofertas de apartamentos para aluguel no bairro Benfica, segundo dois plataformas de busca.

15 Portal de Notícias da UFC

ZAP IMÓVEIS					
APARTAMENTOS 1 QUARTO		APARTAMENTOS 2 QUARTOS		APARTAMENTOS 3 QUARTOS	
ÁREA	VALOR MENSAL	ÁREA	VALOR MENSAL	ÁREA	VALOR MENSAL
25	550	70	2200	108	1400
25	550	100	1330	90	1479
30	400	34	710	70	1600
30	400	65	1650	93	1565
30	400	75	850	70	1200
40	380	50	650	90	1775
25	550	50	520	113	1250
25	550	50	620	80	1000
30	400	70	1835	145	1760
25	550	65	1135	70	1810
17	650	65	1185	70	1040
27	489	63	1153	91	1444

VIVA REAL IMÓVEIS					
APARTAMENTOS 1 QUARTO		APARTAMENTOS 2 QUARTOS		APARTAMENTOS 3 QUARTOS	
ÁREA	VALOR MENSAL	ÁREA	VALOR MENSAL	ÁREA	VALOR MENSAL
45	600	70	2200	76	1200
20	450	85	1420	111	1450
40	500	50	650	97	1272
40	500	52	1050	93	1565
50	600	65	1185	90	1479
30	400	50	570	113	1250
40	500	100	1330	145	1760
30	400	90	1630	90	1775
48	700	50	900	93	1810
30	600	70	1272	101	1250
22	500			80	1000
36	523	68	1221	99	1437

Figuras 2.19 a 2.23
Imagens de divulgação das unidades ofertadas para aluguel. Fonte: ZAP Imóveis.

03. APROXIMAÇÃO

Figuras 3.1
Fachada do Restaurante Universitário visto da calçada do terreno escolhido para o projeto.

Figura 3.2
Fachada da Casa Amarela Eusélio Oliveira.

Figura 3.3
Fachada da FEAAC/UFC.

O BAIRRO

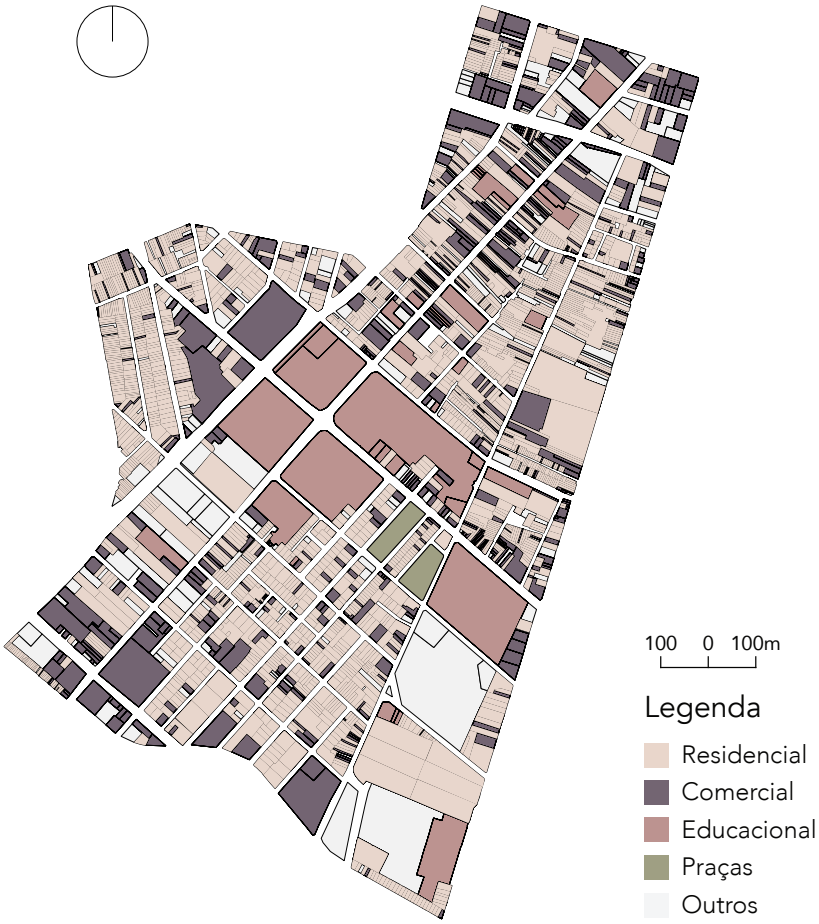
Segundo Ilaina Pereira (2009), Professora da Universidade Regional do Cariri (URCA), após a crise econômica provocada pela estiagem no final do século XIX, a população mais abastada da cidade de Fortaleza começou a migrar do Centro da cidade - na época, zona urbana de Fortaleza - para a zona rural periférica. Com essa movimentação, novos bairros foram surgindo, como o Benfica, a Jacarecanga e a Parangaba. O Benfica, nessa época, destacava-se pelas grandes chácaras e por seu caráter recreativo. Já na década de 1930, "o Benfica se destacava pela pluralidade dos tipos de residências existentes"[14], onde poderiam ser encontradas desde mansões até casas de vila. Muitas dessas residências ganharam um novo uso quando, em 1950, a Universidade Federal do Ceará as adquiriu, sendo responsável pela preservação dessas edificações até hoje. Segundo Pereira (2009):

"A imagem deste lugar, diante da cidade, atualmente, é de que há uma cultura inerente ao local, composta pela tradição, pela memória arquitetônica e pela sociabilidade diferencial de seus moradores; consolidada pela instalação de um centro produtor de cultura e ciência para a capital e o Estado".[14]

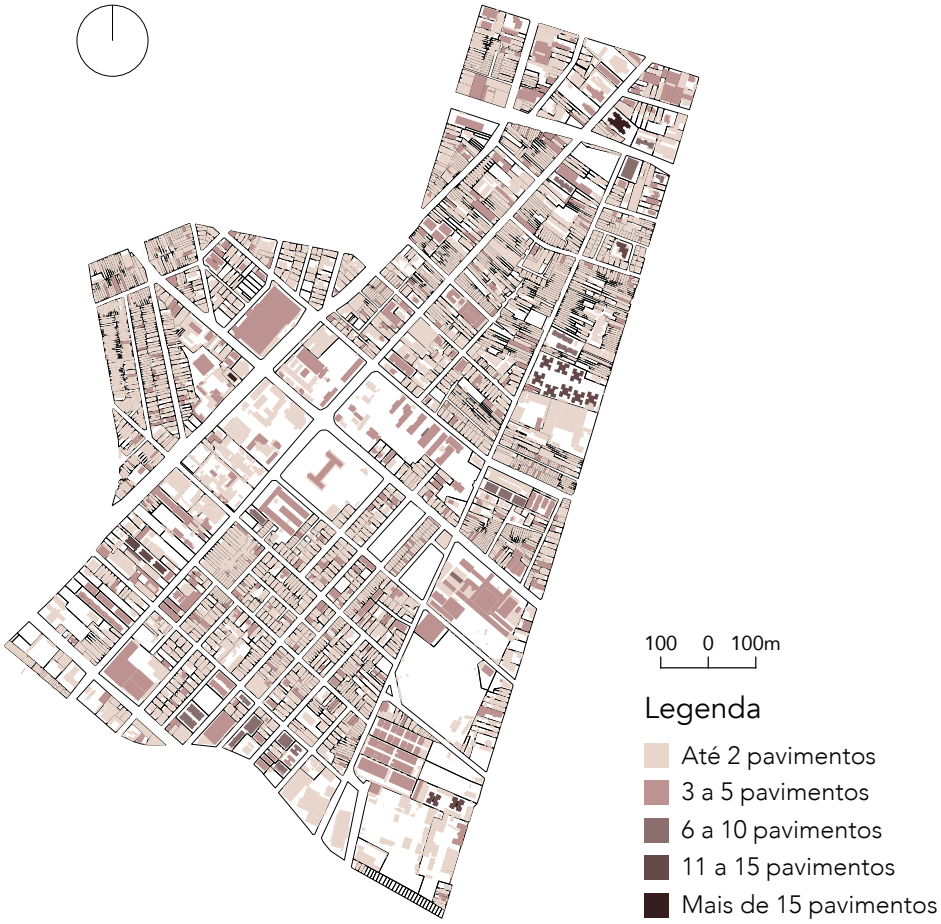
Atualmente, o bairro continua sendo marcado pela presença massiva de edificações habitacionais, como mostra o mapa 3.1, embora apresentando também edificações comerciais espalhadas por toda sua extensão e a marcante presença de instituições educacionais, em especial a UFC. Também em decorrência do processo de ocupação da área, a exploração do potencial construtivo por meio da verticalização ainda é pouco notável, como pode-se interpretar a partir do mapa 3.2, que torna claro que há predomínio de edificações de até 2 pavimentos, reforçando o caráter residencial e unifamiliar das edificações que permeiam a área.

O cruzamento da Av. da Universidade com a Av. Treze de Maio representa um importante conector urbano para a cidade de Fortaleza, por onde passam diversas linhas de ônibus que conectam os mais diversos pontos da cidade,

14 Citado em Pereira (2009).



Mapa 3.1
Classificação das edificações do bairro Benfica por uso.



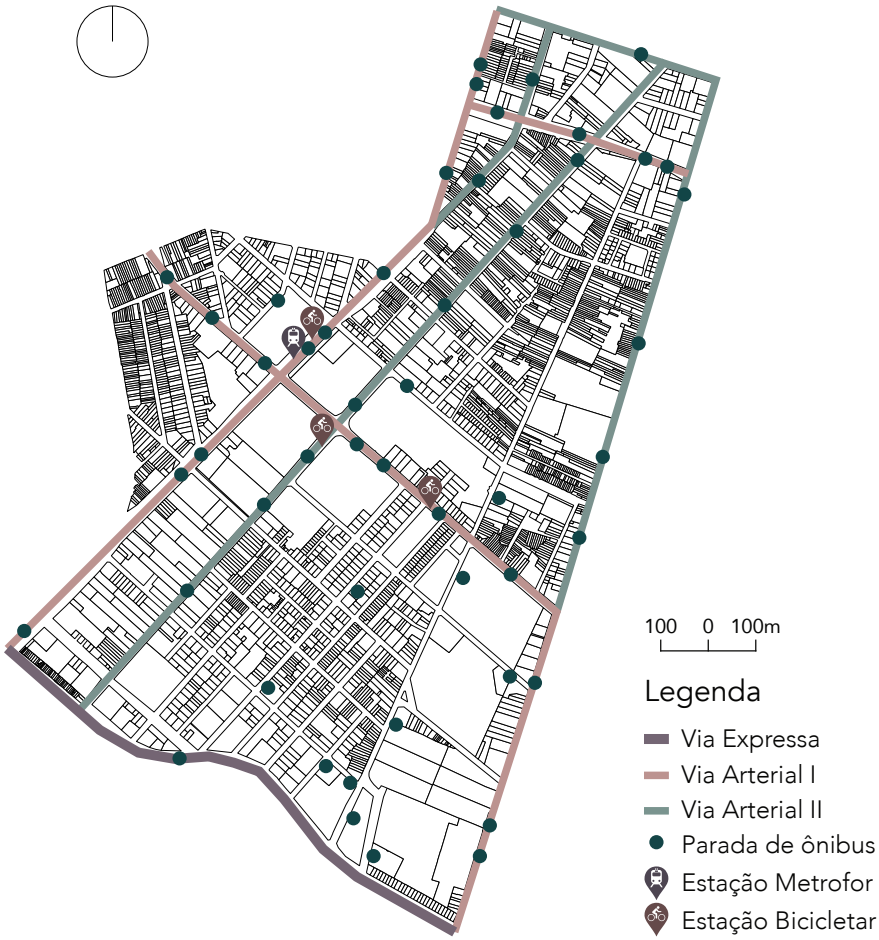
Mapa 3.2
Classificação das edificações do bairro Benfica por altura.

além da estação do MetroFor e estações Bicicletar. A grande variedade de linhas de ônibus que passam pelo bairro é um grande atrativo para quem pretende residir na área, e a inauguração da Estação Benfica do MetroFor proporcionou ainda mais conectividade entre a região e o restante da cidade. O mapa 3.3 mostra o sistema viário principal que percorre e define os limites do bairro Benfica, as estações bicicletar, a Estação Benfica do MetroFor e as paradas de ônibus identificadas na área.

Kevin Lynch (1960) define cinco elementos de composição urbana que contribuem para a construção da imagem da cidade em uma análise de percepção do meio que nos cerca: caminhos, limites, distritos, pontos nodais e marcos. Para a análise do local, foram consideradas as seguintes definições de Lynch sobre 4 dos 5 elementos: caminhos são definidos como meios por onde o observador costumeiramente, ocasionalmente ou potencialmente pode caminhar; limites são definidos como os elementos lineares que não são utilizados ou considerados caminhos pelos observadores; pontos nodais são pontos estratégicos da cidade onde o observador pode adentrar; marcos também são pontos de referência, mas que o observador não pode adentrar, por isso, normalmente são objetos e não edifícios.[12]

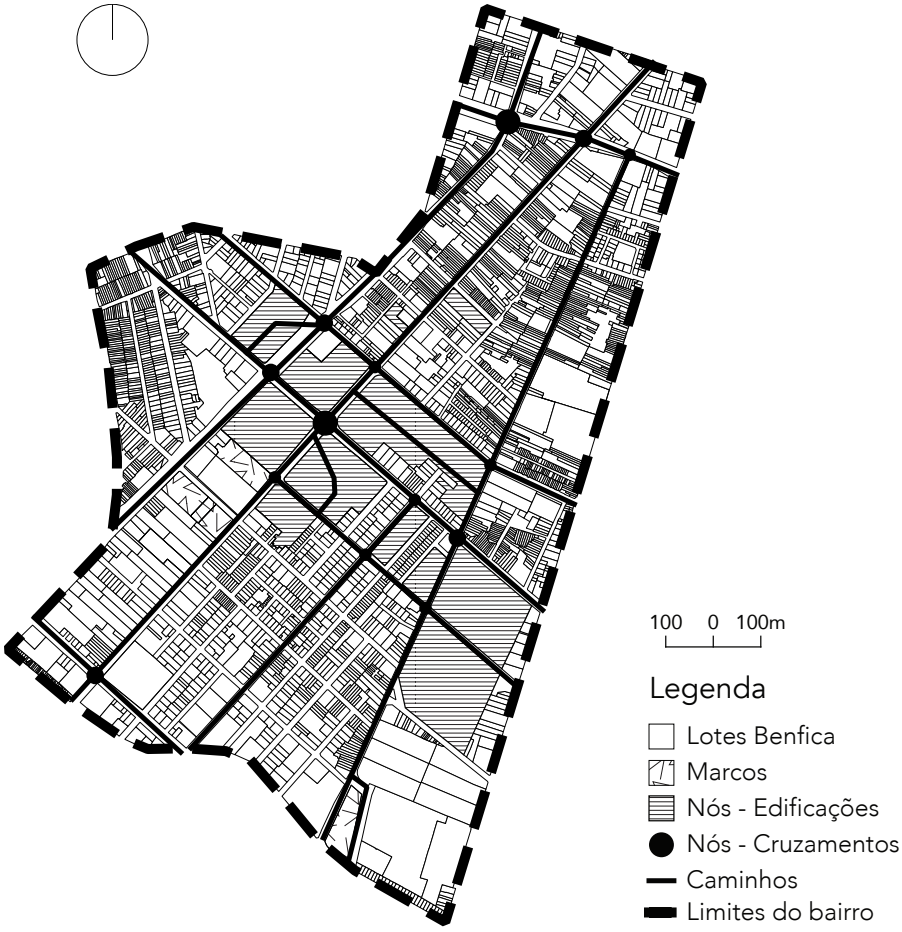
O mapa 3.4 é o resultado da análise sobre o bairro Benfica segundo o método de percepção de Kevin Lynch, construído a partir da minha percepção da área como estudante universitária. Como o método pressupõe uma observação subjetiva do espaço, vários dos espaços classificados como marcos podem ser considerados pontos nodais por outros usuários, assim como outros elementos. Para os pontos nodais, foram considerados dois tipos: os cruzamentos e as edificações, visto que ambos são polos atrativos de usuários, porém de maneiras diferentes. Os nós de cruzamentos receberam representações de tamanhos correspondentes a importância ou volume de tráfego normalmente observado. Os locais denominados marcos constituem-se de pontos que norteiam um percurso, marcam a paisagem ou chamam atenção arquitetonicamente. Por fim, como caminhos foram consideradas vias arteriais e locais, além de passagens internas a edificações abertas ao público, como o campus CH1 e a Reitoria.

12 Citado em Lynch (1960).

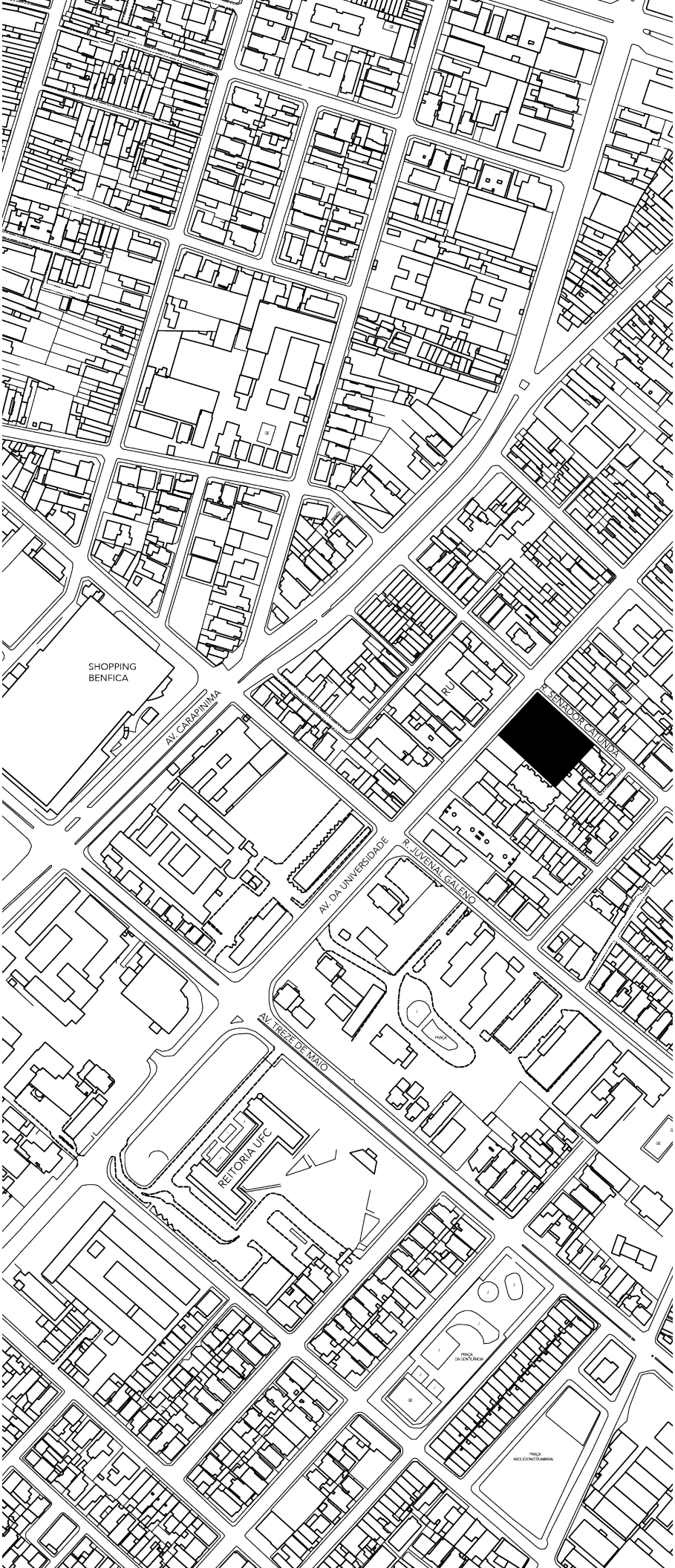


Mapa 3.5
Planta de situação da Residência 2543.

Mapa 3.3
Sistema Viário Principal no bairro Benfica.



Mapa 3.4
Análise do bairro Benfica pelo método de Kevin Lynch.



0 100

Legenda

- Lotes Benfica
- Terreno da Residência 2543

O TERRENO

Visando garantir a melhor localização possível para os estudantes residentes, considerando acessibilidade ao transporte público, proximidade dos blocos da UFC, principalmente os de uso em massa - como o Restaurante Universitário, a Reitoria, as Casas de Cultura e a Biblioteca do CH1 - e evitar interferir no patrimônio construído do Benfica, o terreno escolhido para o projeto da Residência 2543, localizado na esquina da Av. da Universidade com Rua Senador Catunda, é hoje ocupado por uma distribuidora de autopeças (ver mapa 3.5).

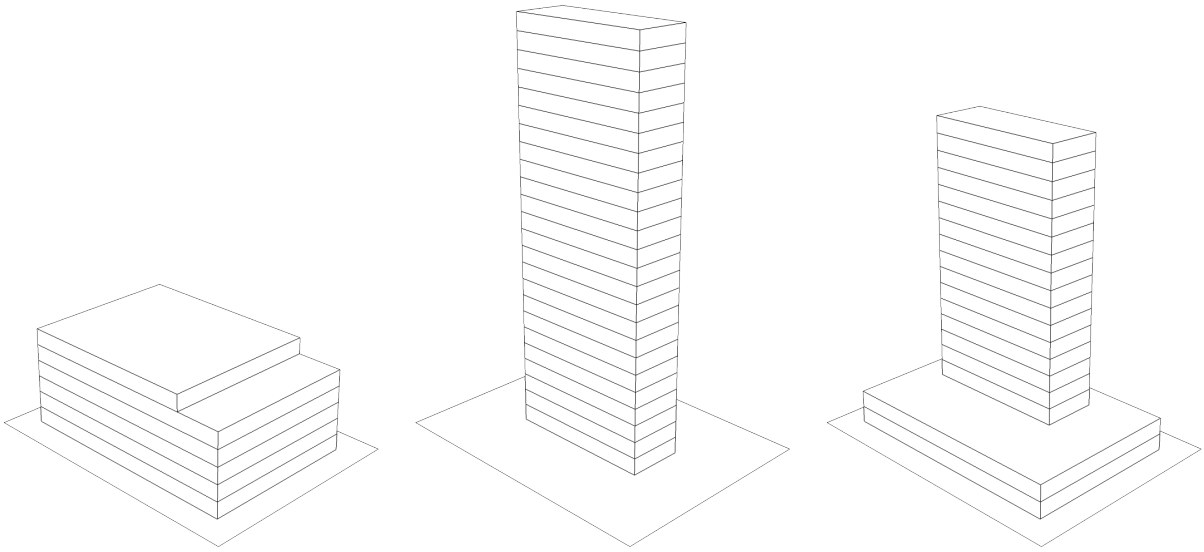
A construção existente no local ocupa 100% da área do terreno, não disponibilizando nenhuma parcela para áreas verdes privadas ou públicas. Como se trata de um galpão limítrofe ao terreno, existe pouca ou nenhuma relação do interior com o exterior, fazendo com que a integração da edificação com a paisagem urbana do Benfica seja pouco agradável. Como a construção chega até a esquina, a visibilidade da Rua Senador Catunda pela Av. da Universidade é reduzida, sendo um fator de segurança que deve ser levado em conta. As calçadas são estreitas e áridas, e o muro alto e branco voltado para o poente faz com que o caminhar nesse trecho fique ainda mais desconfortável.

Desenho 3.1
Simulação de implantação com base na ocupação e índice máximos.

Desenho 3.2
Simulação de implantação com base na altura e índice máximos.

Desenho 3.3
Simulação de implantação com base na ocupação, índice e altura máximos.

Figuras 3.4 a 3.6
Registros da situação existente do terreno escolhido para implantação da Residência 2543.



PARÂMETROS URBANÍSTICOS

Na Macrozona de Ocupação Urbana da cidade de Fortaleza, o bairro Benfica está, em sua totalidade, situado na Zona de Ocupação Prioritária 1 (ZOP1), definida no Plano Diretor Participativo de Fortaleza (PDP-FOR/2009) como área com capacidade de intensificação da ocupação e dinamização urbanística, visto a disponibilidade de infraestrutura e serviços urbanos suficientes para maximizar uso e ocupação do solo.

Para propor uma nova edificação para a zona, sabe-se que é indispensável ter conhecimento sobre os parâmetros urbanísticos aplicados à área (ver tabela 3.1), os quais conduzirão diversos aspectos do projeto. Para compreender melhor o impacto destes índices urbanísticos na arquitetura, foram elaboradas três implantações de edifícios no terreno escolhido para a Residência 2543, considerando somente as restrições propostas pelo Plano Diretor (ver desenhos 3.1 3.2 e 3.3). Assim, pode-se concluir que a legislação norteia, mas não define as soluções arquitetônicas para a cidade, podendo estas contribuírem ou não para a construção de uma cidade mais acessível, segura e justa.

PARÂMETRO	VALOR
IA básico	3.00
IA máximo	3.00
IA mínimo	0.25
Tx. Permeabilidade	30%
Tx. Ocupação	60%
Tx. Ocupação Sub.	60%
H máxima	72m
A mínima lote	125m2
Testada mínima	5m
Profundidade mín.	25m

Tabela 3.1
Índices urbanísticos da ZOP1 de acordo com o PDP-For (2009).

04. DIRETRIZES E REFERÊNCIAS DE PROJETO

Para guiar as escolhas do projeto da Residência 2543, quatro princípios foram definidos: proximidade da cidade; união sócio-espacial; sociabilidade e convivência; e apropriação dos espaços. A classificação busca abranger as diversas escalas de influência do projeto - cidade, edifício, módulo e dormitório - para que a relação edifício-cidade e edifício-moradores seja harmônica e favorável para todos os agentes envolvidos. A partir destes princípios, foram definidos objetivos estratégicos, que apontam para necessidades físicas e sociais apresentados pela cidade e pelas relações sociais existentes no âmbito educacional e habitacional. Cada objetivo norteia uma diretriz de projeto, que possui rebatimento formal e utilitária no projeto da Residência 2543, a ser apresentado a seguir.

A Tabela 4.1 apresenta uma síntese do conteúdo que será apresentado no decorrer deste capítulo. Além disso, cada princípio é ilustrado com situações e projetos reais, os quais serviram de referência para elaboração do projeto.

Tabela 4.1
Síntese dos princípios, objetivos e diretrizes aplicados ao projeto da Residência 2543.

	PRINCÍPIOS	OBJETIVOS	DIRETRIZES
CIDADE	PROXIMIDADE DA CIDADE	- Reforçar a identidade do bairro; - Privilegiar o pedestre; - Promover segurança;	- Promover espaços de permanência agradáveis; - Criar espaços para manifestações e festejos; - Proporcionar áreas de transição agradáveis; - Otimizar conexões para reduzir o percurso dos pedestres; - Criar áreas abertas ao público que ampliem a visibilidade das ruas; - Criar espaços que atraiam uso em diversos horários do dia; - Reduzir barreiras entre ambientes de uso coletivo privado e ambientes públicos para promover integração urbana;
EDIFÍCIO	UNIÃO SÓCIO-ESPACIAL	- Agregar diferentes classes sociais: - Proporcionar benefícios psicossociais mútuos para todos os agentes envolvidos; - Atrair investimentos para a área;	- Destinar uma parcela das vagas para ampliação do Programa de Moradia Estudantil da UFC e outra parcela para a contratação particular de alojamentos estudantis; - Promover ambientes que incentivem o convívio social e a criação de uma rede social; - Destinar uma parcela das unidades para população com maior poder aquisitivo, a fim de induzir investimentos públicos e atrair investimentos privados ao bairro;
MÓDULO	SOCIABILIDADE E CONVIVÊNCIA	- Instigar relações sociais;	- Criar espaços coletivos de permanência confortáveis e bem conectados; - Promover espaços de encontros e conversas espontâneos;
UNIDADE	APROPRIAÇÃO DOS ESPAÇOS	- Combater o caráter institucional (massivador); - Promover sentimento de pertencimento;	- Fragmentar o complexo em módulos menores; - Criar ambientes de uso e layout livres; - Promover ambiências acolhedoras e humanizadas; - Criar dormitórios que permitam a livre disposição de móveis e objetos;

PROXIMIDADE DA CIDADE

Segundo Jan Gehl (2015), o espaço da cidade funcionou, ao longo da história, como ponto de encontro para os moradores até que, no século XX, com o domínio dos ideais de planejamento do modernismo, a cidade passou a ser pensada não mais para pessoas, mas para automóveis. As calçadas vêm perdendo atenção no planejamento urbano, os pedestres vão perdendo espaço na cidade, e a cidade aos poucos vai perdendo sua identidade e sua vida.[6]

O caso de Fortaleza não diverge muito do que acontece ao redor do Brasil e do mundo. Vivemos em uma sociedade em que a segregação sócio-espacial é uma lei que controla o mercado imobiliário. As pessoas buscam cada vez mais isolar-se da cidade, morar em cidades privativas, onde se pode criar a realidade desejada. Dessa forma, o espaço urbano é permeado por condomínios fechados – horizontais e verticais – onde se busca possuir não só o espaço de morar, mas o espaço de convivência com a sociedade. Sociedade esta, homogeneizada pelo poder aquisitivo, que não se sente segura em utilizar a cidade extramuros. Assim, a segregação aumenta, o espaço público urbano se esvazia, e a insegurança se perpetua.

O Benfica, por seu caráter unifamiliar, conector, universitário e histórico, tem suas vias principais e praças bastante movimentadas. São espaços de manifestação e festejo durante vários períodos do ano, e compõem a história de muitos usuários do bairro. Por localizar-se em uma Zona de Ocupação Prioritária, assim como o Bairro de Fátima, o Papicu e o Cocó, o Benfica não possui proteção legal para conter a privatização de áreas com potencial para melhorar a qualidade urbana. Um projeto para o bairro deve, portanto, fomentar o uso dos espaços públicos como maneira de adequar-se à dinâmica local ideal e melhorar a qualidade urbana da área.

Gehl (2015) enfatiza que uma das estratégias de prevenção do crime nas cidades parte do esforço de melhorar a qualidade das áreas públicas para fomentar a vivência urbana dos moradores. Assim, para reduzir a violência urbana deve-se abrir mais os espaços privativos para a

Figura 4.1
Carnaval no Benfica, Praça da Gentilândia. Fonte: O Povo

Figura 4.2
Feira no Benfica. Fonte: Tribuna do Ceará.

6 GEHL (2015)

cidade, reduzir barreiras e atrair as pessoas para a rua. Segundo ele, é normal que as pessoas se sintam mais seguras ao caminhar por ruas movimentadas, onde se pode ver e ser visto pelos outros. Ao reforçar o caminhar, reforça-se a vida na cidade.[6]

Por estas razões, o projeto da Residência 2543 engloba estratégias de planejamento urbano para proporcionar áreas de encontro e convívio públicas arborizadas, sombreadas e ventiladas; otimizar conexões para reduzir percursos para pedestres; proporcionar um caminhar seguro e confortável, considerando visibilidade, movimentação em diversos turnos e boas condições térmicas; e aproximar as áreas comuns da residência às áreas urbanas, a fim de não dissociar o convívio privativo da dinâmica da cidade.

Figura 4.3
Manifestação política a favor da educação pública - maio/2019. Fonte: Fotógrafa Celina Guerra.

Figura 4.4
Manifestação política a favor da educação pública - maio/2019. Fonte: Fotógrafa Celina Guerra.

6 GEHL (2015)


ELE NÃO!
ELE
NUNCA!
LEVANTE
POPULAR DA
JUVENTUDE


desde 1986
superior.

UNIÃO SÓCIO-ESPACIAL

Partindo do fato de que vivemos em uma sociedade onde a segregação sócio-espacial é uma lei que rege o mercado imobiliário e em uma cultura onde se pressupõe que a tentativa de homogeneização socioeconômica dos moradores é benéfica para os mesmos, um projeto que vise agregar valores para os usuários e para a cidade e proporcionar bem-estar social para todos os agentes envolvidos se torna bastante significativo.

A ideia de agregar diferentes classes sociais em um mesmo empreendimento é decorrente de estudos, como o de Joseph (2006) e de Brophy&Smith (1997), sobre projetos de habitação de interesse social nos Estados Unidos que utilizam a estratégia denominada "mixed-income housing" para tentar reduzir problemas de segregação sócio-racial. Em seu estudo, Brophy&Smith (1997) definem "mixed-income housing" como um esforço deliberativo para construir um complexo multifamiliar que tem como princípio fundamental a mistura de classes sociais para seus planos administrativo-financeiros.

No título "Is Mixed-Income Development an Antidote to Urban Poverty?", Joseph (2006) aponta para o crescimento de empreendimentos do tipo "mixed-income" como uma maneira de revitalizar áreas urbanas e transformar as habitações de interesse social americanas. Segundo o autor, programas que têm como objetivo proporcionar desenvolvimento socioeconômico em áreas degradadas de cidades americanas, como o HOPE VI (Housing Opportunities for People Everywhere), são responsáveis por colocar a ideia em prática nos Estados Unidos.

O projeto "Terrace 459 at Parkside of Old Town", do escritório americano Landon Bone Baker Architects, é um exemplo de "mixed-income development" parte do Plano de Transformação da Autarquia Municipal de Habitação Social de Chicago (Chicago Housing Authority's Plan for Transformation). O plano visa reintegrar a área - anteriormente marcada pela presença de gangues e o tráfico de drogas - ao restante da cidade e eliminar as barreiras sociais reforçadas pelo distanciamento das classes sociais, por meio de propostas de pequenas áreas verdes abertas ao

Figura 4.5
Fachada norte do edifício Terraço 459.
Fonte: LBBA.

Figura 4.6
Fachada sul do edifício Terraço 459.
Fonte: LBBA.


459

público descentralizadas, de diferentes tipologias habitacionais e da destinação de unidades para faixas de renda distintas. No total, estão incluídas 700 novas unidades de habitação, sendo 50% destinado para vendas a preço de mercado, 20% para subsídio parcial do governo e 30% para subsídio total do governo. As unidades variam de 1 a 4 quartos, e a definição dos moradores de cada uma delas não foi baseada na renda, mas na necessidade de espaço a partir do tamanho das famílias.[16]

Segundo Brophy&Smith (1997), misturar classes sociais em um único ambiente é, na verdade, uma ferramenta para sanar problemas relacionados ao que eles chamam de "cultura da pobreza" – denominação dada ao fato de que a concentração de famílias de baixa renda em uma localidade pode perpetuar problemas graves aos moradores, como desemprego, uso de drogas e dependência de benefícios sociais para subsistência. Em outras palavras, a mistura de classes pode reduzir a patologia social causada pela concentração de classes.

Sintomas dessa patologia social também podem se manifestar na pequena escala das residências universitárias. Segundo Osse&Costa (2008), a fase da vida em que os jovens residentes se encontram pode representar um terreno fértil para o desenvolvimento humano, mas também pode representar um fio condutor de comportamentos inadequados decorrentes do sofrimento causados pela dificuldade de adaptação a mudanças. Os autores afirmam que a maneira de enfrentamento das novas demandas da vida universitária está diretamente relacionada a eventos passados do estudante, e constataram, por meio de pesquisa com alunos do Centro de Estudantes Universitários da UnB, que o contexto desses jovens apresenta semelhanças socioeconômicas e educacionais, e que os problemas enfrentados são decorrência do critério de seleção para participação no programa, por exemplo, vulnerabilidade socioeconômica.

Para reverter este quadro, Osse&Costa (2008) afirmam que é papel das instituições de ensino superior facilitar esse processo de adaptação, oferecendo oportunidades de integração total do indivíduo para que este possa ter uma experiência acadêmica de qualidade.

16 Dados adquiridos diretamente com o escritório Landon Bone Baker Architects em abril 2016.

Para isto, pode-se absorver conceitos apontados por Joseph (2006) e Brophy&Smith (1997) em seus estudos sobre habitações multifamiliares de interesse social americanas para alcançar sucesso, também, na moradia estudantil, como:

1. Seguir a lógica de criação e administração do mercado imobiliário, como: boa localização, projeto de qualidade, administração e manutenção de excelência, e viabilidade financeira.

2. Destinar uma parcela das unidades para população com maior poder aquisitivo, a fim de induzir investimentos públicos e atrair investimentos privados ao bairro.

3. Garantir acessibilidade financeira às unidades disponíveis para contratação particular, pois a presença da classe média no empreendimento torna a integração social mais factível.

4. Não diferenciar a qualidade entre as unidades para as diferentes classes, reunindo todo o complexo sob mesma administração.
5. Planejar espaços que incentivem, de fato, o convívio social e a criação de uma rede social – no sentido literal do termo – entre pessoas, a fim de que haja um compartilhamento de ideias entre classes.

Com base nesta teoria e na referência de projeto, propõe-se que a Residência 2543 seja um novo modelo de residência universitária, onde se possa destinar uma parcela das vagas para ampliação do Programa de Moradia Estudantil da UFC e outra parcela para a contratação particular de alojamentos estudantis, a fim de agregar diferentes classes sociais em um mesmo complexo edilício, proporcionando benefícios psicossociais mútuos para todos os agentes envolvidos e atraindo investimentos públicos e privados para a área.

SOCIABILIDADE E CONVIVÊNCIA

Kader (2017) afirma que as áreas comuns têm papel fundamental quando se trata de nutrir o senso de comunidade e promover relações sociais. Já Heilweil (1973) afirma que a maioria dos problemas e insatisfações com os espaços dos dormitórios são respostas a uma sociabilidade forçada e à carência por privacidade. A proposta do projeto da Residência 2543 é de um espaço que fomente a integração entre estudantes, a fim de mitigar os possíveis efeitos negativos da diversidade e promover um ambiente agradável e oportuno para o estudante desenvolver sua identidade e consciência social.

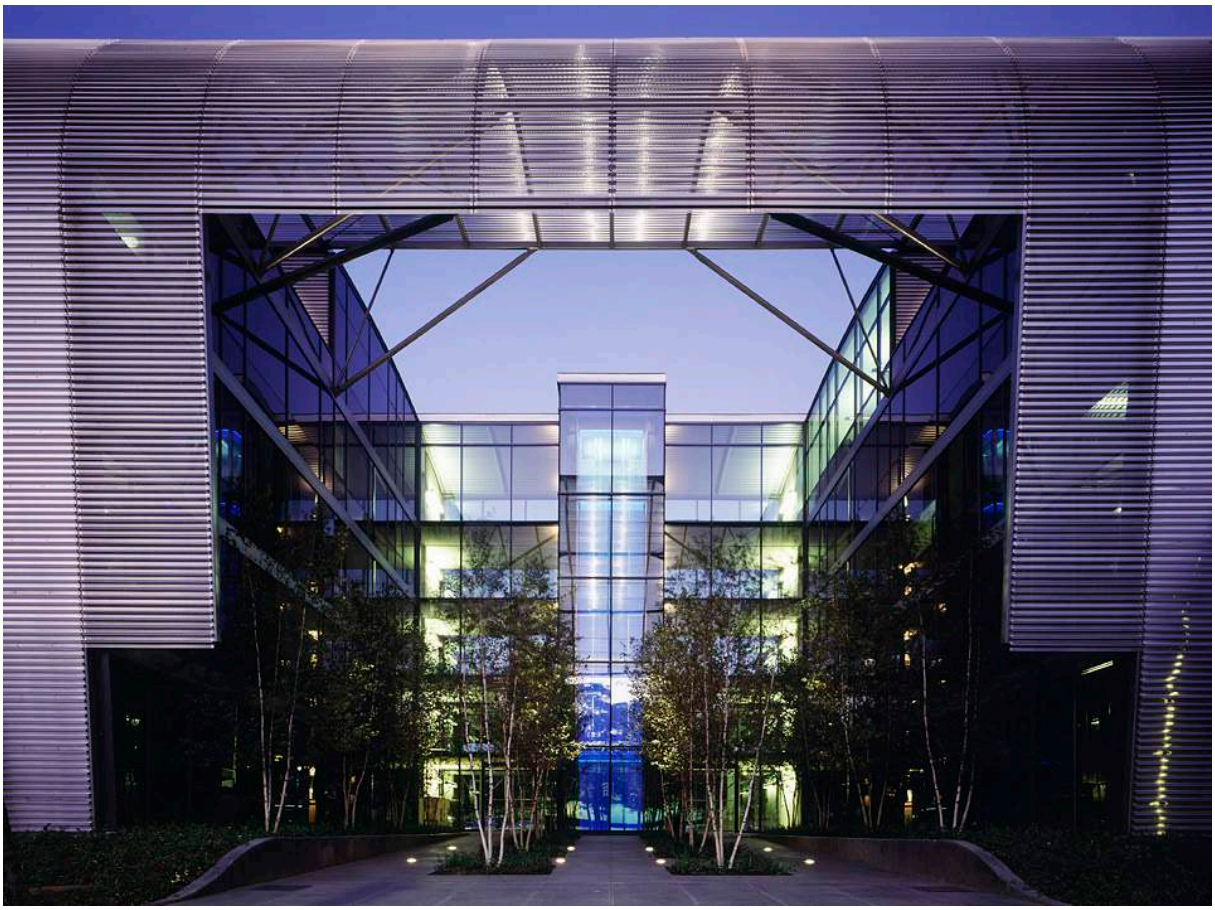
Bestetti (2014) explica que ambiência não consiste em somente o meio material onde se vive, mas também no efeito moral que esse meio ambiente induz no comportamento humano. Dessa forma, para evitar o caráter de "sociabilidade forçada" exposto por Heilweil (1973), o ambiente da residência universitária deve não somente atender as necessidades funcionais dos usuários, mas também suas necessidades afetivas, visando promover um espaço agradável que, sutilmente, possa proporcionar encontros e convívio. Não se pode negar, porém, que diferentes soluções para um mesmo propósito funcional podem influenciar distintamente no comportamento humano naquele ambiente.

Heilweil (1973) também afirma que certas características, como fluxo de pessoas, proximidade, ambientes de uso comum e ambientes de uso individual vão certamente influenciar em como as pessoas interagem entre si. Festinger et al. (1950)[7] constatou que espaços adjacentes, porém separados e mal conectados são funcionalmente mais distantes do que espaços fisicamente mais distantes entre si, e que apresentam conexões eficazes. Com isso, pode-se concluir que o processo de aproximação entre pessoas se dá pela proximidade física e pela facilidade de acesso. Vale ressaltar que Kader (2017) nota que o corredor, na verdade, trata-se do lugar onde se mais pode promover interações sociais e merece atenção no projeto, visando garantir a existência de áreas que permitam encontros e conversas casuais.

Nas duas maiores moradias estudantis do Instituto de Tecnologia de Illinois,

Figura 4.7
Fachada sul do State Street Village. Fonte: AIA Chicago.

Figura 4.8
Fachada oeste do State Street Village. Fonte: AIA Chicago.



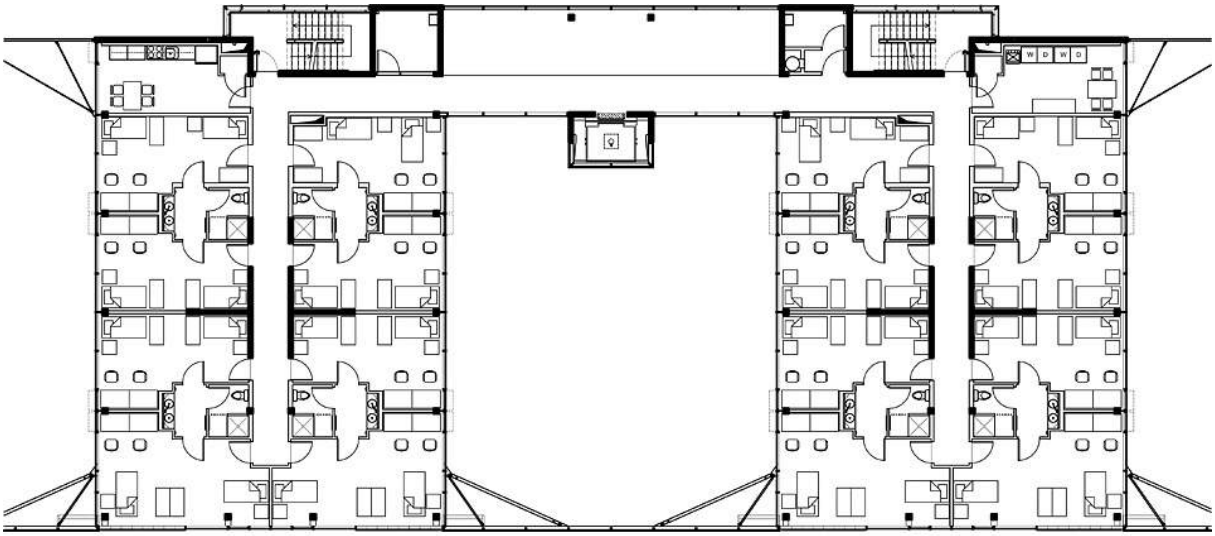
por exemplo, a disposição e tamanho dos quartos, o comprimento dos corredores e o tamanho das áreas de convivência influenciaram diretamente na minha maneira de me relacionar com colegas durante o intercâmbio. No State Street Village, projeto do escritório Murphy-Jahn Associates, os estudantes habitam 16 quartos duplos com layout livre e compartilham uma sala de TV, sala de jantar, cozinha e área de serviço entre 32 pessoas. A disputa por espaços coletivos era mínima e a convivência mais espontânea, visto o reduzido número de pessoas por pavimento. No McCormick Street Village, por outro lado, os quartos são agrupados por "halls" de quatro pavimentos, onde 16 quartos duplos com tamanho bastante reduzido são dispostos em corredores longos e estreitos. Em cada andar, há um banheiro coletivo e uma pequena sala de TV. Os grandes salões, sala TV, sala jogos, academia e lavanderia são compartilhados para todos os seis "halls". Com ocupação máxima de 700 pessoas, é necessária uma administração própria para gerenciar o agendamento do uso de tais estruturas coletivas. Dessa forma, pela grande disputa e pela necessidade de burocratizar o processo para democratizar o uso, as áreas de convivência se tornavam menos residenciais e mais institucionais, e a convivência menos pessoal e mais superficial.

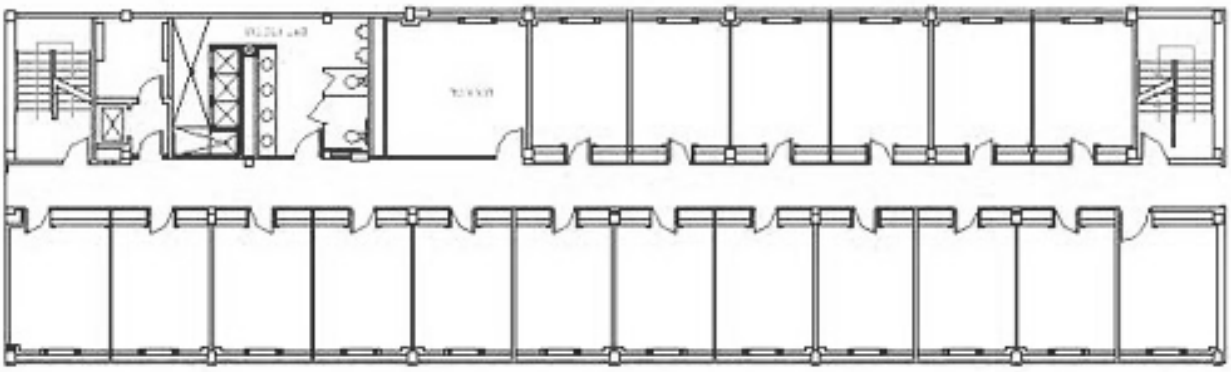
Sttaford e Sommer (1967)[7] constataram, por meio de pesquisa comparativa entre alunos que viviam em moradias estudantis e alunos que viviam em apartamentos fora do campus, que residências universitárias proporcionam menos sensação de isolamento e maior participação na vida acadêmica e em atividades extracurriculares. Isso pode ser explicado pela proximidade e facilidade de acesso aos ambientes de estudo e pesquisa da universidade e a constante integração com pessoas que compartilham dos mesmos interesses – ou dilemas – acadêmicos. Alfert (1966)[7] foi adiante e constatou que estudantes que moram em quartos individuais reportam maior isolamento e maior índice de desistência do curso do que estudantes que vivem em dormitórios e apartamentos compartilhados. A partir dessa afirmação, pode-se concluir que o tamanho do dormitório e a ausência de convívio social diária podem impactar também no desempenho acadêmico.

Figura 4.9
Planta baixa do pavimento tipo do SSV.
Fonte: AIA Chicago.

Figura 4.10
Planta baixa do pavimento tipo do MSV.
Fonte: IIT

7 Citado em HEILWEIL (1973)





APROPRIAÇÃO DOS ESPAÇOS

Segundo Osse&Costa (2008), ao ingressar no ensino superior, os jovens se encontram em um processo de transição complexo, período de consolidação da identidade, do ganho de maior autonomia, da aquisição do sentido de competência e da gestão de relações sociais. Sommer (1968)[7] constatou que muitos estudantes americanos preferiam morar em residências de mais baixa qualidade arquitetônica em troca de ter mais liberdade para acessar o prédio, para viajar e para personalizar o ambiente. Por isso, a apropriação dos espaços é um assunto importante a ser levantado para embasar o projeto da Residência 2543, visto que além da busca por proporcionar um ambiente de qualidade a todos os moradores, existe uma necessidade de atrair usuários que têm acesso a outras formas de moradia no bairro. Para isto, este tópico apresenta diversas diretrizes que foram consideradas em projeto para permitir que os estudantes expressem sua personalidade e apropriem-se do seu espaço de moradia, mesmo que compartilhado.

Primeiramente, a grande questão a ser combatida em projeto é o caráter massificador decorrente da necessidade de redução dos custos com o projeto e com a obra deste tipo de edificação. A partir de decisões erradas de projeto, esse caráter institucionalista pode estar presente desde a pequena escala do quarto até o impacto do edifício na cidade. Por essa razão, a fragmentação de um grande complexo em pequenos núcleos pode contribuir para o grau de satisfação e o desempenho acadêmico dos usuários.

Heilweil (1973) apresenta diversos estudos que afirmam que o ambiente do quarto é o mais utilizado para estudos individuais pelos estudantes. Além disso, é no quarto que os moradores terão oportunidade de desenvolver e expressar sua personalidade como indivíduo. Por isso, decisões de projeto como a de utilizar móveis embutidos ou layout livre podem impactar no nível de satisfação dos residentes com seus quartos.

Nas Residências 2133 e 2216 da UFC, a disposição dos objetos no quarto é livre, sendo perceptível a diferença de organização entre um ambiente e outro. Já na Residência 125, as camas

Figura 4.11
Vista externa do New Residence Hall - Uni of Chicago. Fonte: Archdaily.

Figura 4.12
Vistado pátio interno do New Residence Hall - Uni of Chicago. Fonte: Archdaily.

7 Citado em HEILWEIL (1973)

são feitas em alvenaria e os armários embutidos, não permitindo um novo arranjo espacial. O índice de satisfação com os alojamentos na Residência 125 foi perceptivelmente menor do que nas outras residências, onde os moradores têm opção, inclusive, de utilizar seus próprios móveis.

Tipologias de unidades com a mesma densidade habitacional podem ser considerados mais ou menos ideais pelos estudantes devido a distribuição espacial de áreas de uso individual e coletivo[7]. Por exemplo, nos apartamentos, as áreas comuns, mesmo compartilhadas, fazem parte de um todo individual, personalizável e apropriado pelos moradores, enquanto nas moradias onde as áreas comuns são compartilhadas com todos do edifício e, normalmente, não podem sofrer interferências dos moradores, são mais institucionalizadas e até mesmo menos utilizadas pelos estudantes.

Além disso, diversos autores defendem que a satisfação dos estudantes com sua moradia está bastante relacionada ao potencial que o mesmo pode contribuir para o ambiente. Segundo Davis&Roizen (1970), deve-se evitar o caráter rígido e institucional da tipologia e procurar quebrar esse paradigma com novas soluções arquitetônicas que permitam que os estudantes possam expressar sua personalidade sem um regimento ou um molde que os impeça. Já para Heilweil (1973), para maximizar o potencial da arquitetura das moradias estudantis e atingir as expectativas dos estudantes, é preferível deixar certas decisões de projeto em aberto, para serem definidas durante a apropriação do espaço pelos moradores, do que restringir o projeto a meras questões funcionais. Para Bestetti (2014), deve-se criar ambientes que permitam ao indivíduo preservar sua identidade, respeitando seus valores culturais, construindo ambiências acolhedoras e humanizadas, a fim de assegurar a preservação de sua identidade e promover bem-estar social.

O projeto de moradia estudantil do Studio Gang para a Universidade de Chicago, por exemplo, tem como um dos objetivos encorajar interação e colaboração entre os estudantes de diferentes cursos e períodos. Para isso, os alojamentos são agrupados em "House hubs", nos quais os estudantes de três

Figura 4.13
Vista interna -
"House hub" - Uni
of Chicago. Fonte:
Archdaily.

Figura 4.14
Vista interna -
"House hub" - Uni
of Chicago. Fonte:
Archdaily.

pavimentos compartilham de espaços de uso comum eficientemente conectados, como espaços para estudos, sala de TV, copa e sala de jogos. Dessa forma, os espaços de uso comum descentralizados e bem conectados tornam a experiência de morar na universidade mais residencial e menos institucional.

Seguindo o exemplo do projeto do Studio Gang e as diretrizes para combater a institucionalização dos espaços, o projeto da Residência 2543 busca promover apropriação espacial por meio do agrupamento de moradores em "famílias". O objetivo principal é de fragmentar o edifício em unidades menores para que os moradores possam apropriar-se do edifício. Dessa forma, o edifício se molda aos moradores e não o contrário.

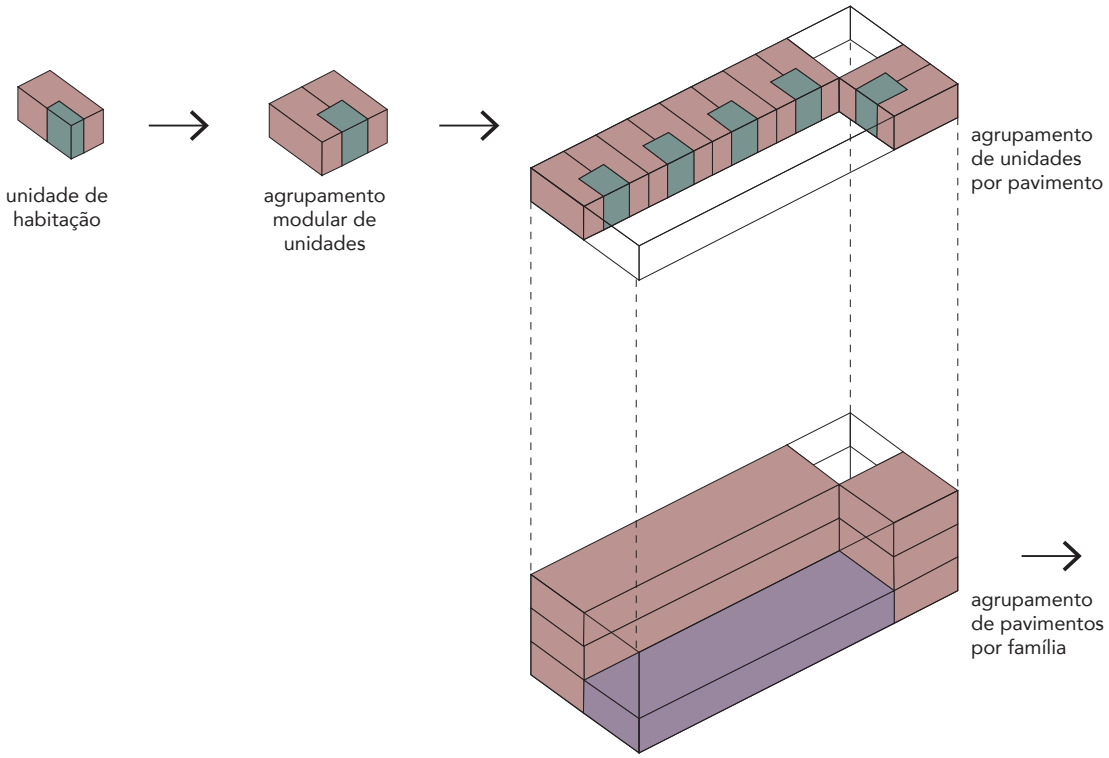
05. PROJETO

Figura 5.1
Perspectiva aérea
vista norte.

PARTIDO ARQUITETÔNICO

A partir dos estudos apresentados anteriormente, o processo criativo do projeto da Residência 2543 teve início na definição da unidade de habitação, considerando fatores como dimensionamento, distribuição por pavimento e agrupamento de pavimentos, para que se pudesse promover sociabilidade e convivência, e ao mesmo tempo garantir privacidade e promover o sentimento de pertencimento. Para isso, foi-se definido que os quartos seriam agrupados dois a dois, com comunicação direta através dos banheiros, e seriam distribuídos de modo a compartilhar um pavimento único de áreas comuns. A partir daí, surgiu a modulação, que chamo de "família", a qual vai dar forma ao projeto. Uma "família" é um agrupa-

Figura 5.2
Perspectiva aérea
Rua Senador Catunda

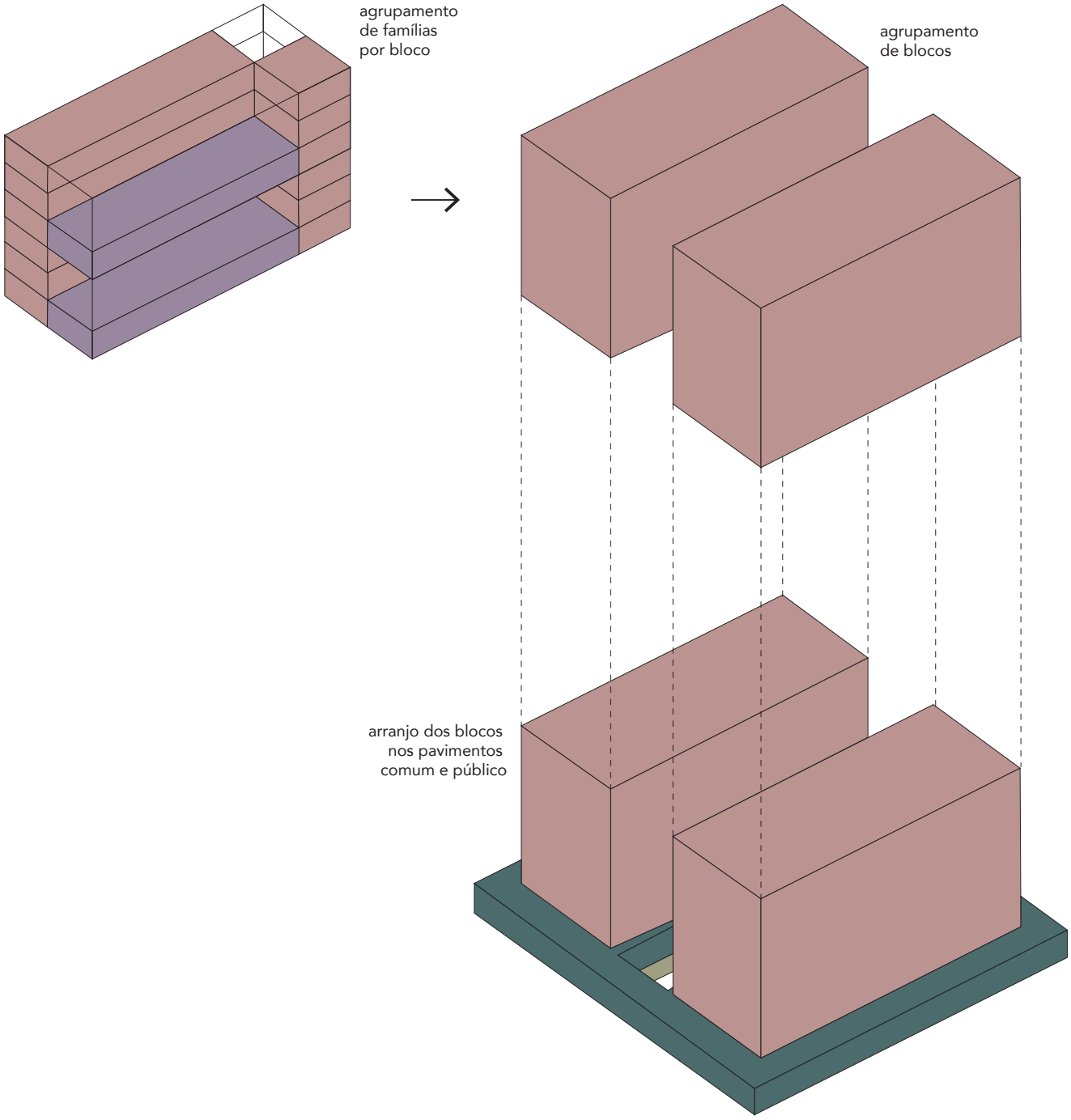


Desenho 5.1
Esquema de evolução do partido arquitetônico do projeto da Residência 2543.

mento de dormitórios, distribuídos em três pavimentos comunicados por escadas e pés-direitos duplos e triplos, onde no primeiro pavimento estão distribuídas as áreas de uso comum que servirão apenas aos moradores destes três pavimentos.

O empilhamento dos módulos de "famílias" foi definido a partir de dois fatores: o primeiro, a demanda por vagas no Programa de Moradia Estudantil, estimada a partir dos dados apresentados pelo Anuário Estatístico da UFC (2018); e o segundo, a integração da nova edificação à paisagem urbana do bairro Benfica, visto que as edificações próximas, muitas delas pertencentes à UFC, devem ser consideradas patrimônios construtivos do bairro e, portanto, devem ser preservadas, assim como o caráter horizontal do entorno imediato. Com isso, foi definido que a Residência 2543 seria composta por quatro módulos de famílias, distribuídos em dois blocos.

O embasamento, formado pelo mezanino comum aos moradores e pelo térreo de uso público, foi derivado do posicionamento dos dois blocos de habitação, de modo a privilegiar os fluxos – de pedestres e de cargas - e maximizar as praças e áreas verdes públicas.


agrupamento
de famílias
por bloco
agrupamento
de blocos
arranjo dos blocos
nos pavimentos
comum e público

Desenho 5.2
Corte B com indicações de nível de privacidade.

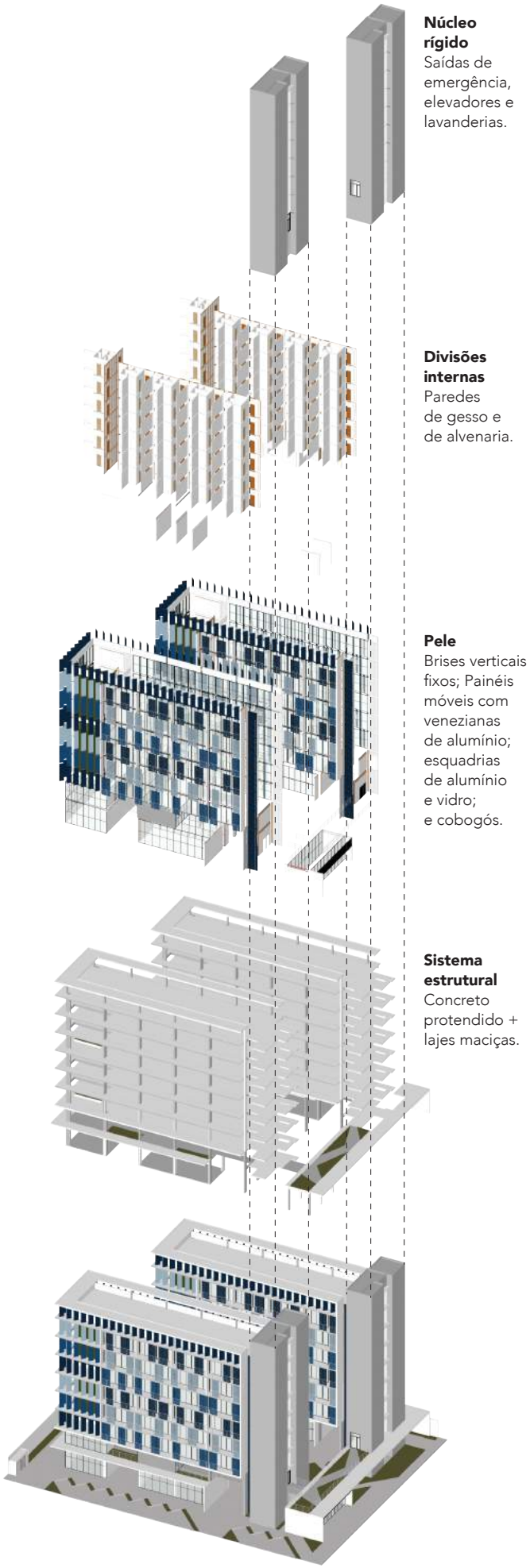
PROGRAMA DE NECESSIDADES

O programa de necessidades da Residência 2543 (ver tabela 5.1) foi dividido em cinco instâncias de uso e grau de privacidade, que estão diretamente relacionados à proximidade da rua e à facilidade/dificuldade de acesso, como mostra o desenho 5.2. Os espaços de uso coletivo e público correspondem aos ambientes de uso comunitário, comércio varejista e áreas anexas. Foram assim classificados pois estão no térreo, abertos ao público. Os espaços de uso coletivo geral correspondem aos ambientes compartilhados com todos os moradores da Residência 2543, como as áreas de jardim elevado, academia, sala de TV e sala de jogos. Os espaços de uso coletivo intermediário correspondem aos espaços localizados no primeiro pavimento de cada "família", sendo este compartilhado para todos os estudantes que pertencem àquele módulo. Os espaços de uso coletivo imediato estão situados dentro das unidades de habitação, sendo compartilhados entre dois quartos e acessíveis apenas aos moradores dos correspondentes dormitórios. Já os espaços de uso privativo são os próprios quartos, onde o acesso é restrito aos moradores de cada unidade, sendo a instância onde se obtém mais privacidade.

Tabela 5.1
Programa de necessidades

ID	AMBIENTE	QUANTIDADE	m2/unidade	m2 total
	ESPAÇOS DE USO PRIVATIVO			
1.1	DORMITÓRIO PADRÃO	96	15	1440
1.2	DORMITÓRIO PNE	24	15	360
	TOTAL	120		1800
	ESPAÇOS DE USO COLETIVO IMEDIATO			
2.1	AUTO-SERVIÇO (WC + COPA)	60	7.50	450
	TOTAL	60		450
	ESPAÇOS DE USO COLETIVO INTERMEDIÁRIO			
3.1	COZINHA E SERVIÇO (FAMÍLIA)	4	7.50	30
3.2	SALA DE ESTAR/JANTAR (FAMÍL.)	4	25	100
3.3	SALA DE ESTUDOS (FAMÍLIA)	4	15	60
3.4	LAVANDERIA (1 POR ANDAR)	12	4.50	54
	TOTAL	24		244
	ESPAÇOS DE USO COLETIVO GERAL			
4.1	HALL DE ACESSO	2	25	50
4.2	ÁREAS LIVRES E VERDES	1	347.50	347,50
4.3	ACADEMIA DE GINÁSTICA	1	68.50	68,50
4.4	SALA DE TV	1	32	32
4.5	SALA DE JOGOS	1	62.75	62.75
4.6	APOIO (WC + COPA)	2	5.50	11
	TOTAL	8		571,75
	ESPAÇOS DE USO COLETIVO E PÚBLICOS			
5.1	MIDIATECA COMUNITÁRIA	1	275	275
5.2	RESTAURANTE COMUNITÁRIO	1	170	170
5.3	LOJAS	7	15	105
5.4	APOIO (WC+COPA)	2	5.50	11
5.5	ÁREAS LIVRES E VERDES			915
	TOTAL	14		1.476
	TOTAL			
		4.541,75m2		

Desenho 5.3
Perspectiva explodida do edifício para ilustrar suas camadas

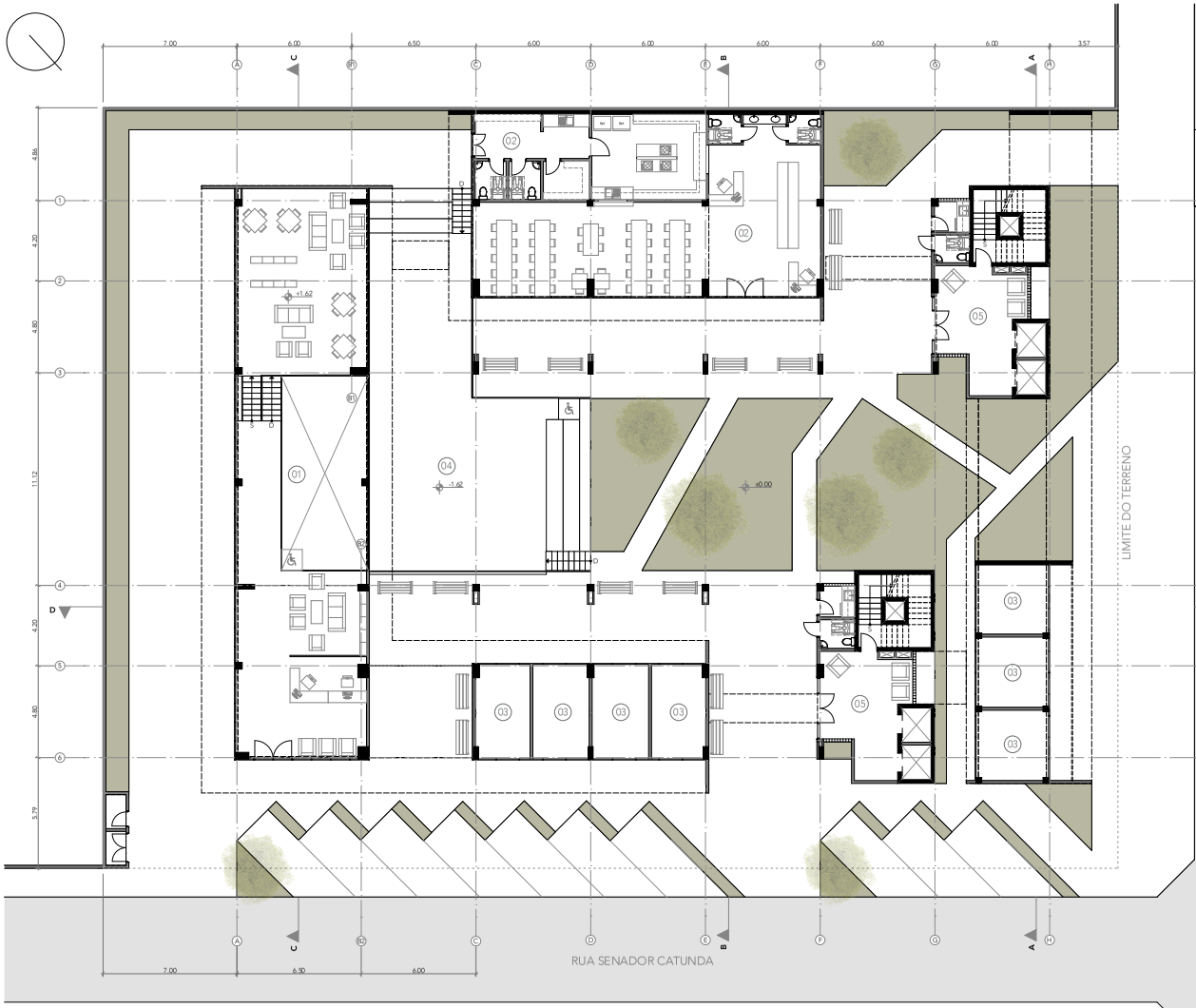


PROJETO ARQUITETÔNICO

O projeto da Residência 2543 foi feito para que este seja um novo modelo de residência universitária, onde se possa ampliar a vivência coletiva e diversificada já existente no ambiente acadêmico, importando para o ambiente residencial o caráter agregador e educativo que essa troca de experiências proporciona aos estudantes, por meio da destinação de unidades para o Programa de Moradia Estudantil da UFC e para contratação particular.

A nova Residência está localizada no eixo de estruturação do campus Benfica da UFC, na Av. da Universidade, estando próxima a diversas edificações importantes para o bairro e para a Universidade (ver mapa 3.5). A comunicação efetiva com o bairro e com o entorno imediato foi prioridade para a definição do uso do térreo e mezanino. A busca por integração paisagística e urbana da nova edificação com as já existentes definiram tanto o arranjo espacial das áreas livres e verdes do térreo, quanto a implantação e altura do edifício.

O desenho 5.3 ilustra as camadas do edifício (estrutura, pele, divisões internas e núcleo rígido) para uma compreensão global do projeto. Na tabela 5.2, pode-se encontrar os índices urbanísticos alcançados com o projeto.

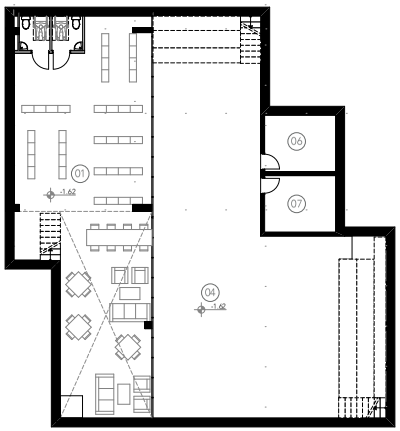


Desenho 5.4 PLANTA BAIXA - TÉRREO

RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO UFC

AMBIENTES / ÁREAS

01 - MIDIATECA	163.5m2
02 - RESTAURANTE	170m2
03 - LOJA	15m2
04 - ANFITEATRO	165m2
05 - RECEPÇÃO	25m2
06 - CASA DE MÁQ.	10m2
07 - GR. GERADOR	10m2



Desenho 5.5
PLANTA BAIXA - SUBSOLO

0 5m

Figura 5.3

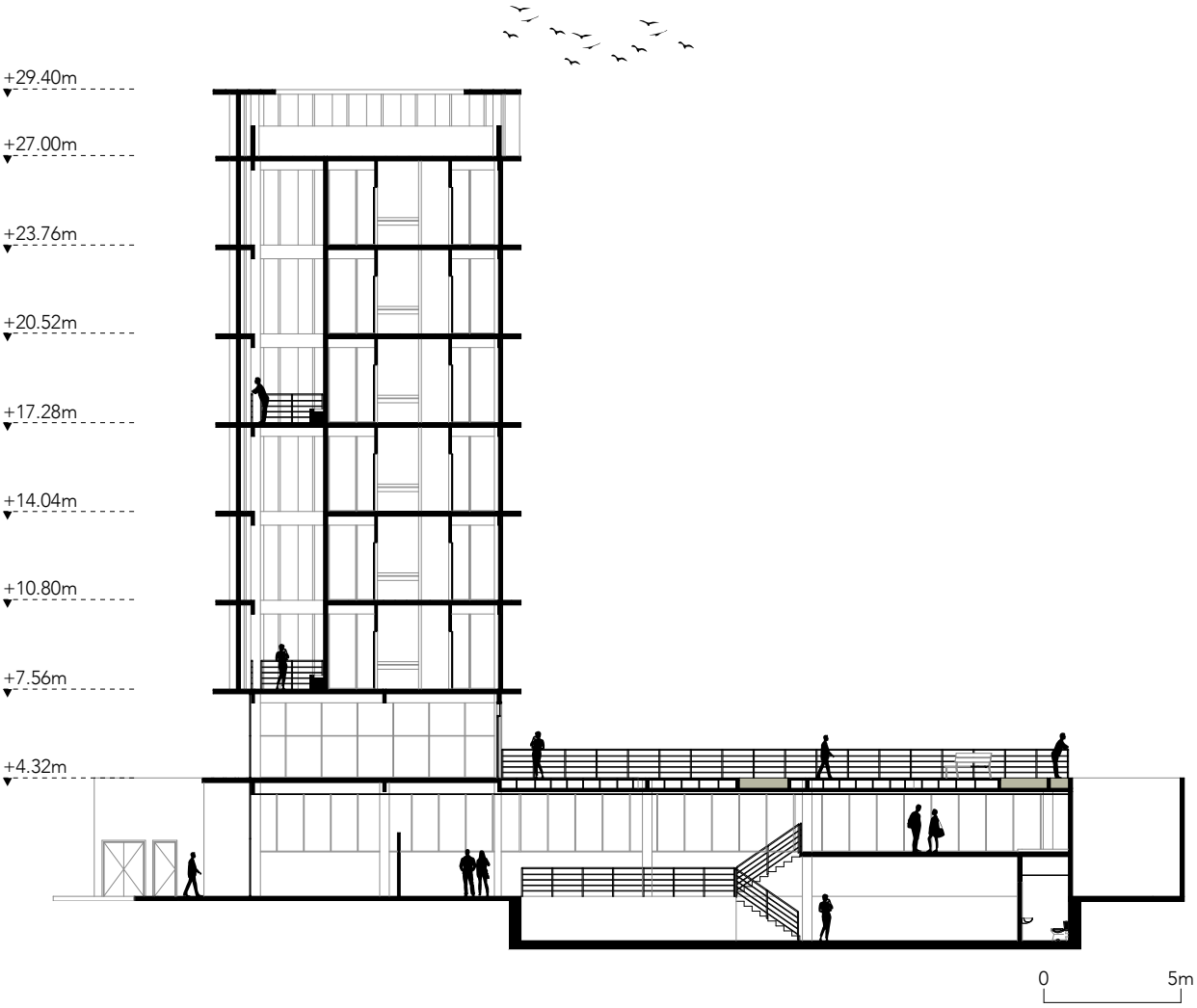
Figura 5.4

Tabela 5.2
Índices urbanísticos alcançados com o projeto.

INDICADOR	%	ÁREA
LEGISLAÇÃO		
ÁREA DO TERRENO	100	2.109,00
OCUPAÇÃO MÁX.	60	1.265,40
PERMEABIL. MÍN.	30	632,70
ÍNDICE MÁXIMO	3.0	6.327,00
PROJETO		
ÁREA OCUPADA	57	1.192,43
ÁREA 100% PERM.	30	635,65
ÁREA COMPUTÁVEL	1.8	3.777,46

Figuras 5.5 e 5.6
Perspectivas do pedestre Av. da Universidade

Figuras 5.7 e 5.8
Perspectivas do pedestre vistas do jardim central.



Figuras 5.9
Perspectiva interna
da midiateca

Figuras 5.10
Perspectiva interna
do restaurante

O térreo da Residência 2543 será parte integrante dos espaços de lazer e áreas verdes do bairro Benfica (ver desenho 5.4). É composto por diversos ambientes abertos ao público que procuram reforçar a identidade do bairro, local de importantes manifestações artísticas, políticas e culturais.

O anfiteatro, que amplia a conexão visual da Midiateca Comunitária com os demais ambientes do térreo, é um espaço de uso livre e público, voltado para ser palco das mais diversas atividades que acontecem no bairro periodicamente (ver desenho 5.5).

A Midiateca Comunitária é um dos espaços abertos ao uso público que compõem o térreo da Residência 2543. Com 275m² de área, distribuídos em três níveis (ver desenho 5.6), a midiateca abriga um acervo físico, áreas para estudos em grupos e lounges para leitura e convívio. O acesso ao espaço deve ser democrático, atendendo tanto estudantes da UFC quanto os demais habitantes e usuários do bairro.

O Restaurante Comunitário é um equipamento que também visa atender a todos os moradores da região, oferecendo alimentação com preços populares. Com 170m², a área do restaurante é dividida em depósitos, pré-preparo, cozinha, distribuição e refeitório. O acesso de mercadorias é feito pela Rua Senador Catunda, visto que a entrada e saída de veículos de médio porte pela Av. da Universidade seria conflituosa.

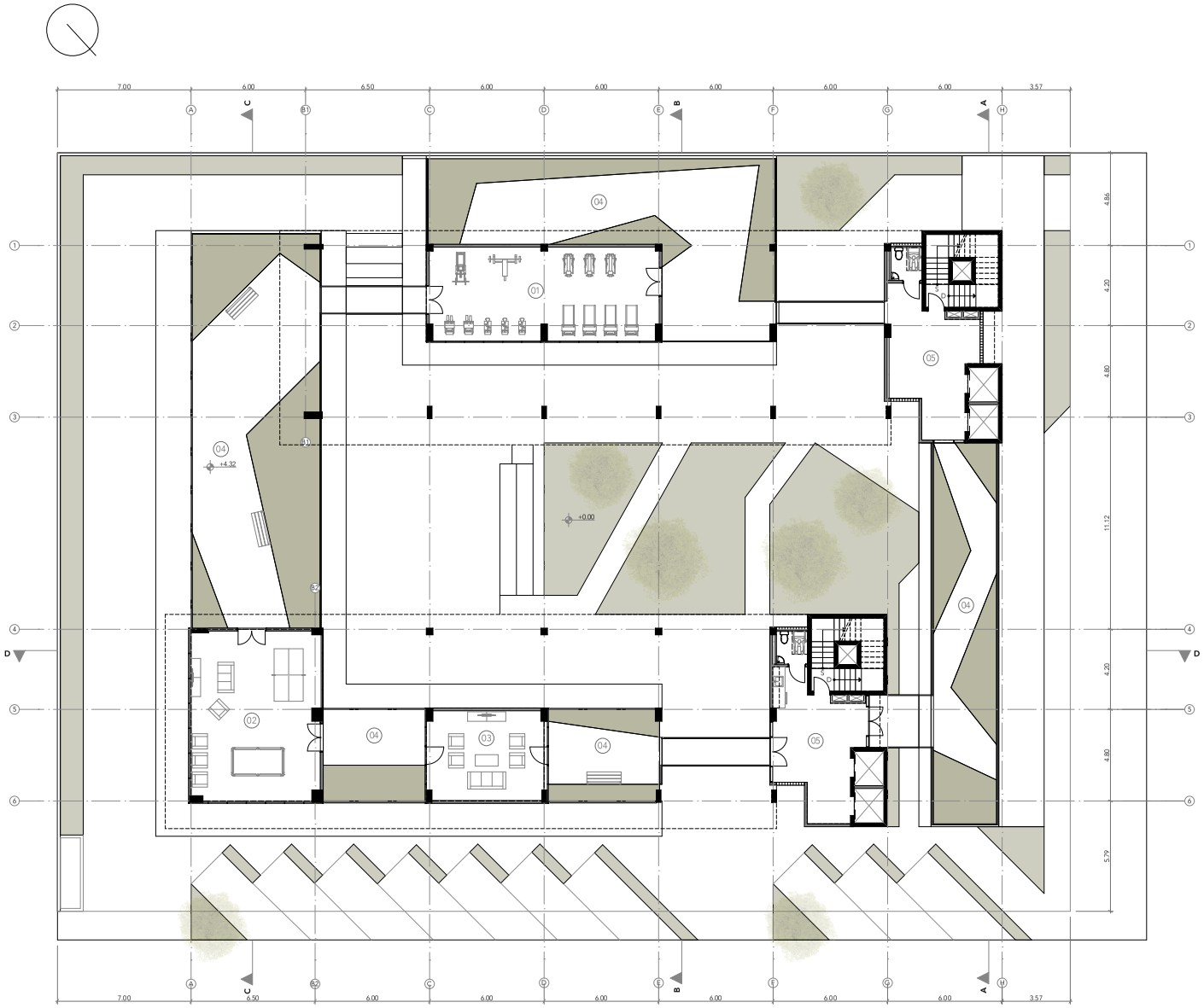
Além das áreas de uso público e comunitário, 7 lojas de 15m²/cada compõem o quadro de comércio e serviço oferecido na região, sendo fonte de renda para o condomínio, atrativo para os moradores e gerador de movimentação durante os mais diversos horários do dia.

Desenho 5.6
Corte C - corte longitudinal na midiateca

Figura 5.11
Perspectiva das
áreas públicas da
Residência 2543

Figura 5.12
Vista do jardim elevado para a área livre central do térreo.

Figura 5.13
Perspectiva de um jardim elevado (mezanino), avistando a sala de TV.



Desenho 5.7 PLANTA BAIXA - MEZANINO

01 - ACADEMIA
02 - SALA DE JOGOS
03 - SALA DE TV
04 -JARDINS ELEVADOS
05 - HALL/APOIO

O mezanino é um pavimento de transição entre os ambientes de uso público e os ambientes de uso privativo individual, portanto, comporta os ambientes de uso coletivo e áreas de jardins elevados, que podem ser utilizadas por todos os moradores da Residência 2543.

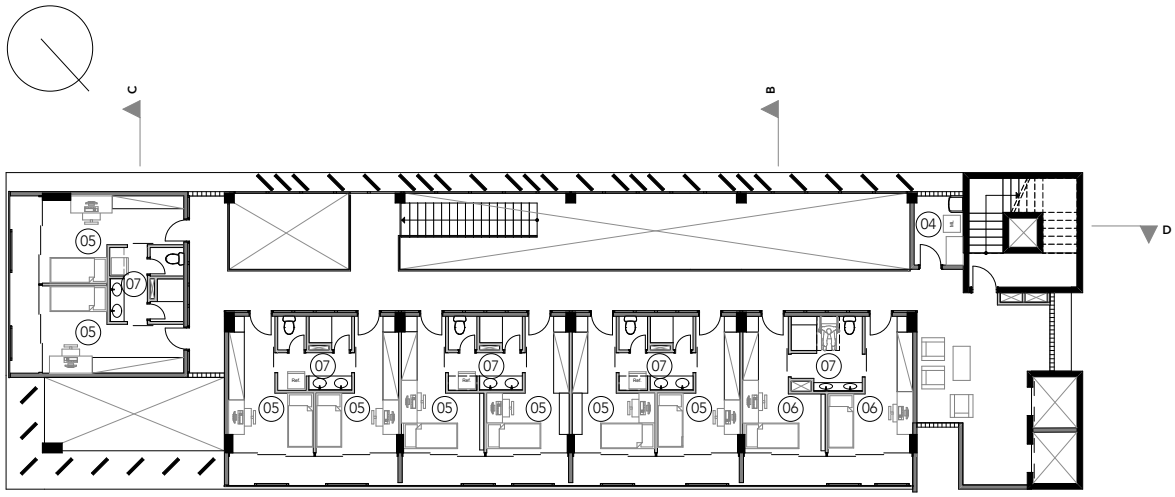
Uma academia de 68,50m², uma sala de TV de 32m² e uma sala de jogos de 62,75m² compõem o jogo de cheios circundados pelos vazios criados pelos jardins elevados que proporcionam conexão horizontal e imediata entre as duas torres (ver desenho 5.7). Não se foi destinada uma área de estudos coletiva geral no mezanino, visto que existirá uma midiateca comunitária no térreo do complexo, atendendo à demanda por espaços de estudo em grupo.

Pelo caráter universitário da avenida na qual o projeto está localizado, a movimentação de pedestres durante a noite ou feriados costuma ser reduzida por conta da escuridão e/ou insegurança acentuada pela ausência de pessoas na rua. Os jardins elevados, mesmo sendo de uso exclusivo dos estudantes, aproximam-os do nível da rua, fazendo com que se gere movimentação e iluminação indireta (que ampliará a iluminação das áreas públicas) das áreas livres e públicas do térreo e das calçadas.

Figura 5.14
Corte perspectivad

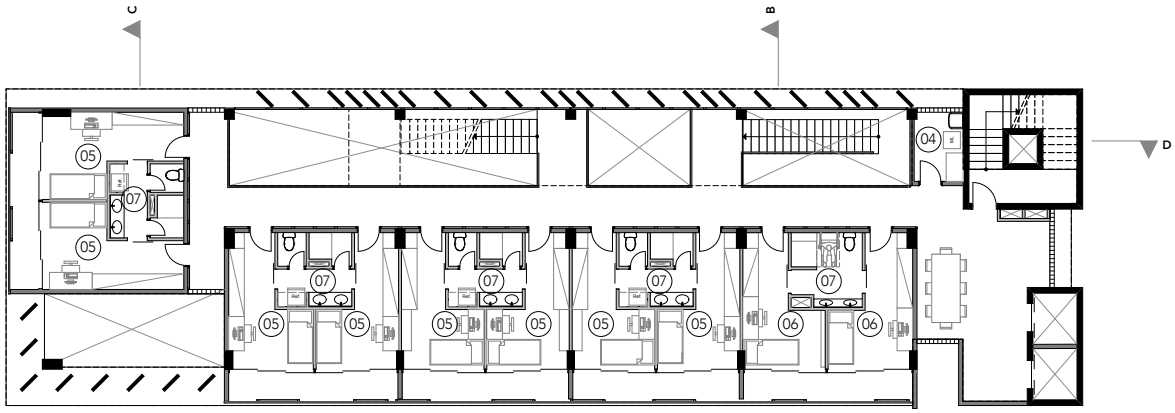
Desenhos 5.8 a 5.10
Plantas dos pavimentos tipo de habitação da Residência 2543

Para oferecer ambientes que estimulam o convívio social e proporcionam sentimento de pertencimento, foram criadas as modulações que chamo de Famílias, nas quais estão distribuídos os dormitórios e áreas de uso comum intermediário. Cada família tem capacidade para 54 moradores e contém 24 dormitórios duplos e 6 dormitórios individuais adaptados para acessibilidade. Os quartos são agrupados dois a dois, conectados através das áreas de uso coletivo imediato (ver desenhos 5.8 a 5.10). Os três pavimentos de dormitórios são conectados por escadas, que facilitam o deslocamento e a comunicação visual entre eles (ver desenho 5.11). Um detalhe importante de ressaltar são os jardins verticais criados na varanda coletiva, localizada também no primeiro pavimento de cada família. Com o jardim, a proposta é reforçar a conexão vertical entre os pavimentos e maximizar a área verde em todo o complexo. No total, são 168 moradores distribuídos em 4 famílias localizadas em dois blocos, que serão ocupadas por participantes do Programa de Moradia Estudantil da UFC e por estudantes contratantes, evitando-se o agrupamento por forma de contratação e priorizando a diversificação social em todas as famílias.



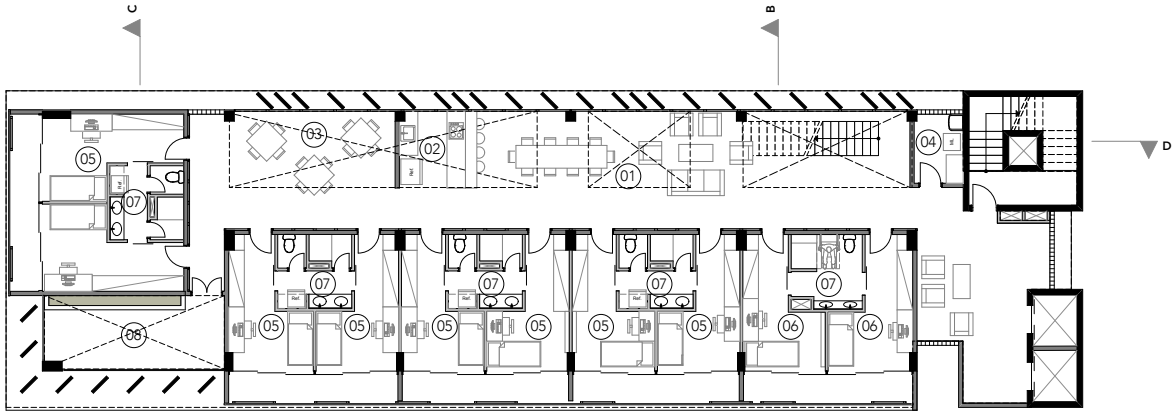
0 5m

PAVIMENTO TIPO 3



0 5m

PAVIMENTO TIPO 2



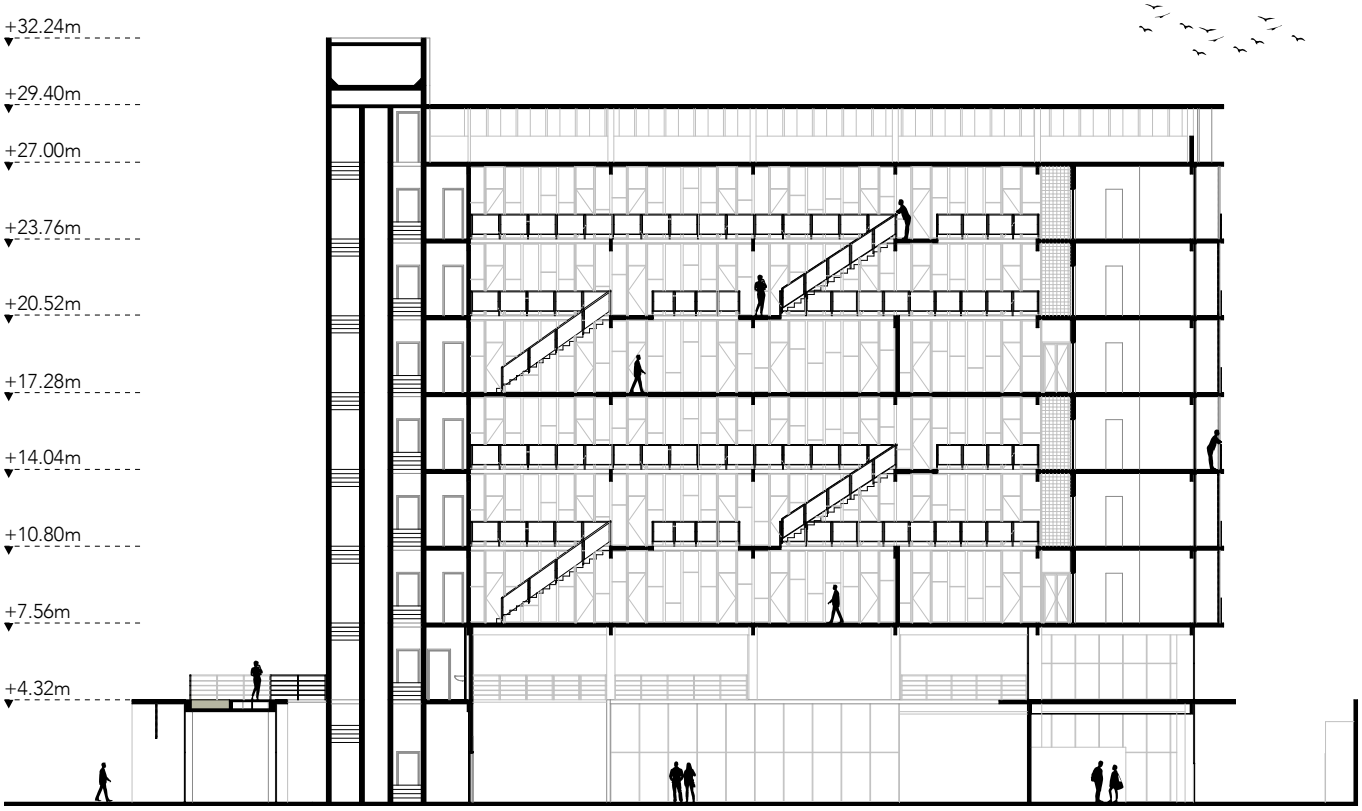
0 5m

PAVIMENTO TIPO 1

01 - ESTAR/JANTAR
02 - COPA
03 - ESTUDOS
04 - LAVANDERIA
05 - DOMIRTÓRIO
06 - DORM. PNE
07 - AUTOSSERVIÇO
08 - TERRAÇO

Figura 5.15

Figura 5.16



Desenho 5.11 - Corte D

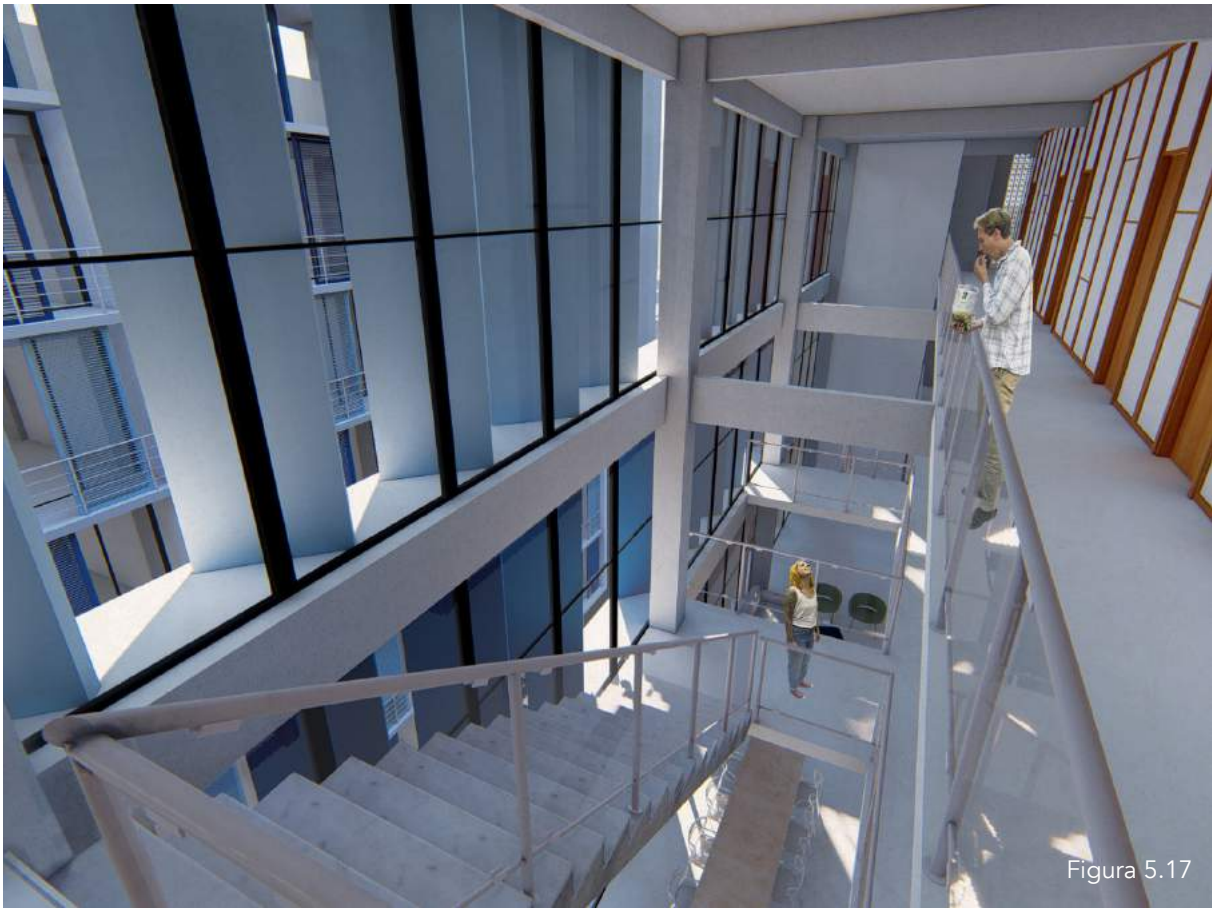


Figura 5.17

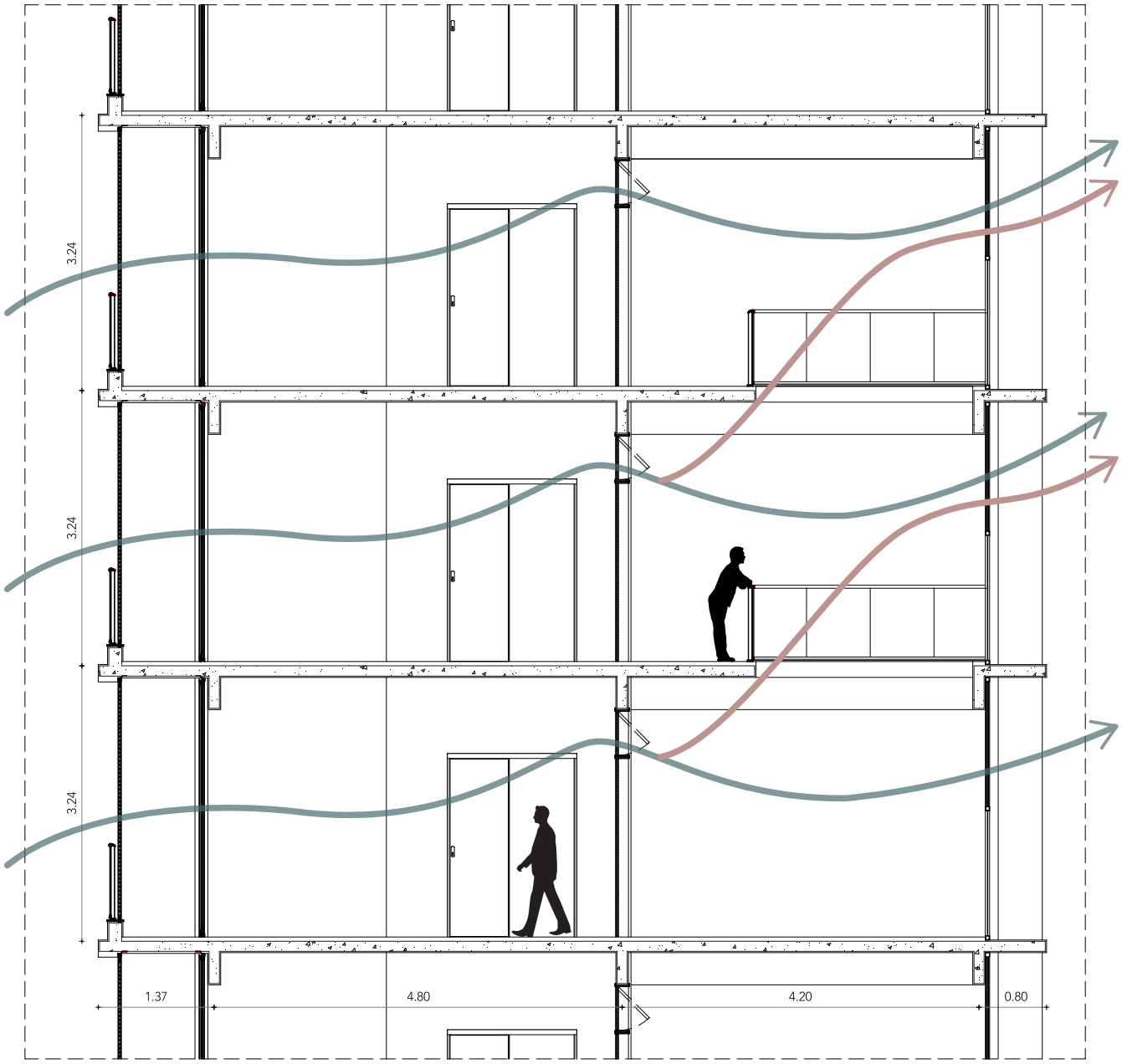
CONDICIONAMENTO AMBIENTAL

A implantação dos blocos favorece a insolação e ventilação dos dormitórios, que estão voltando para Nordeste e Sudeste. Nas varandas dos quartos, existem painéis de correr que conformam diferentes arranjos das fachadas. Além de elementos visuais, os painéis aumentam a proteção solar das varandas, permitindo que o vento circule livremente para o interior das unidades. Para promover ventilação cruzada e exaustão do ar quente, foram criadas janelas basculantes acima das portas de entrada dos quartos, assim como janelas de correr nas áreas de uso coletivo, atraindo o vento para dentro dos quartos e favorecendo as trocas de ar das áreas comuns (ver desenho 5.12).

Os ambientes de uso comum das Famílias possuem aberturas voltadas para sudoeste. Deste modo, a insolação no período da tarde é intensa. Por tratarem-se de ambientes de permanência prolongada, brises verticais fixos, inclinados de forma perpendicular ao oeste, fazem a proteção quase total da insolação direta e proporcionam conforto ambiental ao local. No bloco sul, onde não há barreiras físicas que protejam parcial ou totalmente a fachada, o ritmo dos brises, modulados em 1.25m, é mais constante e os espaçamentos menores, para maximizar a proteção solar (ver Figura 5.18). No bloco norte, beneficiado pela implantação desalinhada dos blocos, a fachada sudoeste recebe pouca insolação direta, e o ritmo dos brises torna-se mais espaçado, deixando a transparência das janelas mais aparentes (ver Figura 5.19).

Para definir os tipos de fechamento das fachadas, foram analisadas as cartas solares das fachadas nordeste e sudoeste de cada bloco e foram produzidas simulações de iluminação natural em dois horários dos solstícios (ver Figuras 5.20 a 5.23).

Desenho 5.12
Corte 1:70 dos pavimentos tipo, ilustrando as trocas de ar.

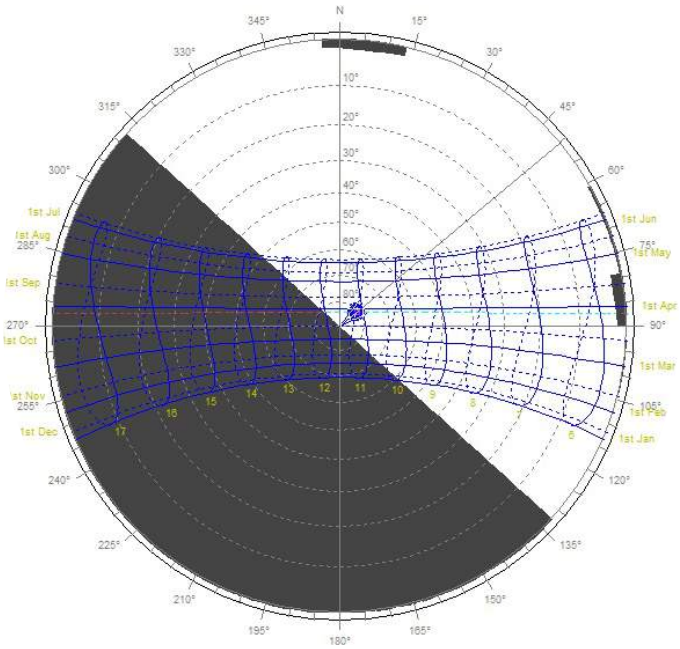


VENTILAÇÃO CRUZADA

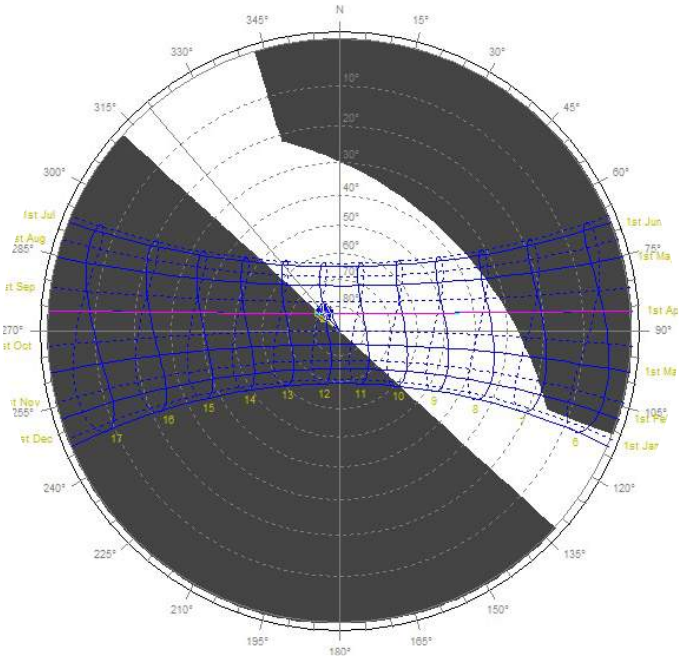
EFEITO CHAMINÉ

Figura 5.18
Perspectiva aérea
vista da Av. da Univer-
sidade

Figura 5.19
Perspectiva aérea
vista do interior da
quadra



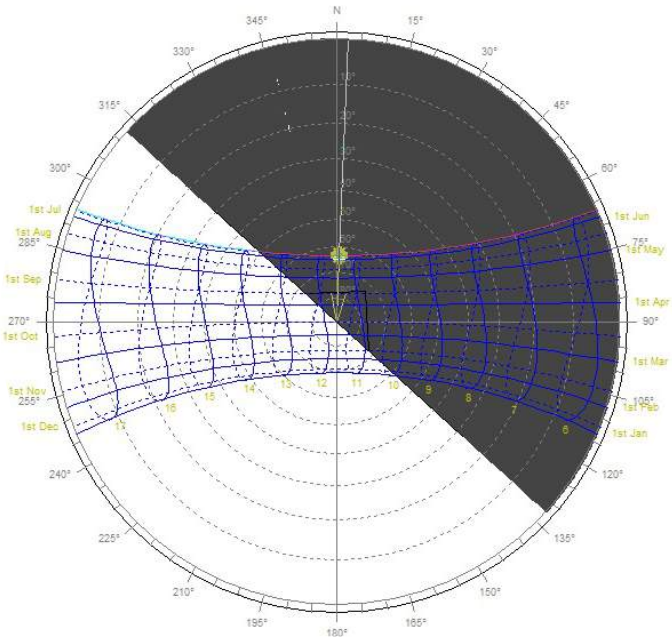
Bloco Norte
Fachada NE



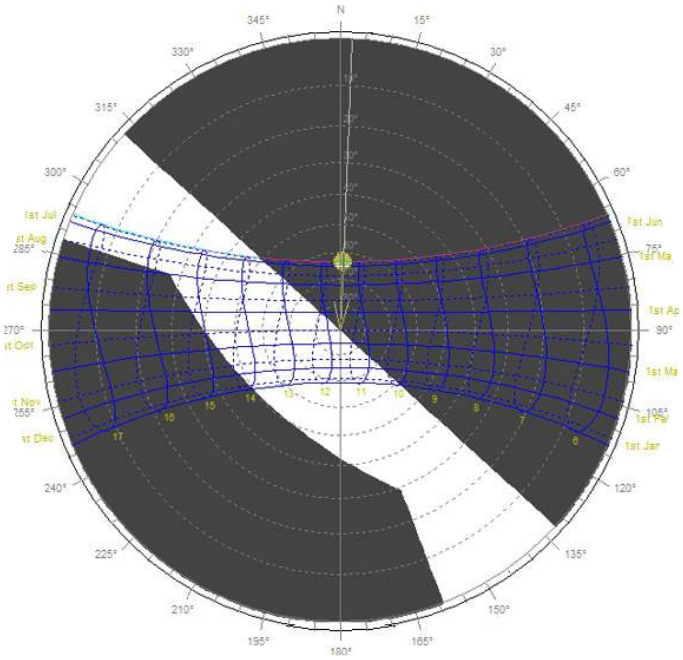
Bloco Sul
Fachada NE

Figura 5.20
Simulação de insolação
21/Dezembro 09:00

Figura 5.21
Simulação de insolação
21/Dezembro 15:00



Bloco Sul
Fachada SO

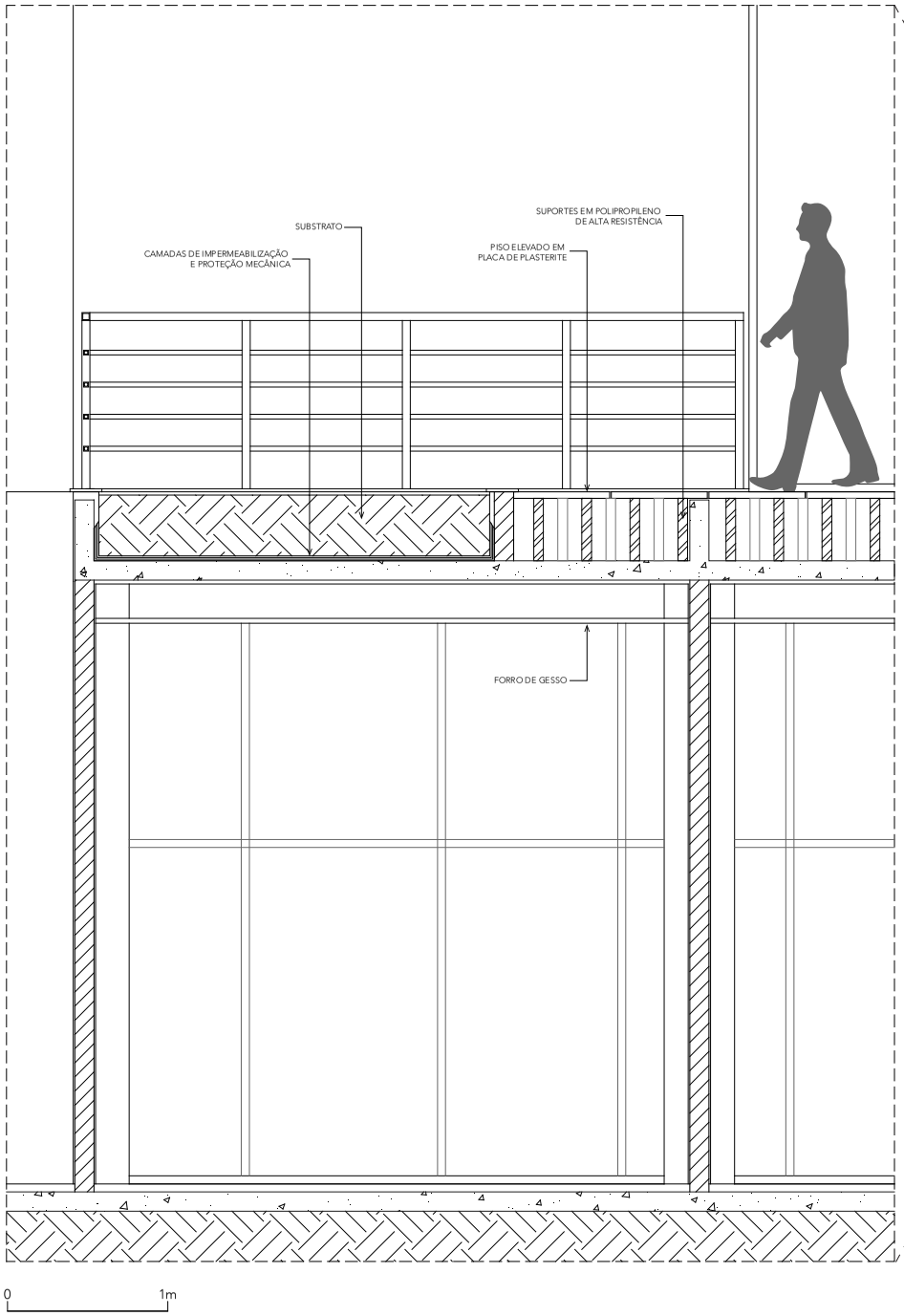


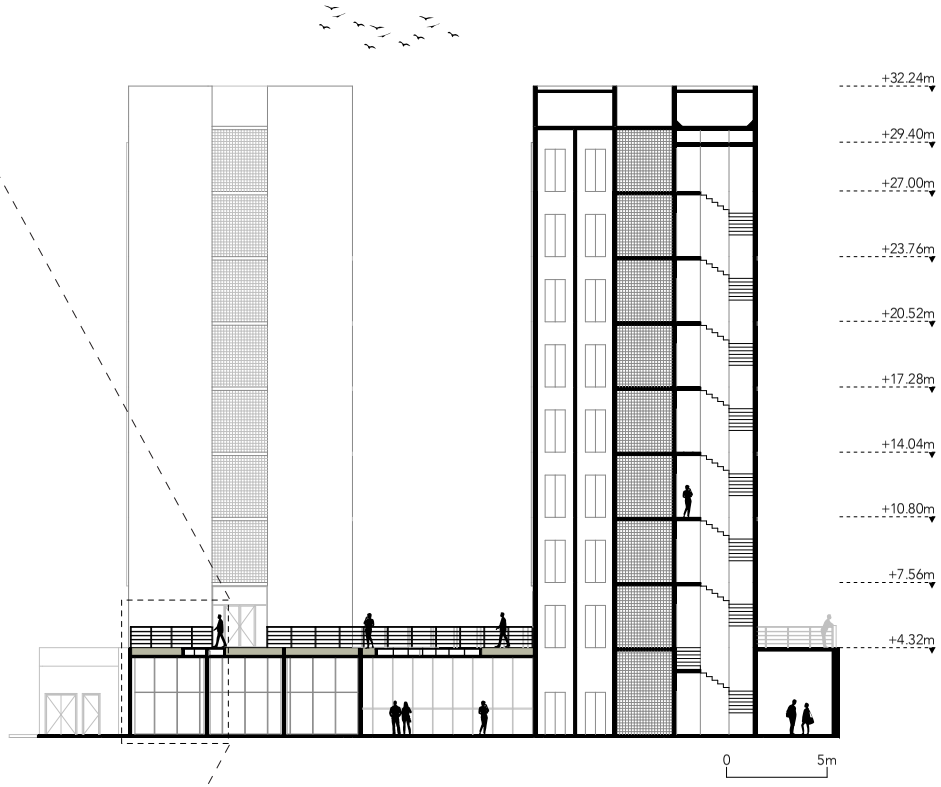
Bloco Norte
Fachada SO

Figura 5.22
Simulação de insolação
21/Junho 09:00

Figura 5.23
Simulação de insolação
21/Junho 15:00

Figura 5.24
Perspectiva aérea da fachada da Av. da Universidade





Desenho 5.13
Corte A - secção na circulação vertical da torre sul.

Desenho 5.14
Ampliação do corte A - detalhe para jardins e piso elevado.

No mezanino, os jardins elevados tem a função de conectores entre os dois blocos de habitação. Além de uma transição paisagística, os jardins sobre lajes são elementos que contribuem para a promoção de conforto ambiental dentro das lojas e da midiateca (ver desenhos 5.13 e 5.14). A camada de jardim acima da laje aumenta a inércia térmica do fechamento superior destes ambientes, fazendo com que o calor do dia chegue lentamente ao interior dos ambientes e que a temperatura amena da noite se mantenha por mais tempo durante a manhã. Isso melhora a eficiência dos ar-condicionados, reduzindo o consumo energético. Essa estratégia proporciona benefícios aos ambientes devido ao uso comercial e de serviço, que não se estende para a noite, momento onde as trocas de calor provocariam o efeito contrário.

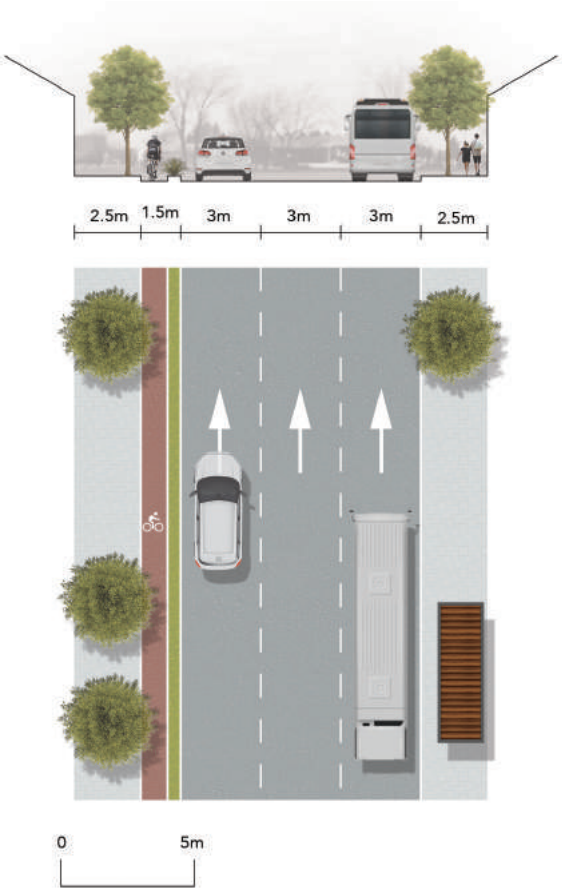
Nos jardins elevados, porém, nem todas as áreas de piso são, de fato, jardins. Para definir um percurso e um desenho paisagístico (ver desenho 5.7), algumas áreas de piso seco foram delimitadas. Para isso, nos trechos em questão, as vigas foram invertidas para que se pudesse utilizar a tecnologia do piso elevado, que consiste em placas de plasterite apoiadas sobre tubos de polipropileno de alta resistência instalados sobre a laje maciça, para garantir o nivelamento entre as áreas de jardins e as áreas secas. Abaixo das lajes, propõe-se que sejam instalados forros de gesso para que os tubos instalados para realizar a drenagem das águas pluviais dos jardins possam ser escondidos.

REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA

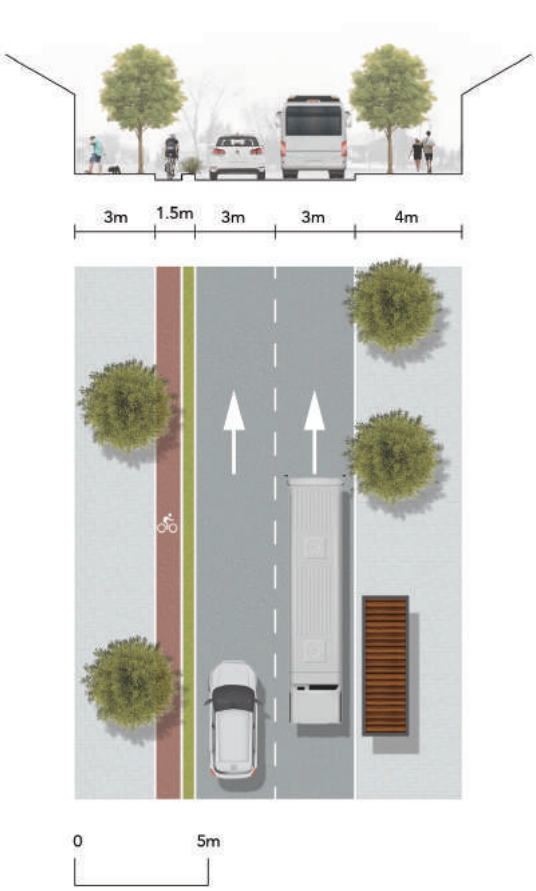
Como parte da proposta de promover qualidade urbanística e proporcionar segurança e conforto dos pedestres, um projeto complementar de reestruturação viária para a Av. da Universidade se fez necessário (ver desenho 5.15). Devido ao fluxo de veículos e rotas de transportes coletivos, a avenida foi segmentada em três trechos, os quais tiveram propostas diferentes e complementares para melhor atender a área. O trecho 1, que corresponde ao trecho entre a Av. Treze de Maio e a R. Juvenal Galeno, receberia uma ciclofaixa unidirecional e teria mantida a quantidade de faixas (ver desenho 5.16). O trecho 2, entre a R. Juvenal Galeno e Tv. Quixadá, sofreria uma redução no número de faixas para ser beneficiado com a ampliação das calçadas de ambos os lados e acréscimo de uma ciclofaixa unidirecional (ver desenho 5.17). Devido à proximidade entre a Residência 2543 e o Restaurante Universitário, uma faixa de pedestre elevada seria instalada para facilitar a travessia de estudantes. A mesma solução de traffic calming foi aplicada em outros pontos da avenida, visando reforçar a conexão entre edificações da instituição e melhorar a segurança na área. No trecho 3, correspondente ao trecho mais próximo ao cruzamento com a Av. Domingos Olímpio, o número de faixas e a largura das calçadas seriam mantidos como estão, mas teria acréscimo de uma ciclofaixa unidirecional que conectaria os ciclistas da Av. da Universidade à Av. Domingos Olímpio (ver desenho 5.18). A R. Senador Catunda teria uma faixa de estacionamento Zona Azul e calçadas alargadas (ver desenho 5.19).

Desenho 5.15
Planta de reestruturação viária.

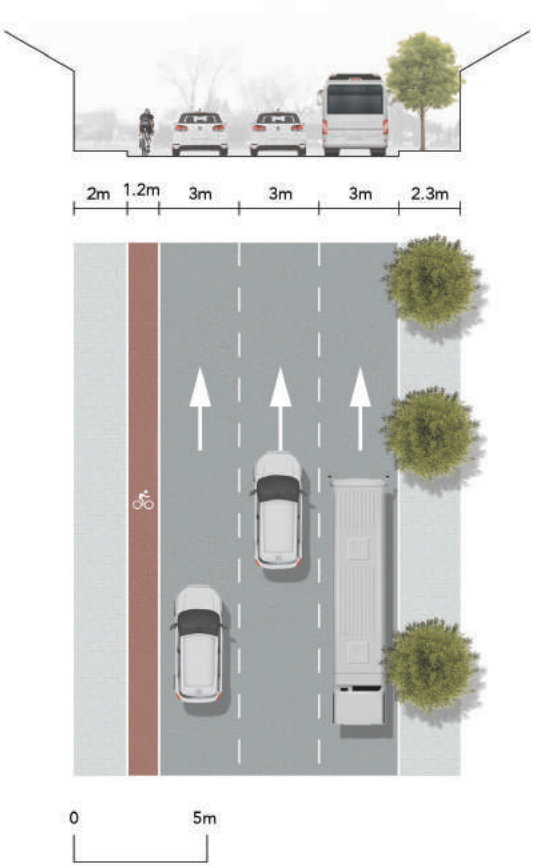
Desenhos
5.16 ao 5.19
Esquemas de representação de trechos viários.



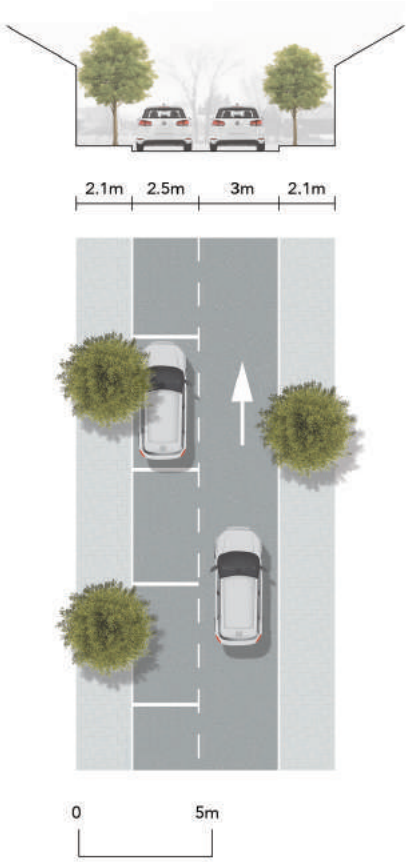
Desenho 5.16
Av. da Universidade
trecho 1



Desenho 5.17
Av. da Universidade
trecho 2



Desenho 5.18
Av. da Universidade
trecho 3



Desenho 5.19
R. Sen. Catunda

Figura 5.25
Perspectiva do
pedestre na Rua
Senador Catunda

Figura 5.26
Perspectiva do
pedestre na Av. da
Universidade

06. BIBLIOGRAFIA

1. Anuário Estatístico da UFC 2018. Disponível em: <http://www.proplad.ufc.br/wp-content/uploads/2018/12/anuario-estatistico-ufc-2018-base-2017.pdf>. Acesso em: 30/03/2019.
2. BESTETTI, Maria Luisa Trindade. Ambiência: espaço físico e comportamento. Curso de Gerontologia, Escola de Artes, Ciências e Humanidades. Universidde de São Paulo. São Paulo, 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-9823.2014.13083/>. Acesso em: 14/08/2018.
3. BROPHY, P. C.; SMITH, R. N. Mixed-income housing: Factors for success. Cityscape: A Journal of Policy Development and Research, 1997. Disponível em: <https://www.huduser.gov/periodicals/cityscpe/vol3num2/success.pdf/>. Acesso em: 20/08/2018.
4. COSTA, Ileno Izídio da. OSSE, Clauser Maria Campos. Saúde mental e qualidade de vida na moradia estudantil da Universidade de Brasília. In Pródromos e qualidade de vida de jovens da moradia estudantil da Universidade de Brasília. Universidade de Brasília, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/estpsi/v28n1/a12v28n1.pdf/>. Acesso em: 14/08/2018.
5. DAVIS, Gerald; ROIZEN, Ron. Architectural determinants of student satisfaction in college residence halls. In: EDRA. 1970. p. 28-44. Disponível em:<https://www.researchgate.net/profile/Ron_Roizen/publication/265532126_Architectural_Determinants_of_Student_Satisfaction_in_College_Residence_Halls/links/5729d1d108aef7c7e2c436a2/Architectural-Determinants-of-Student-Satisfaction-in-College-Residence-Halls.pdf/>. Acesso em: 13/08/2018.
6. GEHL, Jan. Cidades para pessoas. Tradução Anita Di Marco. 3a edição. São Paulo. Perspectiva, 2015.
7. HEILWEIL, Martin. The influence of dormitory architecture on resident behav-

ior. Environment and Behavior, 1973. Disponível em: <https://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/66943/10.1177_001391657300500402.pdf?sequence=2&isAllowed=y/>. Acesso em: 13/08/2018.
8. JOSEPH, Mark L. Is Mixed-Income Development and Antidote to Urban Poverty? In Housing Policy Debate, Vol. 17. Fannie MAE Foundation, 2006. Disponível em: <http://nimc.case.edu/wp-content/uploads/2015/08/Joseph-2006-Is-Mixed-Income-Development-an-Antidote-to-Urban-Poverty.pdf/>. Acesso em: 20/08/2018.
9. LEI COMPLEMENTAR No 062, DE 02 DE FEVEREIRO DE 2009. Plano Diretor Participativo de Fortaleza.
10. LEI COMPLEMENTAR N° 236 DE 11 DE AGOSTO DE 2017. Parcelamento, Uso e Ocupação do solo.
11. LITTLEFIELD, David. Manual do Arquiteto - Planejamento, Dimensionamento e Projeto - 3a Edição. Editora Bookman, 2011.
12. LYNCH, Kevin. The Image of the City. Cambridge, MA: MIT Press, 1960. Disponível em:<http://www.miguelangelmartinez.net/IMG/pdf/1960_Kevin_Lynch_The_Image_of_The_City_book.pdf/>. Acesso em: 11/09/2018.
13. NEUFERT, Peter. Arte de Projetar Em Arquitetura - 18a Ed. Editora GG, 2013.
14. PEREIRA, I. D. Identidade de lugar no Benfica: Distinção, discurso e divisão simbólica no bairro. GeoTextos, vol. 5, n. 2, dez 2009. I. Pereira 49-66. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/geotextos/article/view/3786/2763/>. Acesso em: 21/08/2018.
15. Notícias UFC. 91% dos aprovados na UFC pelo Sisu 2016 são residentes no Ceará. Disponível em: <http://www.ufc.br/noticias/noticias-de-2016/7749-91-dos-aprovados-na-ufc-pelo-sisu-2016-sao-residentes-no-ceara/>. Acesso em: 12/09/2018.

07. LISTAS

LISTA DE FIGURAS

LISTA DE DESENHOS

LISTA DE MAPAS

LISTA DE GRÁFICOS

LISTA DE TABELAS

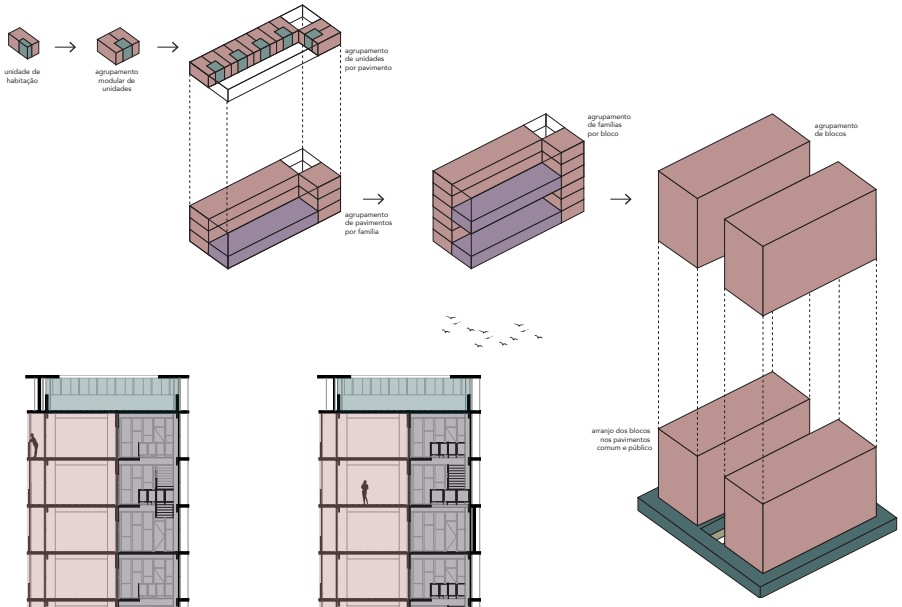
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO

A PROPOSTA

A Residência 2543 é uma proposta de moradia para estudantes de renda mista a ser implantada no bairro Benfica, em Fortaleza. A proposta contempla moradia estudantil para estudantes com diferentes situações socioeconômicas; midiateca comunitária; restaurante comunitário; comércio varejista de pequeno porte e áreas livres.

A concepção do projeto parte da ideia de se ampliar a vivência coletiva e diversificada já existente no ambiente acadêmico para o âmbito habitacional, no caso, entre estudantes do Programa de Moradia Estudantil da UFC e estudantes com poder aquisitivo que não se enquadra nos critérios de seleção do Programa. Além disso, a necessidade de integração entre o meio privativo e o público no bairro Benfica tornaram essencial a ampliação do programa para abranger espaços de uso comunitário.

O princípio que norteia o projeto é agregar diferentes classes sociais em um mesmo complexo edilício que estabeleça uma relação de proximidade com a cidade, visando proporcionar benefícios mútuos para todos os agentes envolvidos.

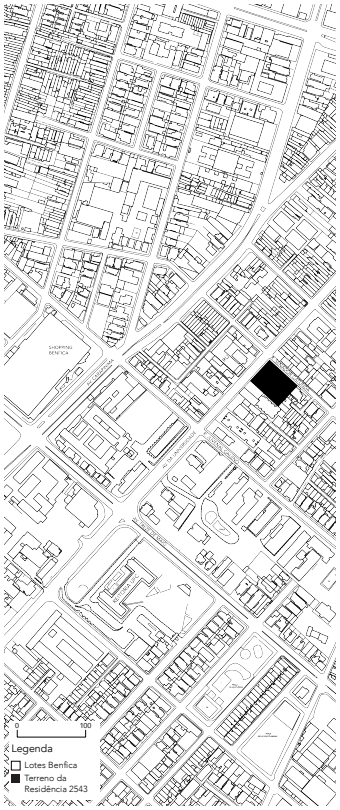


ID	AMBIENTE	QUANTIDADE	m2/unidade	m2 total
	ESPAÇOS DE USO PRIVATIVO			
1.1	DORMITÓRIO PADRÃO	96	15	1440
1.2	DORMITÓRIO PNE	24	15	360
	TOTAL	120		1800
	ESPAÇOS DE USO COLETIVO IMEDIATO			
2.1	AUTO-SERVIÇO (WC + COPA)	60	7.50	450
	TOTAL	60		450
	ESPAÇOS DE USO COLETIVO INTERMEDIÁRIO			
3.1	COZINHA E SERVIÇO (FAMÍLIA)	4	7.50	30
3.2	SALA DE ESTAR/JANTAR (FAMÍL.)	4	25	100
3.3	SALA DE ESTUDOS (FAMÍLIA)	4	15	60
3.4	LAVANDERIA (1 POR ANDAR)	12	4.50	54
	TOTAL	24		244
	ESPAÇOS DE USO COLETIVO GERAL			
4.1	HALL DE ACESSO	2	25	50
4.2	ÁREAS LIVRES E VERDES	1	347.50	347,50
4.3	ACADEMIA DE GINÁSTICA	1	68.50	68,50
4.4	SALA DE TV	1	32	32
4.5	SALA DE JOGOS	1	62.75	62.75
4.6	APOIO (WC + COPA)	2	5.50	11
	TOTAL	8		571,75
	ESPAÇOS DE USO COLETIVO E PÚBLICOS			
5.1	MIDIATECA COMUNITÁRIA	1	275	275
5.2	RESTAURANTE COMUNITÁRIO	1	170	170
5.3	LOJAS	7	15	105
5.4	APOIO (WC+COPA)	2	5.50	11
5.5	ÁREAS LIVRES E VERDES			915
	TOTAL	14		1.476
	TOTAL			
		4.541,75m2		

CORTE BB

O processo criativo do projeto da Residência 2543 teve início na definição da unidade de habitação, considerando fatores como dimensionamento, distribuição por pavimento e agrupamento de pavimentos, para que se pudesse promover sociabilidade e convivência, e ao mesmo tempo garantir privacidade e promover o sentimento de pertencimento.

O programa de necessidades da Residência 2543 foi dividido em cinco instâncias de uso e grau de privacidade, que estão diretamente relacionados à proximidade da rua e à facilidade/dificuldade de acesso.

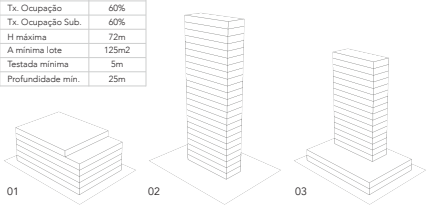



CALÇADA DO TERRENO - AV. DA UNIVERSIDADE

FACHADAS DO TERRENO

PARÂMETRO	VALOR
IA básico	3.00
IA máximo	3.00
IA mínimo	0.25
Tx. Permeabilidade	30%
Tx. Ocupação	60%
Tx. Ocupação Sub.	60%
H máxima	72m
A mínima lote	125m2
Testada mínima	5m
Profundidade mín.	25m

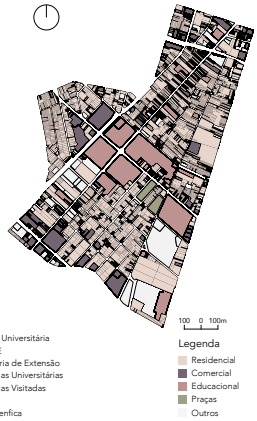
01. ocupação e índice máximos.
02. altura e índice máximos.
03. ocupação, índice e altura máximos.




FACHADA DO TERRENO - AV. DA UNIVERSIDADE

EDIFICAÇÕES UFC

USOS



GABARITO

SISTEMA VIÁRIO

SIGNIFICADO


RESIDÊNCIA 125


RESIDÊNCIA 2216


RESIDÊNCIA 2133

	PRINCÍPIOS	OBJETIVOS	DIRETRIZES
CIDADE	PROXIMIDADE DA CIDADE	- Reforçar a identidade do bairro; - Privilegiar o pedestre; - Promover segurança;	- Promover espaços de permanência agradáveis; - Criar espaços para manifestações e festejos; - Proporcionar áreas de transição agradáveis; - Otimizar conexões para reduzir o percurso dos pedestres; - Criar áreas abertas ao público que ampliem a visibilidade das ruas; - Criar espaços que atraiam uso em diversos horários do dia; - Reduzir barreiras entre ambientes de uso coletivo privado e ambientes públicos para promover integração urbana;
EDIFÍCIO	UNIÃO SÓCIO-ESPACIAL	- Agregar diferentes classes sociais: - Proporcionar benefícios psicossociais mútuos para todos os agentes envolvidos; - Atrair investimentos para a área;	- Destinar uma parcela das vagas para ampliação do Programa de Moradia Estudantil da UFC e outra parcela para a contratação particular de alojamentos estudantis; - Promover ambientes que incentivem o convívio social e a criação de uma rede social; - Destinar uma parcela das unidades para população com maior poder aquisitivo, a fim de induzir investimentos públicos e atrair investimentos privados ao bairro;
MÓDULO	SOCIABILIDADE E CONVIVÊNCIA	- Instigar relações sociais;	- Criar espaços coletivos de permanência confortáveis e bem conectados; - Promover espaços de encontros e conversas espontâneos;
UNIDADE	APROPRIAÇÃO DOS ESPAÇOS	- Combater o caráter institucional (massivador); - Promover sentimento de pertencimento;	- Fragmentar o complexo em módulos menores; - Criar ambientes de uso e layout livres; - Promover ambiências acolhedoras e humanizadas; - Criar dormitórios que permitam a livre disposição de móveis e objetos;


MANIFESTAÇÃO

TERRACE 459


ILLINOIS TECH - SSV


UNIV. OF CHICAGO

TÉRREO

O térreo da Residência 2543 será parte integrante dos espaços de lazer e áreas verdes do bairro Benfica.

O anfiteatro, que amplia a conexão visual da Midiateca Comunitária com os demais ambientes do térreo, é um espaço de uso livre e público, voltado para ser palco das mais diversas atividades que acontecem no bairro periodicamente.

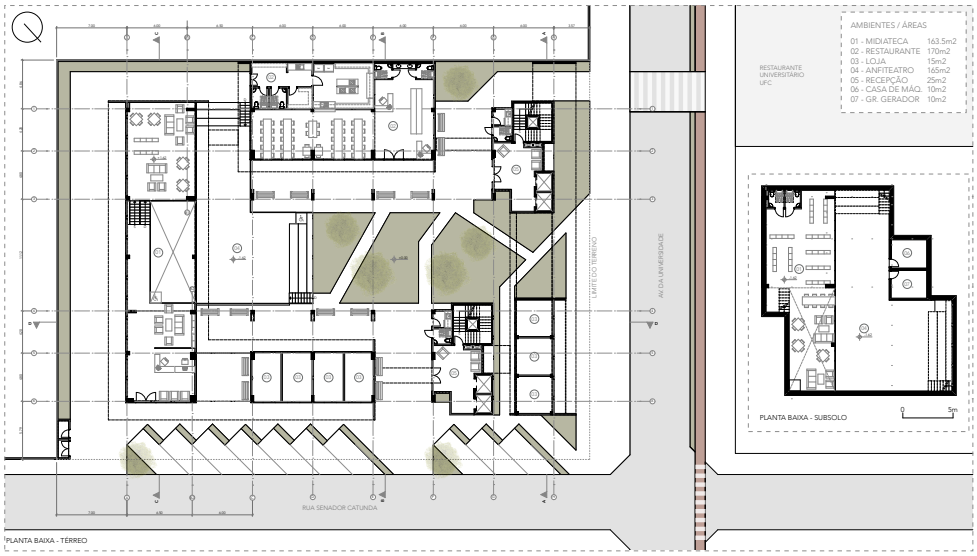
A Midiateca Comunitária, com 275m² de área distribuídos em três níveis, abriga um acervo físico, áreas para estudos em grupos e lounges para leitura e convívio.

O Restaurante Comunitário, com 170m², é um equipamento que também visa atender a todos os moradores da região, oferecendo alimentação com preços populares.

Além das áreas de uso público e comunitário, 7 lojas de 15m²/cada compõem o quadro de comércio e serviço oferecido na região.

INDICADOR	%	ÁREA
LEGISLAÇÃO		
ÁREA DO TERRENO	100	2.109,00
OCUPAÇÃO MÁX.	60	1.265,40
PERMEABIL. MÍN.	30	632,70
ÍNDICE MÁXIMO	3.0	6.327,00
PROJETO		
ÁREA OCUPADA	57	1.192,43
ÁREA 100% PERM.	30	635,65
ÁREA COMPUTÁVEL	1.8	3.777,46

CORTE CC

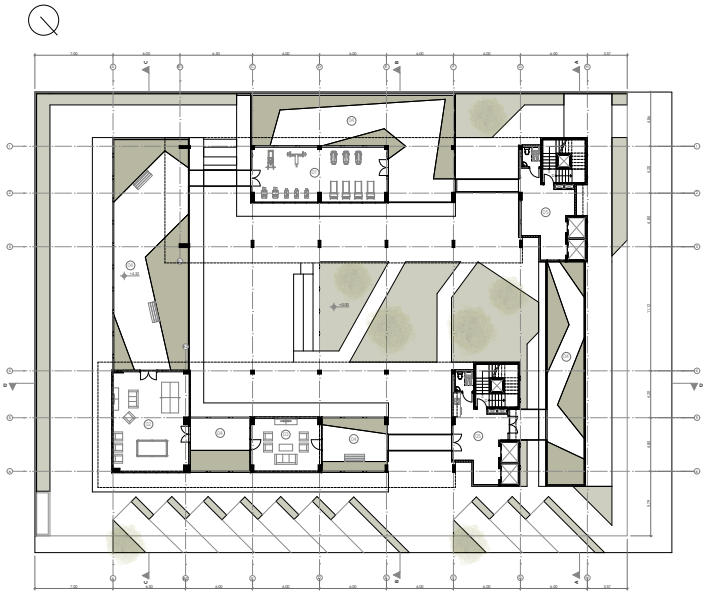


PLANTA BAIXA - TÉRREO

MEZANINO

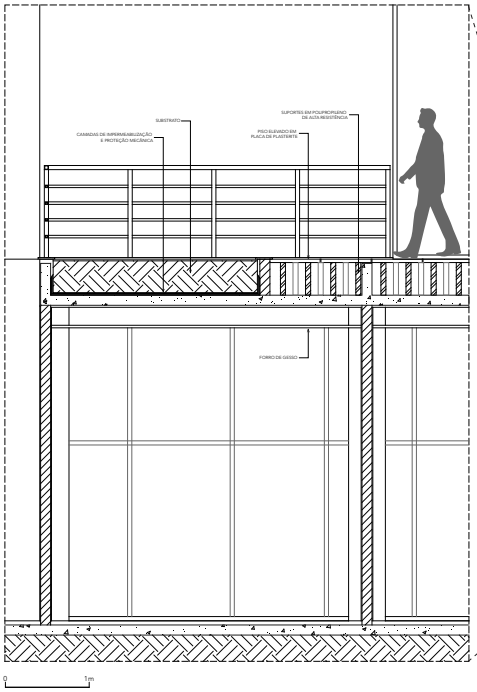
O mezanino é um pavimento de transição entre os ambientes de uso público e os ambientes de uso privativo individual. Uma academia, uma sala de TV e uma sala de jogos compõem o jogo de cheios circundados pelos vazios criados pelos jardins elevados que proporcionam conexão horizontal e imediata entre as duas torres. Não se foi destinada uma área de estudos coletiva geral no mezanino, visto que existirá uma midiateca comunitária no térreo do complexo, atendendo à demanda por espaços de estudo em grupo.

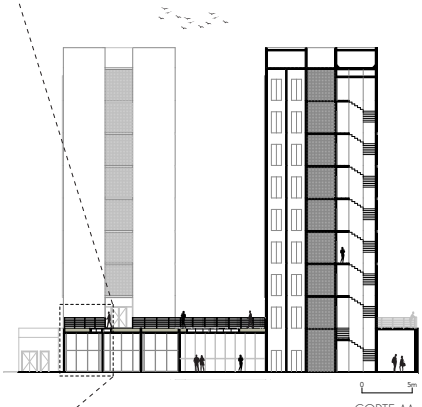
Os jardins elevados tem a função de conectores entre os dois blocos de habitação. Além de uma transição paisagística, os jardins sobre lajes são elementos que contribuem para a promoção de conforto ambiental dentro das lojas e da midiateca.



PLANTA BAIXA - MEZANINO

01 - ACADEMIA
02 - SALA DE JOGOS
03 - SALA DE TV
04 -JARDINS ELEVADOS
05 - HALL/APOIO

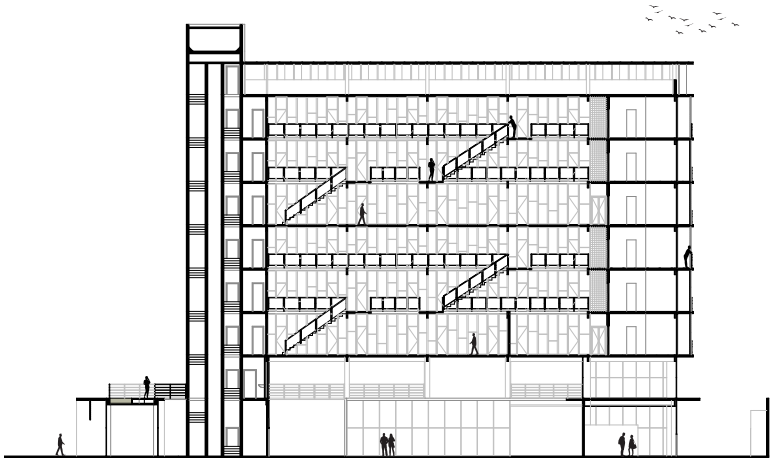




CORTE AA

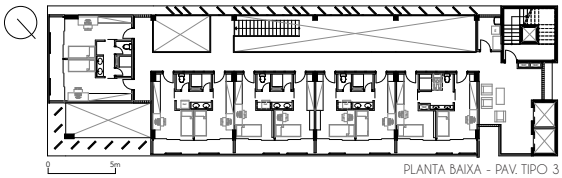
FAMÍLIAS

Para estimular o convívio social e proporcionar sentimento de pertencimento, foram criadas as Famílias, modulações nas quais estão distribuídos os dormitórios e áreas de uso comum intermediário. Cada família tem capacidade para 54 moradores e contém 24 dormitórios duplos e 6 dormitórios individuais adaptados para acessibilidade. Os quartos são agrupados dois a dois, conectados através das áreas de uso coletivo imediato. Os três pavimentos são conectados por escadas, que facilitam o deslocamento e a comunicação visual entre eles. No total, são 168 moradores distribuídos em 4 famílias localizadas em dois blocos, que serão ocupadas por participantes do Programa de Moradia Estudantil da UFC e por estudantes contratantes, evitando-se o agrupamento por forma de contratação e priorizando a diversificação social em todas as famílias.



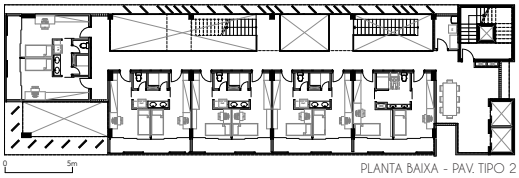
CORTE DD

0 5m



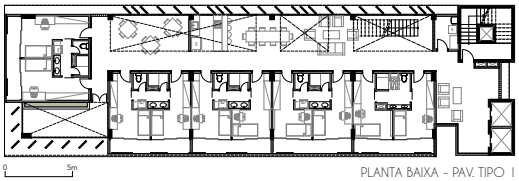
0 5m

PLANTA BAIXA - PAV. TIPO 3



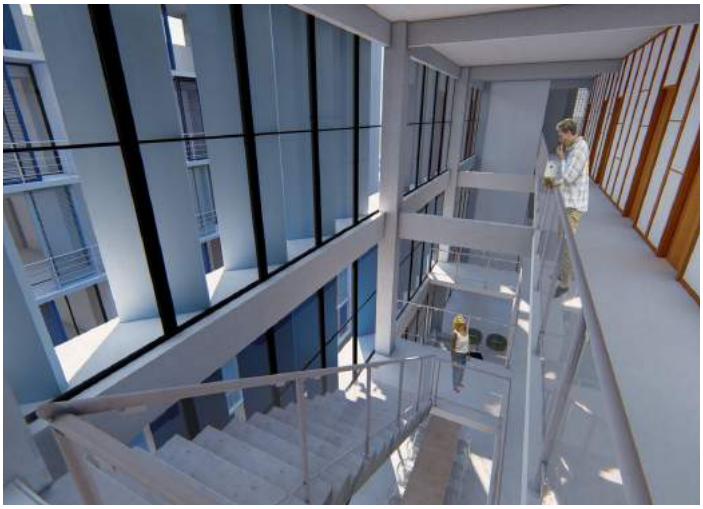
0 5m

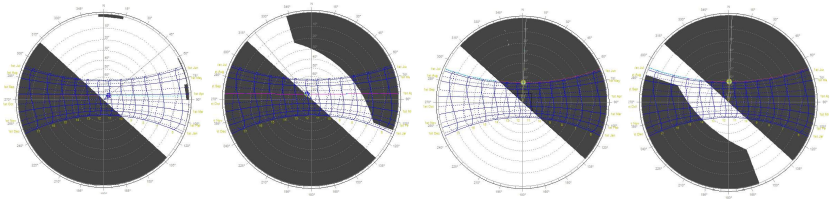
PLANTA BAIXA - PAV. TIPO 2



0 5m

PLANTA BAIXA - PAV. TIPO 1





BLOCO NORTE
FACHADA NE

BLOCO SUL
FACHADA NE

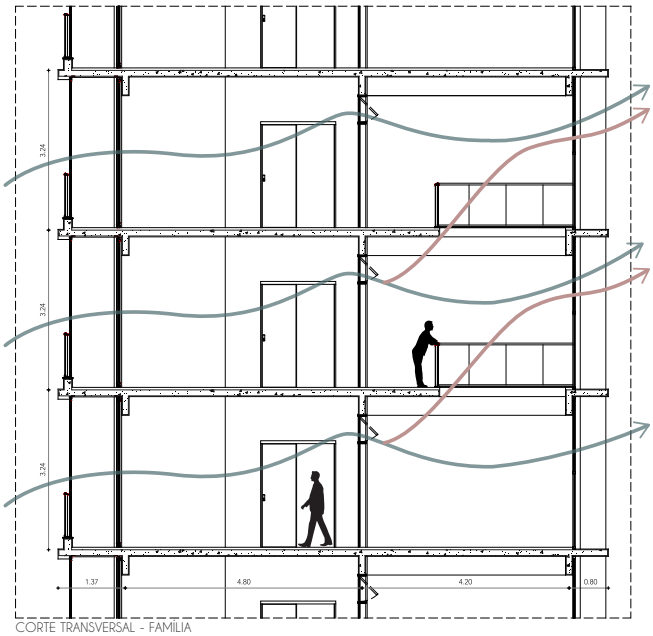
BLOCO SUL
FACHADA SO

BLOCO NORTE
FACHADA SO

CONDICIONAMENTO AMBIENTAL

A implantação dos blocos favorece a insolação e ventilação dos dormitórios, que estão voltando para Nordeste e Sudeste. Nas varandas dos quartos, existem painéis de correr que conformam diferentes arranjos das fachadas. Além de elementos visuais, os painéis aumentam a proteção solar das varandas, permitindo que o vento circule livremente para o interior das unidades. Para promover ventilação cruzada e exaustão do ar, foram criadas janelas basculantes acima das portas de entrada dos quartos, assim como janelas de correr nas áreas de uso coletivo.

Os ambientes de uso comum das Famílias possuem aberturas voltadas para sudoeste, onde a insolação no período da tarde é intensa. Por tratarem-se de ambientes de permanência prolongada, brises verticais fixos, inclinados de forma perpendicular ao oeste, fazem a proteção da insolação direta e proporcionam conforto ambiental ao local. No bloco sul, onde não há barreiras físicas que protejam a fachada, o ritmo dos brises é mais constante para maximizar a proteção solar. No bloco norte, a fachada sudoeste recebe pouca insolação direta, e o ritmo dos brises torna-se mais espaçado.

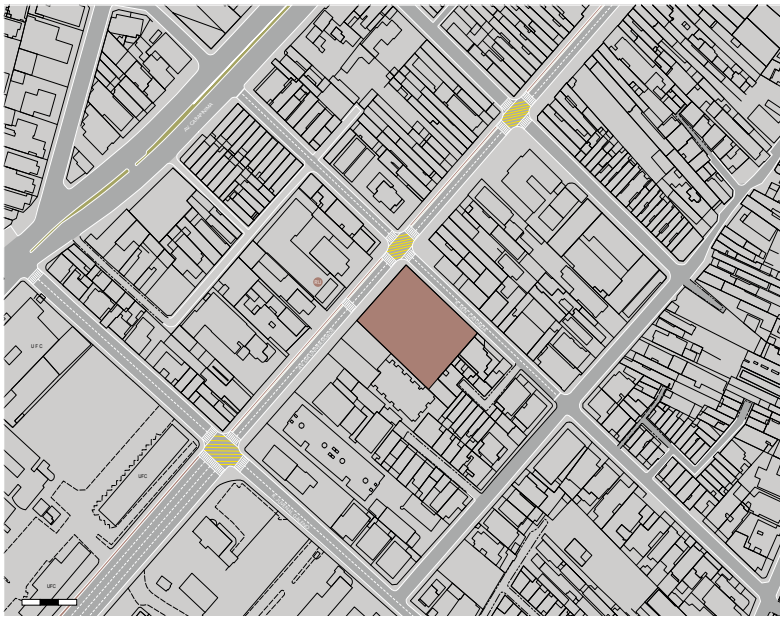


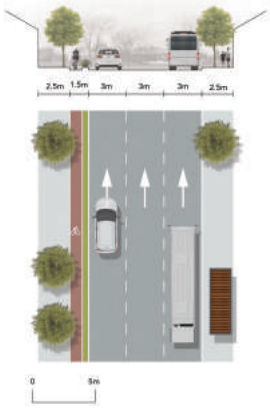
CORTE TRANSVERSAL - FAMÍLIA

REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA

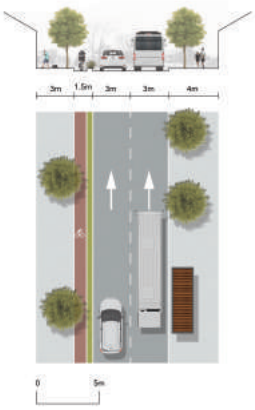
Como parte da proposta de promover qualidade urbanística e proporcionar segurança e conforto dos pedestres, um projeto complementar de reestruturação viária para a Av. da Universidade se fez necessário. Devido ao fluxo de veículos e rotas de transportes coletivos, a avenida foi segmentada em três trechos, os quais tiveram propostas diferentes e complementares para melhor atender a área. O trecho 1, que corresponde ao trecho entre a Av. Treze de Maio e a R. Juvenal Galeno, receberia uma ciclofaixa unidirecional e teria mantida a quantidade de faixas. O trecho 2, entre a R. Juvenal Galeno e Tv. Quixadá, sofreria uma redução no número de faixas para ser beneficiado com a ampliação das calçadas de ambos os lados e acréscimo de uma ciclofaixa unidirecional. Devido à proximidade entre a Residência 2543 e o Restaurante Universitário, uma faixa de pedestre elevada seria instalada para facilitar a travessia de estudantes. A mesma solução de traffic calming foi aplicada em outros pontos da avenida, visando reforçar a conexão entre edificações da instituição e melhorar a segurança na área. No trecho 3, correspondente ao trecho mais próximo ao cruzamento com a Av. Domingos Olímpio, o número de faixas e a largura das calçadas seriam mantidos como estão, mas teria acréscimo de uma ciclofaixa unidirecional que conectaria os ciclistas da Av. da Universidade à Av. Domingos Olímpio. A R. Senador Catunda teria uma faixa de estacionamento Zona Azul e calçadas alargadas.

PLANTA DE REESTRUTURAÇÃO VIÁRIA

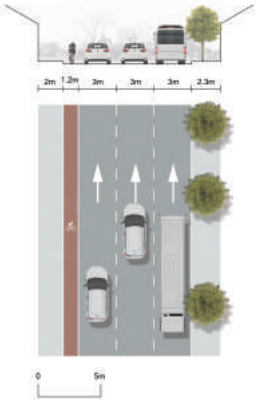




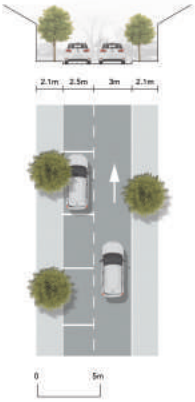
AV. DA UNIVERSIDADE
TRECHO 1



AV. DA UNIVERSIDADE
TRECHO 2



AV. DA UNIVERSIDADE
TRECHO 3



RUA SENADOR CATUNDA