

CENTRO UNIVERSITÁRIO FEEVALE

DEISI SCHELLE PINTO

RESIDENCIAL UNIVERSITÁRIO FEEVALE

NOVO HAMBURGO

2010

DEISI SCHELLE PINTO

RESIDENCIAL UNIVERSITÁRIO FEEVALE

Pesquisa do Trabalho de Conclusão sobre
Residencial Universitário Feevale, realizado na
disciplina de Pesquisa do Trabalho Final de
Graduação do Curso de Arquitetura e
Urbanismo pela Universidade Feevale

ORIENTADORAS:

ALESSANDRA BRITTO

ANA CAROLINA SANTOS PELLEGRINI

LUCIANA NÉRI MARTINS

NOVO HAMBURGO

2010

*Dedico este trabalho primeiramente a Deus,
que me dá força e inspiração, e a todos que de
alguma forma contribuíram com o meu
crescimento e a conquista deste sonho.*

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	6
1. TEMA.....	7
1.1. Apresentação e Justificativa.....	7
2. MÉTODO DE PESQUISA.....	9
2.1. Coleta de dados.....	9
2.2. Questionário aplicado aos alunos.....	10
2.2.1. Resultados do questionário.....	10
3. LOTE DE ESTUDO.....	11
3.1. Apresentação do município.....	11
3.2. Localização do lote e seus condicionantes.....	16
3.3. Justificativa da escolha do lote.....	17
3.4. Levantamento fotográfico.....	19
3.5. Legislação.....	26
3.5.1. Regime urbanístico.....	26
4. PROJETOS DE REFERÊNCIA.....	29
4.1. Bauhaus.....	29
4.2. Universidade do Mississippi.....	31
4.3. University Residence.....	37
4.4. Residence Universitaire Ville d’Herouville.....	42
4.5. Dormitório de Estudantes Peabody Terrace.....	46

4.6. Missouri Colégio Residencial.....	50
5. PROJETO PRETENDIDO.....	55
5.1. Conceito.....	55
5.2. Programa de Necessidades e pré-dimensionamento.....	56
5.3. Proposta de ocupação do lote.....	57
5.4. Referências formais.....	58
5.4.1. 100 Wozoco's.....	58
5.4.2. Habitat 67.....	60
5.4.3. Apartamentos Mirador.....	63
5.4.4. Box House.....	65
5.4.5. Bloco Habitacional.....	68
5.4.6. Parkrand Building.....	70
CONCLUSÃO.....	73
REFERÊNCIAS.....	75
ANEXOS.....	78
APÊNDICES.....	81

INTRODUÇÃO

“Muitos estudantes têm procurado conciliar moradia com estudo, fazendo com que a procura por casas e apartamentos nas proximidades das universidades aumentem a cada dia. Isso acontece porque é cômodo para os estudantes, e também porque as pessoas estão investindo no setor imobiliário” (SOARES, 2010).

Com base neste contexto, o presente trabalho tem por objetivo apresentar o tema do Trabalho Final de Graduação do curso de Arquitetura e Urbanismo, propondo a criação de um Residencial Universitário para a Universidade Feevale, visando aproximar o estudante da Universidade, oferecendo uma estrutura para moradia; ou seja, morar e estudar em um único lugar, com qualidade e economia.

A proposta do projeto é proporcionar ao estudante um lugar com estrutura adequada para o estudo, disponibilizando acomodações confortáveis para que a vida longe da família não seja um empecilho para a produtividade do curso, mas uma oportunidade para o desenvolvimento intelectual e cultural.

A estrutura do trabalho inicia-se com um conteúdo bibliográfico sobre o tema, apresentando e justificando a sua escolha; logo se iniciam os métodos da pesquisa com a descrição do roteiro. Nesta pesquisa serão abordados projetos referenciais, usados para a elaboração do programa de necessidades, e para a conceituação. Depois será abordada a parte projetual, com a escolha do terreno, suas diretrizes e os levantamentos. E, por fim, será demonstrada uma proposta de ocupação do lote e referências formais; finalizando com a conclusão.

Para o desenvolvimento, foram realizadas pesquisas bibliográficas, projetos referenciais, e pesquisa de opinião com um questionário.

1. TEMA

1.1. Apresentação e Justificativa

O Residencial Universitário propõe um local de moradia de ótimo custo/benefício, aliando o conforto à praticidade, para aqueles estudantes que residem em cidades vizinhas ou distantes das Universidades, gastando com transportes, ou muitas vezes alugando apartamentos próximos que possuem um péssimo custo/benefício, devido à alta valorização do imóvel.

Além de proporcionar a moradia, alguns residenciais também oferecem salas de informática, salas de estudo, academias, estacionamentos, quadras de esportes; tudo para gerar uma interação melhor entre o aluno e a Universidade, tendo em vista a qualidade de vida dos alunos e seu bem-estar.

Atualmente no Brasil poucas Universidades proporcionam infra-estrutura de moradia para os universitários, ao contrário da América do Norte e Europa, onde isso já faz parte da tradição das universidades, proporcionando aos alunos um local para morar, com economia e qualidade, e ao mesmo tempo com privacidade.

A escolha do tema se deu devido a uma necessidade presente, constatada através de uma pesquisa de campo realizada na Universidade. Nesta pesquisa foram entrevistados 100 alunos, dos quais 100% consideraram útil e de extrema necessidade este projeto para a Universidade, que está em constante desenvolvimento e crescimento, e que atualmente tem em torno 18 mil alunos (computando Ensino Fundamental, Ensino Médio, Ensino de Graduação e Pós-Graduação). Esta pesquisa identificou alguns problemas enfrentados diariamente pelos estudantes, tais como: o tempo perdido e o alto custo de locomoção, para aqueles que residem em locais mais distantes; o alto custo imobiliário nas redondezas da Universidade, por falta de opções; imóveis que oferecem pouca infraestrutura, como por exemplo, estacionamento, segurança, e o espaço extremamente

reduzido; conseqüentemente o aluno se submete ao péssimo custo/benefício oferecido e a má qualidade de vida.

A Associação Casa do Estudante Universitário de Novo Hamburgo, criada pelo Diretório Central de Estudantes da Feevale (DCE), vendo a mesma necessidade projetou uma Casa do Estudante em Novo Hamburgo, que abrigará mais de 300 estudantes da Universidade Feevale, Universidade Estadual do RS e Fundação Liberato; em um terreno localizado próximo à Feevale, na Rua Pedro Birck. Segundo estudos preliminares, realizado pelo DCE, o público potencial de beneficiados pelo projeto era, em Dezembro de 2008, de aproximadamente 3.000 estudantes. O Processo está aguardando a aprovação da Prefeitura Municipal de Novo Hamburgo.

O projeto pretendido apresentado nesta pesquisa servirá também como complemento para a Casa do Estudante de Novo Hamburgo, abrigando cerca de 500 estudantes da Universidade Feevale.

A pesquisa visa oferecer ao aluno uma melhor qualidade de vida, aliando a praticidade, a conveniência e a economia; oferecendo uma melhor relação custo/benefício, possibilitando a opção de morar sozinho ou em grupo, reduzindo consideravelmente as despesas.

O residencial proporcionará à Universidade maior interação com o aluno, tendo em vista o crescimento de ambas as partes. A Universidade estará agregando um maior valor à instituição, devido ao fato de ser pioneira desta tipologia de projeto na sua região.

2. MÉTODO DE PESQUISA

2.1. Coleta de dados

Tendo em vista a escolha do melhor terreno para o projeto, partiu-se para a coleta de dados junto aos professores e funcionários da Feevale, e aos órgãos públicos, como a Prefeitura Municipal.

Com base nos dados coletados definiu-se o lote. Após, foi realizada a coleta de dados sobre o lote, indo ao local para realizar o levantamento fotográfico, e na Prefeitura Municipal para verificar o que a legislação do município permite àquele local.

Com o lote definido, partiu-se para a pesquisa bibliográfica, de referências e de campo com um questionário. Quanto à bibliografia, procurou-se livros com dados metodológicos e as normas da ABNT. Já a pesquisa de referências realizou-se através da internet e de livros, com projetos semelhantes ao proposto, para a elaboração do programa de necessidades; e, a pesquisa de campo foi realizada com questionário aplicado aos alunos e alguns professores da Feevale.

2.2. Questionário aplicado aos alunos

Com a finalidade de saber a opinião dos alunos da Feevale sobre o projeto proposto, aplicou-se um questionário sobre a cidade em que residem, o meio de transporte que utilizam para se locomover até a Universidade, quanto gastam em média por mês, qual a opinião sobre o tema e se utilizariam o Residencial.

O questionário aplicado aos alunos encontra-se no Apêndice A. As respostas foram dissertativas, sem o intuito de indução a alguma resposta, e encontram-se juntamente com o questionário no Apêndice A.

2.2.1 Resultados do questionário

No total foram questionados 100 alunos das cidades vizinhas e de cidades mais distantes de Novo Hamburgo. Quanto à questão da possibilidade de residir no residencial, aqueles que moram nas cidades mais distantes, ou seja, 74% dos entrevistados, responderam que sim, e, os que residem em cidades bem próximas, qual seja, 26% dos entrevistados, responderam que não sentem essa necessidade, pelo fato de residirem próximo ou por terem um emprego bom na cidade, mas que se morassem longe utilizariam.

Com base nas respostas do questionário, conclui-se que o projeto pretendido é importante para a Universidade. Principalmente devido ao seu crescimento e desenvolvimento. Segundo os alunos, o projeto do residencial permitirá o convívio entre eles, mas com privacidade e praticidade.

3. LOTE DE ESTUDO

3.1. Apresentação do município



Figura 1: Imagem de Novo Hamburgo. (CINESEMANA, 2009)

Localizada no vale dos Sinos, a 40 Km da capital Porto Alegre, Novo Hamburgo tem seus limites estabelecidos com os municípios de: São Leopoldo, Estância Velha, Ivoti, Dois Irmãos, Sapiranga, Campo Bom e Gravataí. Estendendo-se por uma área de 223,60 Km² (PREFEITURA DE NOVO HAMBURGO, 2010).



Figura 2: Mapa de localização de Novo Hamburgo. (adaptado de PREFEITURA DE NOVO HAMBURGO, 2010)

Figura 3: Mapa da Região da Grande Porto Alegre. (adaptado de GOOGLE MAPS, 2009)

Cidade colonizada por alemães, primeiramente chamada pelos imigrantes de Hamburger Berg, iniciou sua história em 1824, e conquistou sua emancipação política em 5 de Abril de 1927. Hoje, com uma população de 257.746 mil habitantes (IBGE CENSO, 2009), é considerada a Capital Nacional do Calçado (Ver Anexo 1).

A densidade populacional da cidade de Novo Hamburgo é baixa, devido à extensão da área do município. Como podemos observar no mapa abaixo, a densidade é homogênea, sendo as maiores concentrações populacionais nos bairros Centro e Ouro Branco.

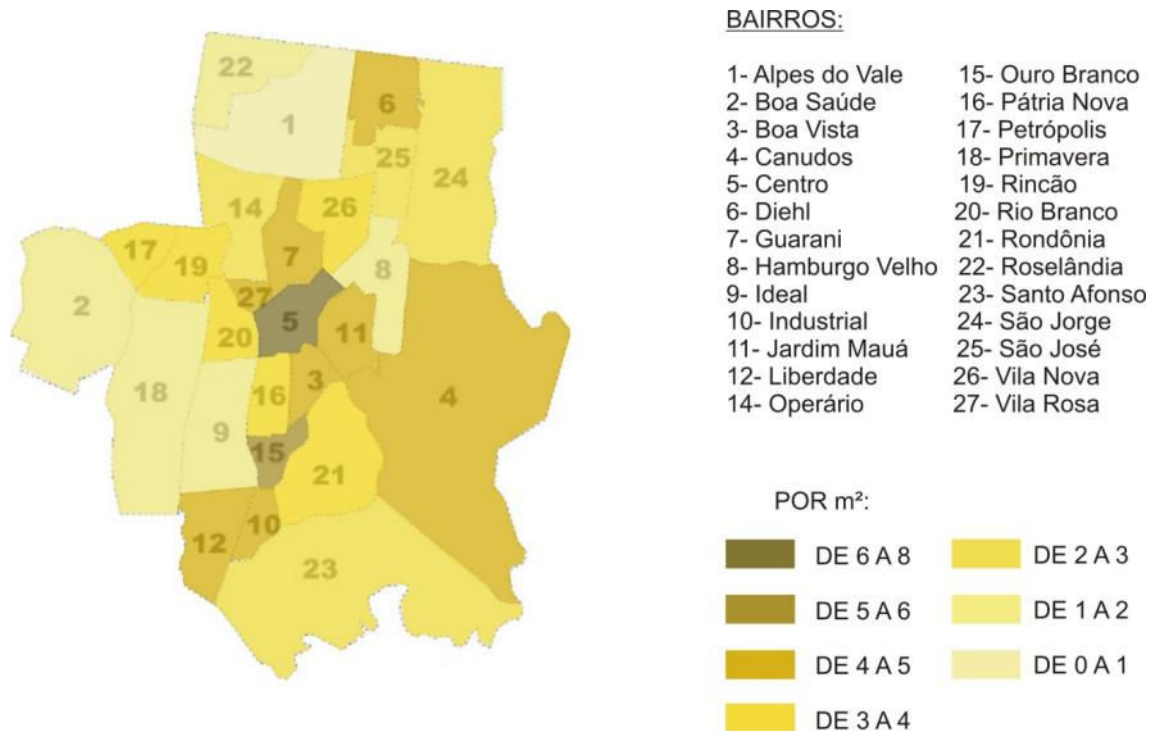


Figura 4: Mapa de densidade populacional (adaptado de PREFEITURA DE NOVO HAMBURGO, 2010)

A estrutura urbana de Novo Hamburgo é composta por 2 rodovias principais: RS 239 e BR 116; a partir das quais se distribuem as vias arteriais, e delas as coletoras. As principais vias arteriais são: Av. Nações Unidas, Rua Bento Gonçalves, Rua Victor Hugo Kunz, Rua Bartolomeu de Gusmão, Rua Guia Lopes, Rua Primeiro de Março, Rua Sapiranga, Av. Nicolau Becker, Rua 7 de Setembro, Rua Marcílio Dias.

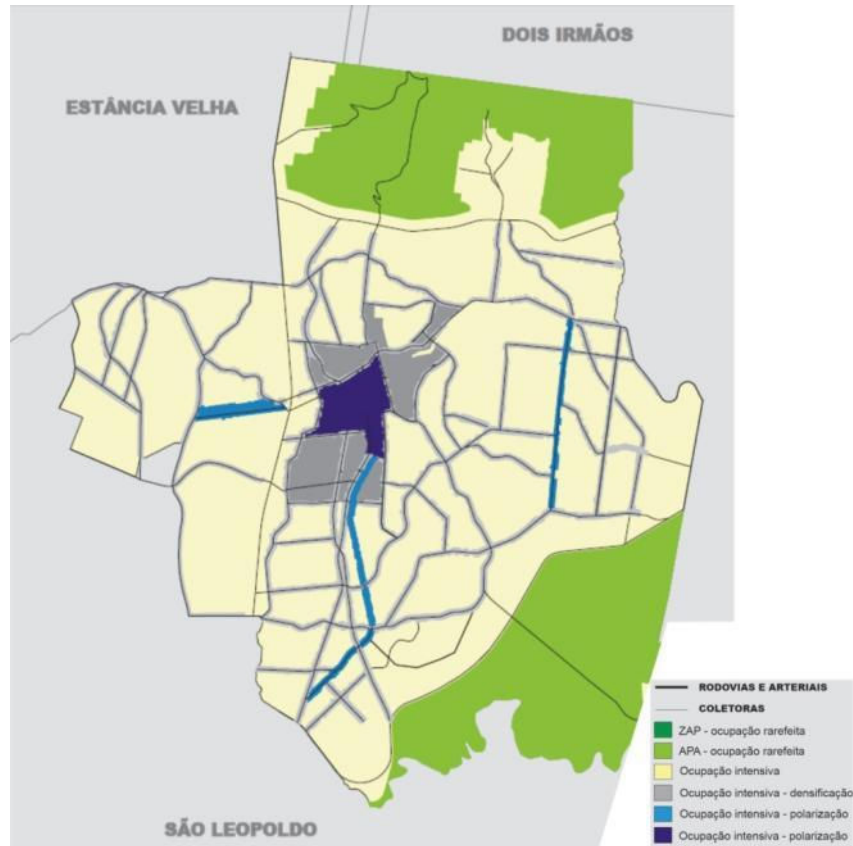


Figura 5: Mapa da Estrutura Urbana (adaptado de PREFEITURA DE NOVO HAMBURGO, 2010)

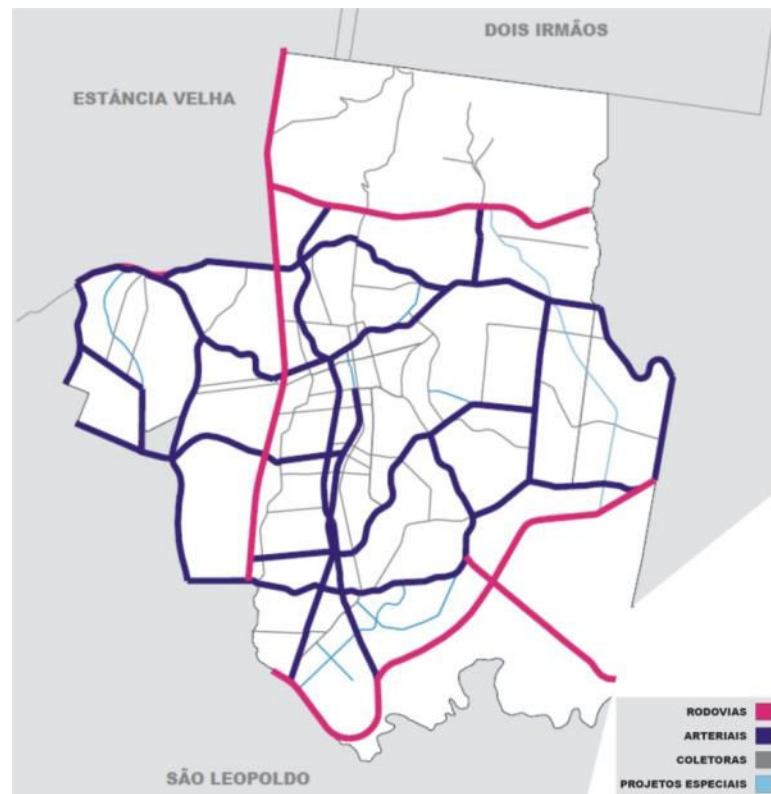


Figura 6: Mapa do Sistema Viário Principal (adaptado de PREFEITURA DE NOVO HAMBURGO, 2010)

O macrozoneamento divide a cidade em 3 zonas: a Zona Miscigenada (ZM), Zona Industrial (ZI) e a Área de Proteção Ambiental (APA), as quais são subdivididas em setores, ver Anexo 2.



Figura 7: Mapa do Macrozoneamento (adaptado de PREFEITURA DE NOVO HAMBURGO, 2010)

Novo Hamburgo possui a mais nova universidade do estado, a Feevale, que iniciou suas atividades em 24 de março de 1970 como faculdade, e no dia 5 de Abril de 2010 (aniversário da cidade de Novo Hamburgo) foi credenciada como universidade (FEEVALE, 2010).

3.2. Localização do lote e seus condicionantes

O terreno escolhido para a implantação do projeto localiza-se na área urbana da cidade de Novo Hamburgo, no Bairro Vila Nova, demarcado pelas ruas: Arlindo Pasqualini, Poço de Caldas, Santa Bárbara.



Figura 8: Imagem de satélite da localização do terreno (adaptado de GOOGLE EARTH, 2009).

Segundo informações coletadas junto à Feevale, o terreno escolhido é de propriedade da Universidade. Possui uma área de 7.402,60m².

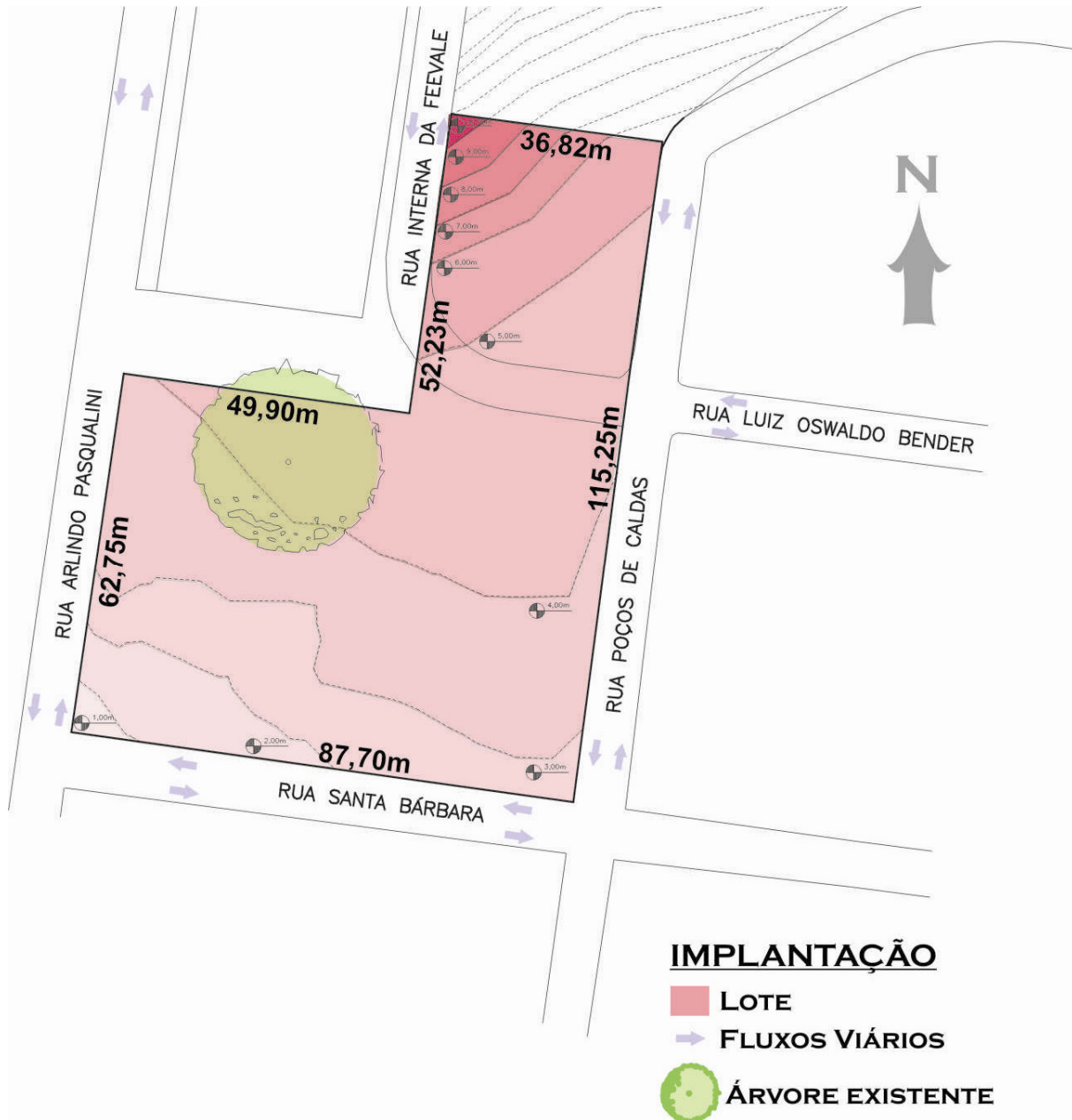


Figura 9: Levantamento Planialtimétrico do terreno

3.3. Justificativa da escolha do lote

A escolha do lote se deu devido a sua localização, e por ser de propriedade da Universidade, facilitando assim o acesso dos alunos sem ser necessário o deslocamento com meios de transportes. O lote possui fácil acesso ao centro da cidade e à RS 239, a qual viabiliza o acesso à Universidade por estar interligada à BR 116 e cidades vizinhas.

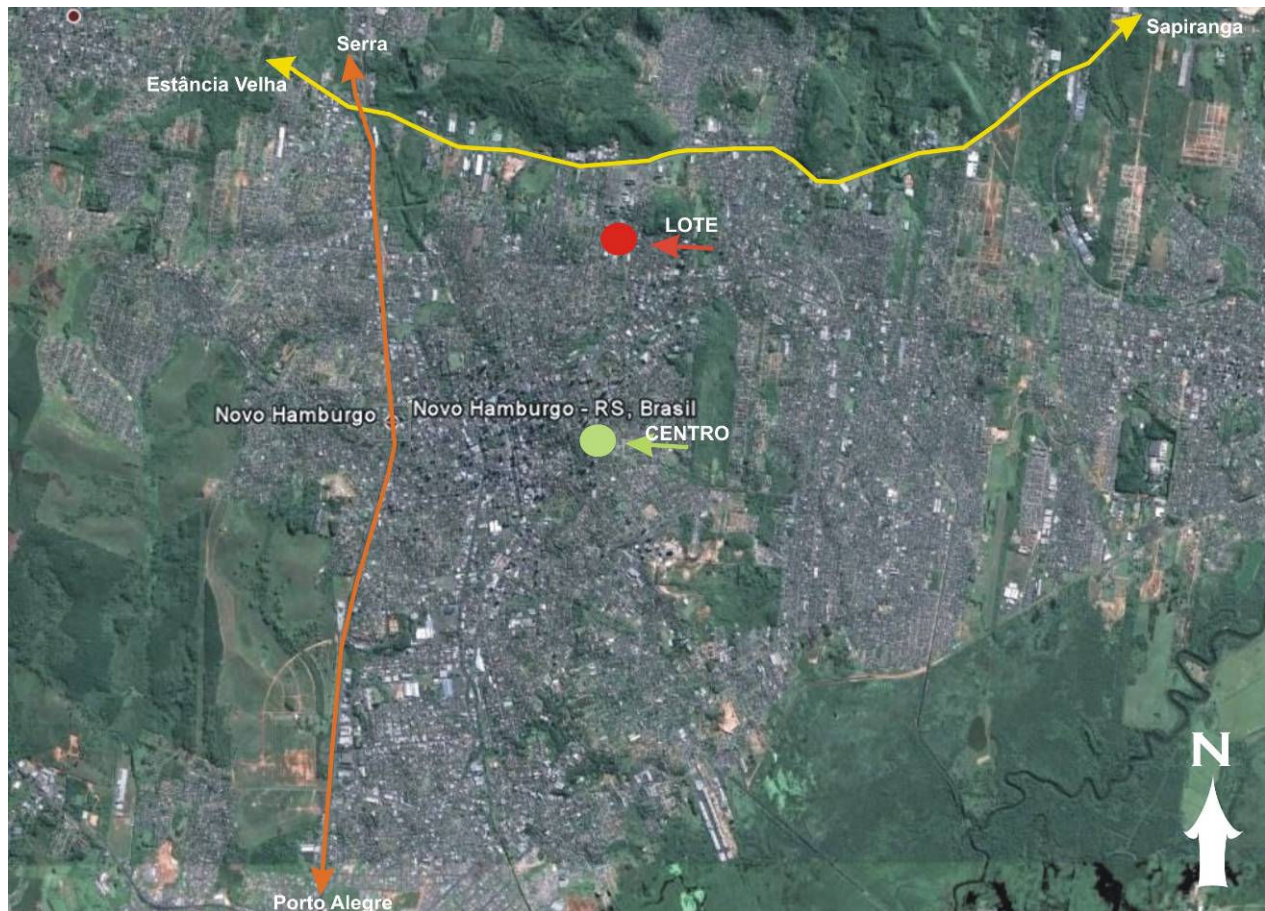


Figura 10: Imagem de satélite da localização do lote na cidade (adaptado de GOOGLE EARTH, 2009).

3.4. Levantamento fotográfico



Figura 11: Indicação da posição das fotos do terreno (adaptado de GOOGLE EARTH, 2009).



Figura 12: Terreno (Rua Rubem Berta esq. Rua Santa Bárbara)



Figura 13: Terreno (Rua Rubem Berta)

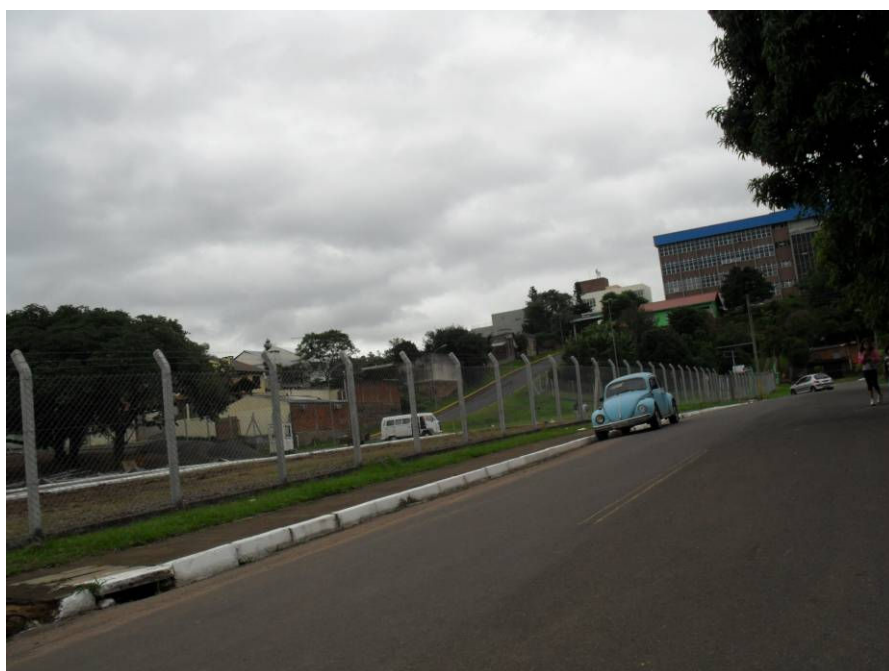


Figura 14: Terreno (Rua Rubem Berta)



Figura 15: Terreno (Rua Rubem Berta)



Figura 16: Terreno



Figura 17: Terreno (Rua Rubem Berta no encontro com a Rua Poços de Caldas)



Figura 18: Terreno (Rua Rubem Berta no encontro com a Rua Poços de Caldas)



Figura 19: Terreno (Rua Arlindo Pasqualini esq. Rua Santa Bárbara).



Figura 20: Terreno (Rua Arlindo Pasqualini Esq. Rua Santa Bárbara).



Figura 21: Terreno (Rua Arlindo Pasqualini)



Figura 22: Terreno (Rua Arlindo Pasqualini).



Figura 23: Terreno (Rua interna da Feevale).



Figura 24: Terreno.

3.5. Legislação

Art. 4º O PDUA trata de um conjunto de diretrizes que integram o sistema de planejamento municipal, regulamentando o espaço urbano e rural referente à instalação de atividades, parcelamento do solo, sistema viário, instrumentos urbanísticos de controle do uso e ocupação do solo e outros dispositivos de ordenação, administração e organização da Cidade; definindo e estrutura o sistema de gestão para sua operacionalização e estabelece disposições complementares e dá outras providências.¹

A análise urbanística foi realizada de acordo com o Plano Diretor e Urbanístico do Município de Novo Hamburgo (PDUA) – Lei Municipal nº 1.216/2004, de Dezembro de 2004.

3.5.1. Regime urbanístico

Segundo o Plano Diretor de Novo Hamburgo, o lote está inserido no Setor Misto 1, conforme Figura 39.

¹ Art. 4, I – Lei Municipal nº 1216/2004



Figura 38: Mapa da Setorização com a localização do lote (adaptado de PREFEITURA DE NOVO HAMBURGO, 2010)

Abaixo, segue tabela do Regime Urbanístico para este setor (tabela 01).

Regime Urbanístico:		Setor: SM1
TO – Taxa de Ocupação	% (27ax.)	75
IA – Índice de Aproveitamento	(27ax.)	2
Altura (H)	m (27ax.)	-
Recuo de Ajardinamento	m (27ax.)	4
Afastamentos	Lateral	S
A=H/6	Fundos	S
(mín)	Frente	S
Observações		2/5/6

Observações:

- S – com afastamento obrigatório $A=H/6$
- 2 – Nas divisas laterais e de fundos a altura máxima permitida é de 7,95m no ponto de divisa de cota mais alta e de 13,35m em qualquer ponto ao longo das divisas do terreno;
- 5 – Permitido afastamento mínimo de 3,00m para duas fachadas, sendo o comprimento máximo da soma destas fachadas de 50% de uma das divisas do lote paralela à(s) fachada(s) correspondente(s);
- 6 – Verificar art. 46 que apresenta condição especial para recuos de ajardinamento em lotes de esquina com testada menor que 10 m;

Índices Urbanísticos para o lote escolhido:

Índices	Área Permitida
Terreno	7.402,60m ²
TO – 75%	5.551,95
IA – 2	14.805,20

4. PROJETOS DE REFERÊNCIA

Iniciando-se o processo de elaboração da proposta de projeto, realizou-se uma análise de alguns projetos que possuem alguma referência com o que se propõe a pesquisa do projeto em questão; como as infra-estruturas apresentadas por cada um, a elaboração do programa de necessidades, as tipologias de plantas baixas e a acessibilidade.

4.1. Bauhaus



Figura 39: Bauhaus (BAUHAUS, 2010)

Arquiteto: Walter Gropius

Local: Dessau, Alemanha

O edifício Residencial da Bauhaus começou a ser projetado em 1925, pelo gabinete particular de arquitetura de Gropius. Gropius comparou a Bauhaus com a arquitetura histórica:

“O Edifício típico do Renascimento ou Barroco tem uma fachada simétrica e um acesso que conduz ao eixo central...um edifício construído no espírito dos nossos tempos rejeitaria o modelo imponente da fachada simétrica. Tem de se percorrer o edifício todo para se poder apreciar a sua corporalidade e a função dos seus componentes.”



Figura 40: Vista geral da Bauhaus (DROSTE, Magdalena, 1919)

Para o primeiro pavimento do edifício foi projetado o auditório, o teatro e a cantina, permitindo estes serem abertos para formar uma área interligada. Assim, as áreas de trabalho, de estar, de refeição, de esportes e de teatro eram unidas sob um único teto num “mundo em miniatura” que exprimia a crença de Gropius segundo a qual “construir é modelar os padrões de vida”.

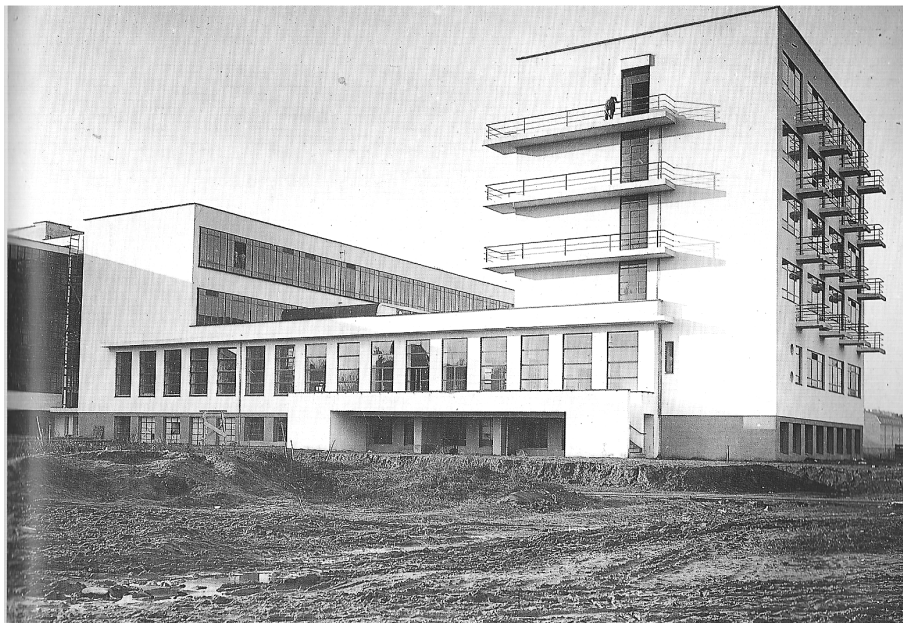


Figura 41: Vista externa da Bauhaus (DROSTE, Magdalena, 1919)



Figura 42 e 43: Vista externa da Bauhaus (BAUHAUS, 2010)

Os dormitórios começavam no segundo pavimento, cada um medindo 20m². A fachada do dormitório dos estudantes é distinta do restante, no leste as varandas individuais se sobressaem e ao sul as varandas acompanham o contorno do edifício. É possível observar (figuras 42 e 43) que as fachadas demonstram uma composição de módulos, todas as esquadrias e as sacadas alinhadas. Cada volume do edifício é compreendido segundo uma função determinada no interior, isto é, é a função interior que define a volumetria.

Através dos materiais e do design, a Bauhaus se tornou um dos edifícios mais importantes e com maior influência do século XX.

4.2. Universidade do Mississippi

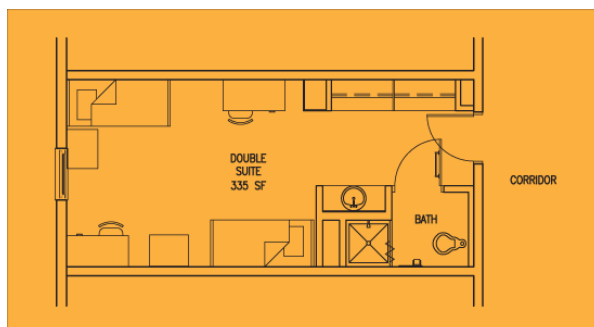


Figura 44: Vista externa da Universidade do Mississippi (THE UNIVERSITY OF MISSISSIPPI, 2010)

Local: Mississippi, Estados Unidos

O Residencial faz parte da Universidade do Mississippi, uma nova residência estudantil onde os alunos e professores estão construindo um novo tipo de comunidade acadêmica. A Universidade oferece várias tipologias de residenciais. Um dos projetos abriga 466 alunos da universidade, oferecendo 6 modelos de suítes, sendo 2 modelos com acessibilidade para Portadores de Necessidades Especiais.

Suíte 1 – para 2 pessoas.



Suíte 2 – para 2 pessoas, com dormitórios individuais.

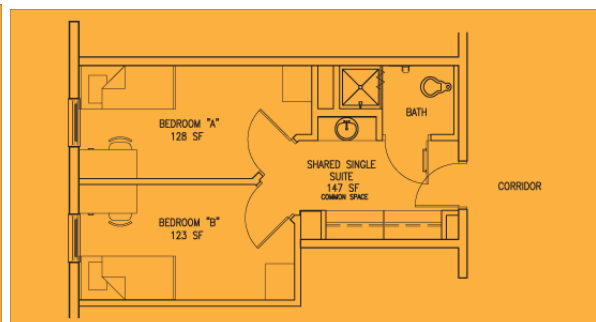
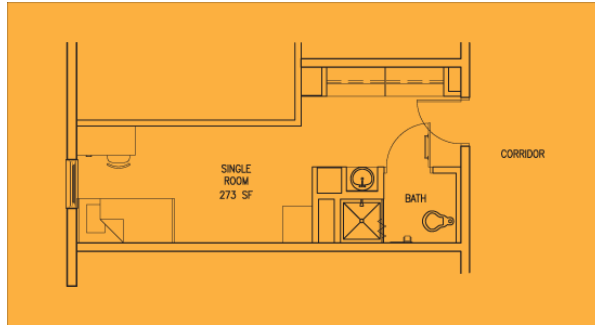


Figura 45 e 46: Planta baixa suite 1 e 2.(THE UNIVERSITY OF MISSISSIPPI, 2010)

Suíte 3 – para 1 pessoa.



Suíte 4 – para 4 pessoas, com dormitórios individuais.

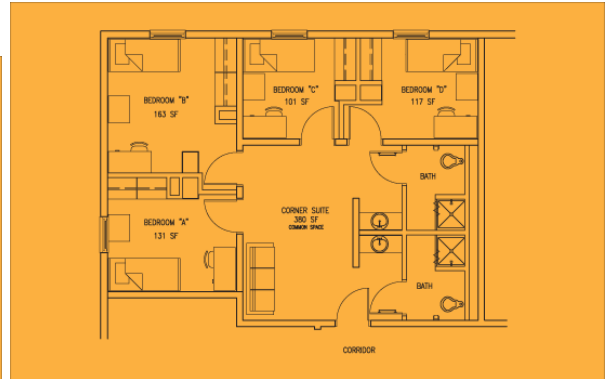
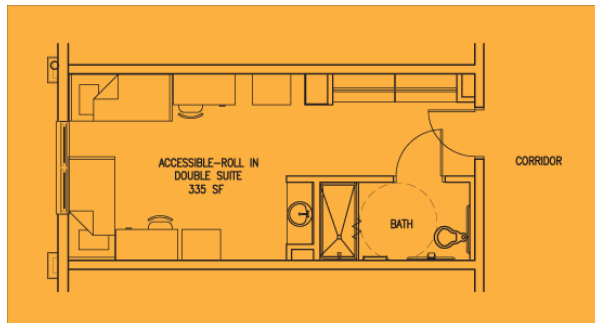


Figura 47 e 48: Planta baixa suite 3 e 4.(THE UNIVERSITY OF MISSISSIPPI, 2010)

Suíte 5 – para 2 pessoas, com adaptação para Portadores de Necessidades Especiais.



Suíte 6 – para 2 pessoas, com adaptação para Portadores de Necessidades Especiais.

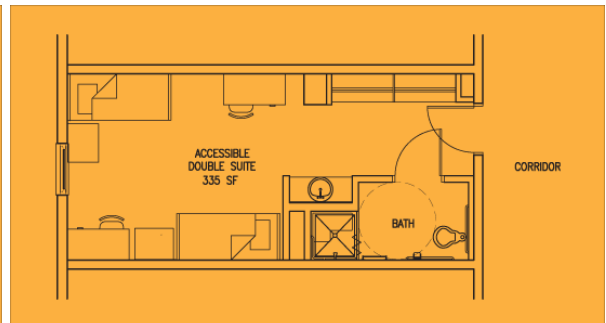


Figura 49 e 50: Planta baixa suite 5 e 6.(THE UNIVERSITY OF MISSISSIPPI, 2010)

É possível observar nas plantas baixas (figuras 51 e 52) que o projeto se desenvolve basicamente em um quadrado com um vazio central, formando um pátio interno. A circulação dos apartamentos é central, distribuindo os apartamentos para os dois lados.

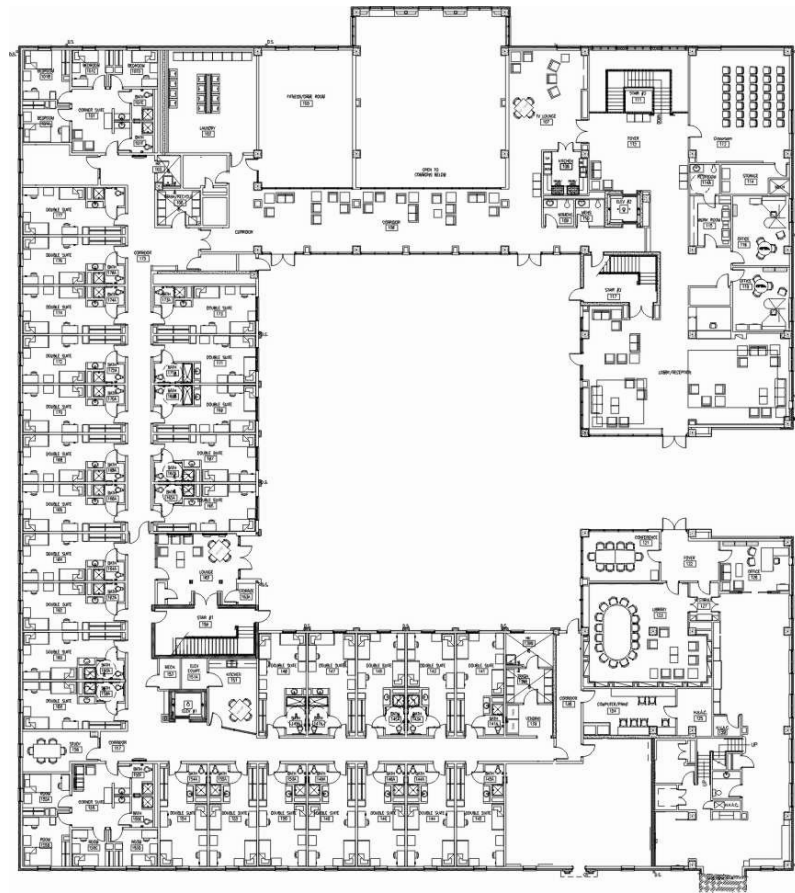


Figura 51: Planta baixa térreo.(THE UNIVERSITY OF MISSISSIPPI, 2010)

Todas as suítes estão equipadas com camas, roupeiro e escrivaninha, uma para cada estudante. A infra-estrutura também oferece lavanderia, refeitório, salas de TV, salas de informática; tudo para o conforto e melhor desenvolvimento do estudante.

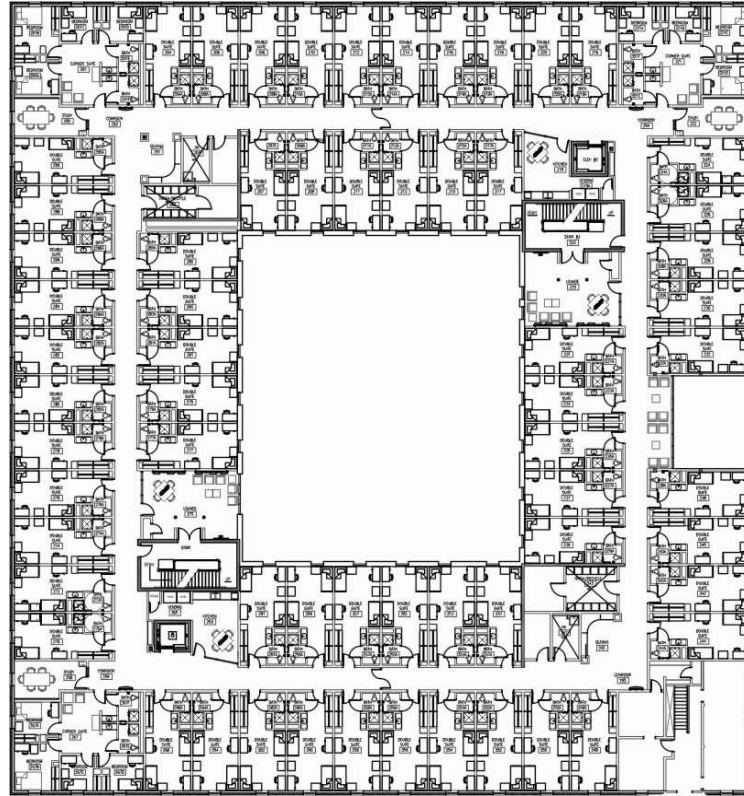


Figura 52: Planta baixa tipo.(THE UNIVERSITY OF MISSISSIPPI, 2010)

A acessibilidade foi um item bem projetado, o edifício possui elevador, os apartamentos projetados para Portadores de Necessidades Especiais estão localizados próximos ao elevador, facilitando assim o acesso aos mesmos.

Outras tipologias de plantas baixas dos residenciais da Universidade do Mississippi:

Em “L”:

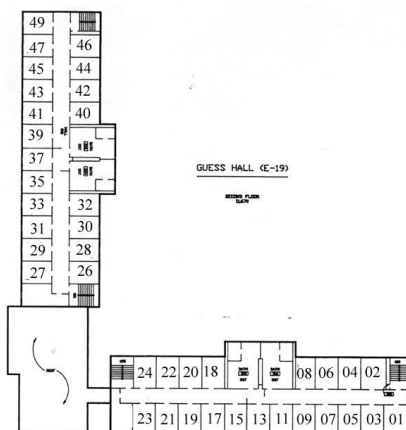


Figura 53 e 54: Tipologia em “L”, planta baixa e vista externa.(THE UNIVERSITY OF MISSISSIPPI, 2010)

Em “T”:

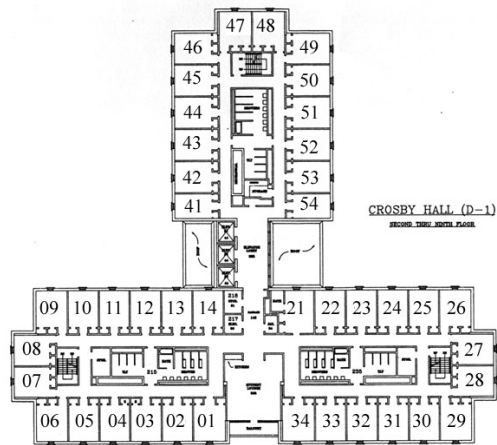


Figura 55 e 56: Tipologia em “T”, planta baixa e vista externa.(THE UNIVERSITY OF MISSISSIPPI, 2010)

Em “Y”:

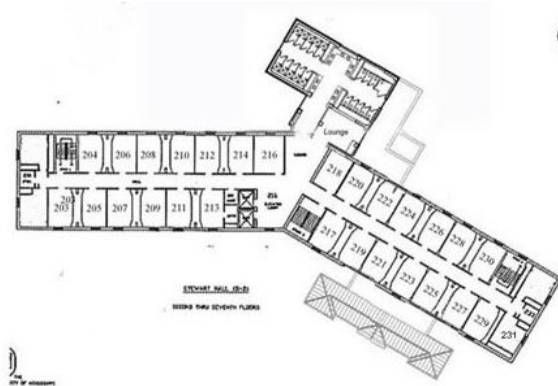


Figura 57 e 58: Tipologia em “Y”, planta baixa e vista externa.(THE UNIVERSITY OF MISSISSIPPI, 2010)

Linear:

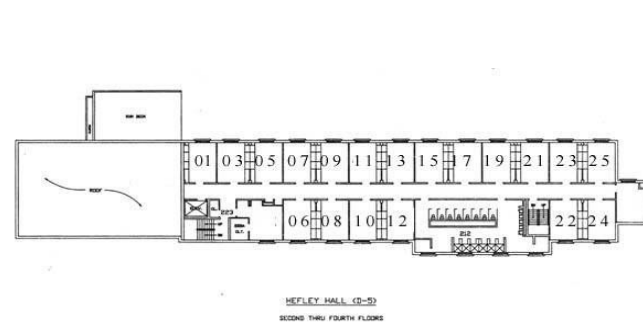


Figura 59 e 60: Tipologia em Linear, planta baixa e vista externa.(THE UNIVERSITY OF MISSISSIPPI, 2010)

Quanto à acessibilidade destas outras tipologias, somente a tipologia em “L” não possui elevador, por ter 3 pavimentos. Todas as plantas se desenvolvem a partir de um corredor central

4.3. University Residence



Figura 61: Vista geral externa do University Residence.(HUBER, Wilhelm)

Arquiteto: Architecture Studio

Local: Paris, França

O University Residence propõe um projeto residencial para 351 estudantes, em uma zona de ruídos, velocidade e contaminação. A solução para isto: um muro protetor, um escudo curvado de 30 por 100 metros, que separa os apartamentos da via movimentada.



Figura 62, 63 e 64: Vistas gerais externas do University Residence.(HUBER, Wilhelm)

Com uma forma bastante arrojada, o residencial é dividido em 3 blocos de apartamentos, os quais estão ligados ao escudo por onde são acessados por uma escada.

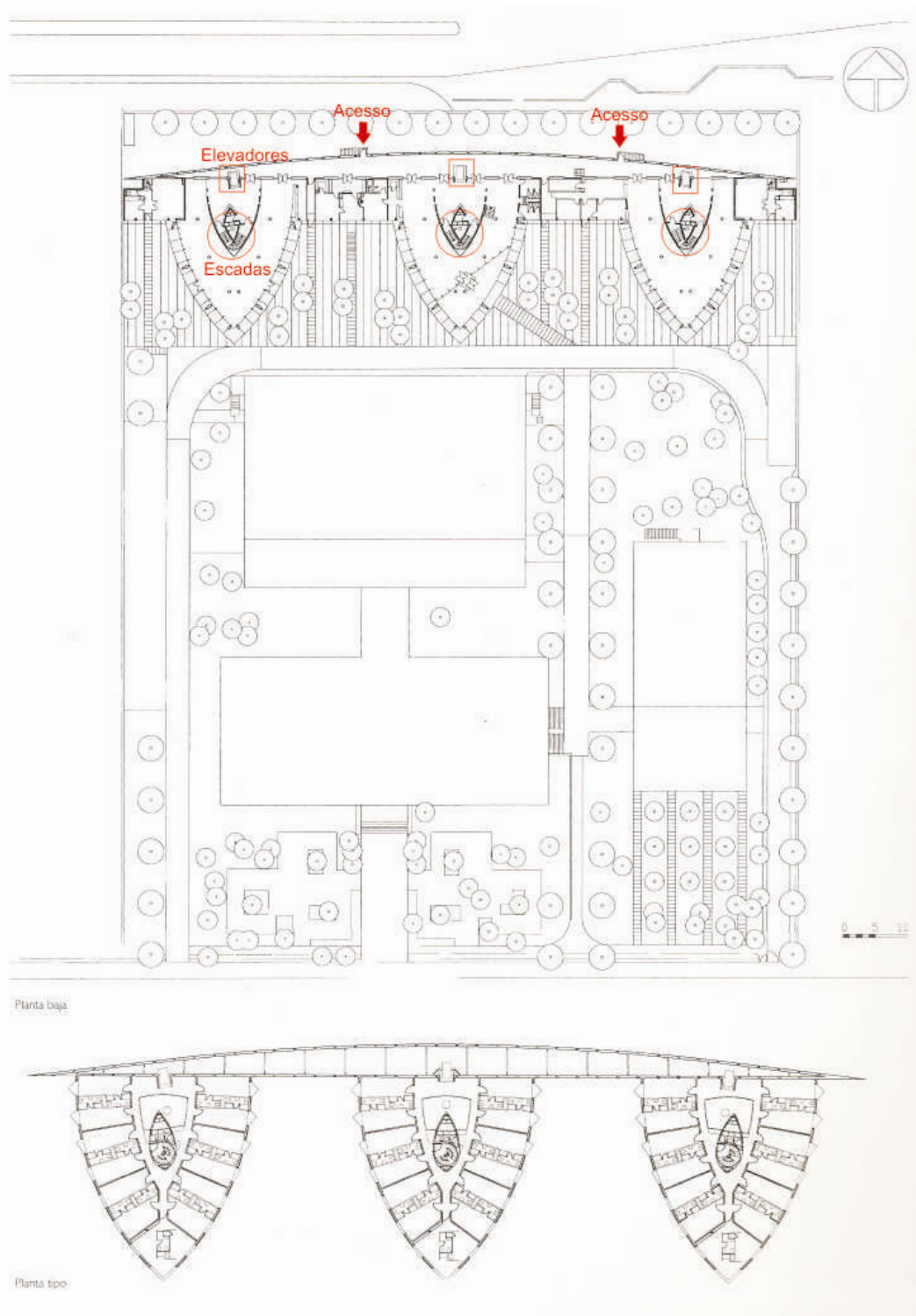


Figura 65: Planta baixa térrea e tipo do University Residence. (HUBER, Wilhelm)

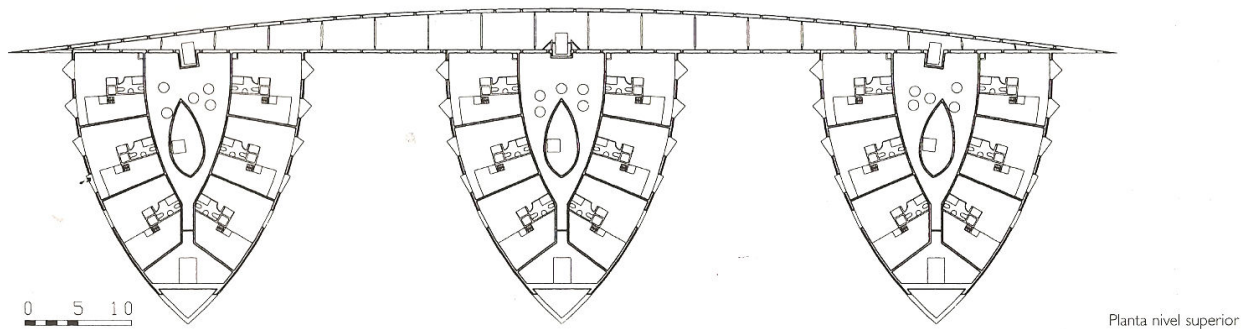


Figura 66: Planta baixa tipo do University Residence.(HUBER, Wilhelm)

O vidro inclinado do dormitório permite que a luz produzida a partir de dentro do edifício é transmitida do lado de fora: as luzes e a cor vermelha do volume da esquadria interrompem e pontuam o muro de pedra cinza.



Figura 67 e 68: Detalhe das janelas, interna e externa.(HUBER, Wilhelm)

O acesso a alguns dos apartamentos é através de um corredor de dupla altura. Colunas de gesso, tijolos e blocos de vidro, spots de luz natural pontilhada marcam o corredor interno. Para preservar a privacidade, as ligações internas do edifício são seccionadas em diferentes espaços, em contraste com a homogeneidade no exterior.

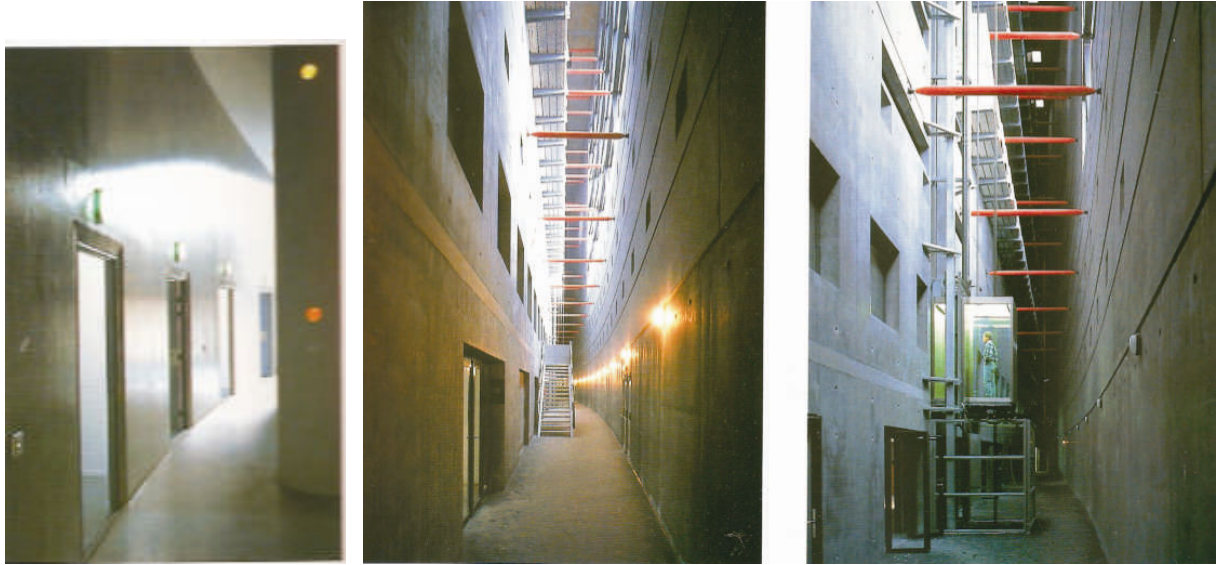


Figura 69, 70 e 71: Vistas internas dos corredores de circulação.(HUBER, Wilhelm)

Conforme demonstrada na planta baixa (figura 66) os apartamentos tem um mezanino, e a única divisória é do banheiro, permitindo ao estudante dispor os móveis como desejar.



Figura 72: Vista interna do dormitório.(HUBER, Wilhelm)

Quanto à acessibilidade, os blocos possuem elevador, porém para acessar pela entrada principal não há rampas, o acesso é por 2 escadas. Os corredores de circulação são amplos, permitindo a movimentação de cadeirante, mas todos os

dormitórios possuem um mezanino com escada, o que não permite o acesso dos mesmos.

4.4. Residence Universitaire Ville d'Herouville



Figura 73: Vista geral externa.(HUBER, Wilhelm)

Arquiteto: Massimiliano Fuksas

Local: Saint-Clair, França

O Residence Universitaire Ville d'Herouville foi projetado pelo Arquiteto Massimiliano Fuksas para a Universidade Ville d'Herouville. Levando em conta o programa de necessidades e prevendo um elevado número de vagas de estacionamento, o arquiteto pensou em uma construção sobre pilotis, elevando o bloco de apartamentos e aproveitando o nível da rua para o estacionamento.



Figura 74: Vista geral externa.(HUBER, Wilhelm)

O edifício foi concebido como um elemento único e desenvolvido de forma linear que se adaptasse a um terreno fragmentado, ocupando os espaços vazios entre as construções existentes.

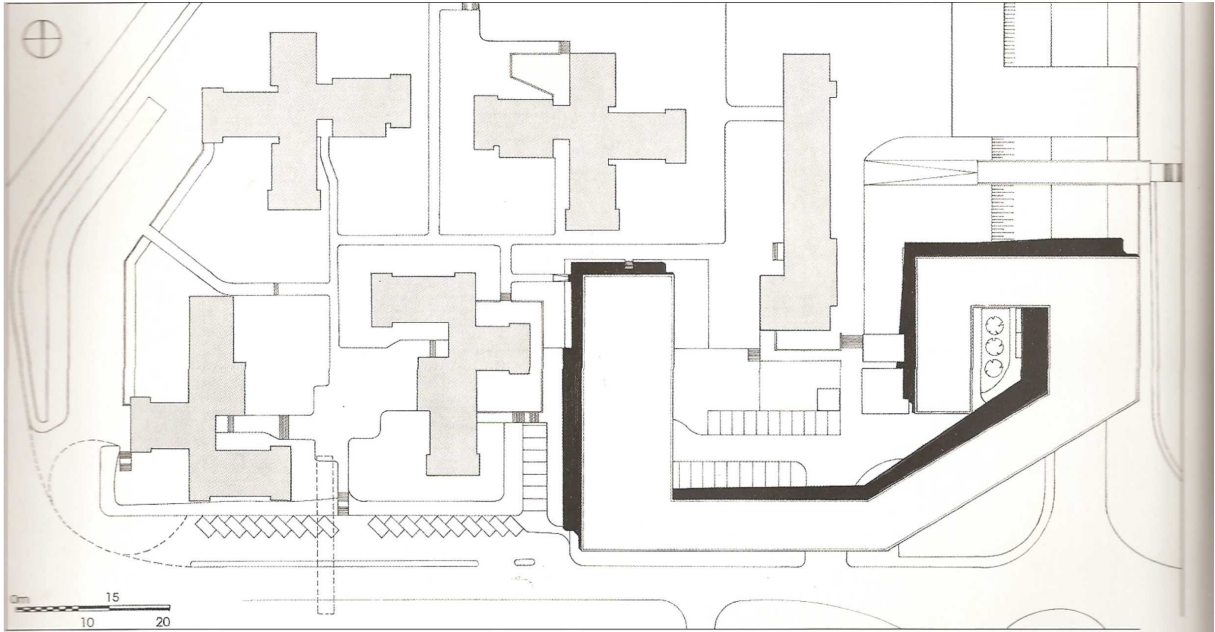


Figura 75: Implantação.(HUBER, Wilhelm)

Quanto ao volume, foi esculpido por planos verticais em zigzag, criando fortes efeitos de luzes e sombras; e destacado com cores distintas e marcantes.



Figura 76: Vista geral externa.(HUBER, Wilhelm)

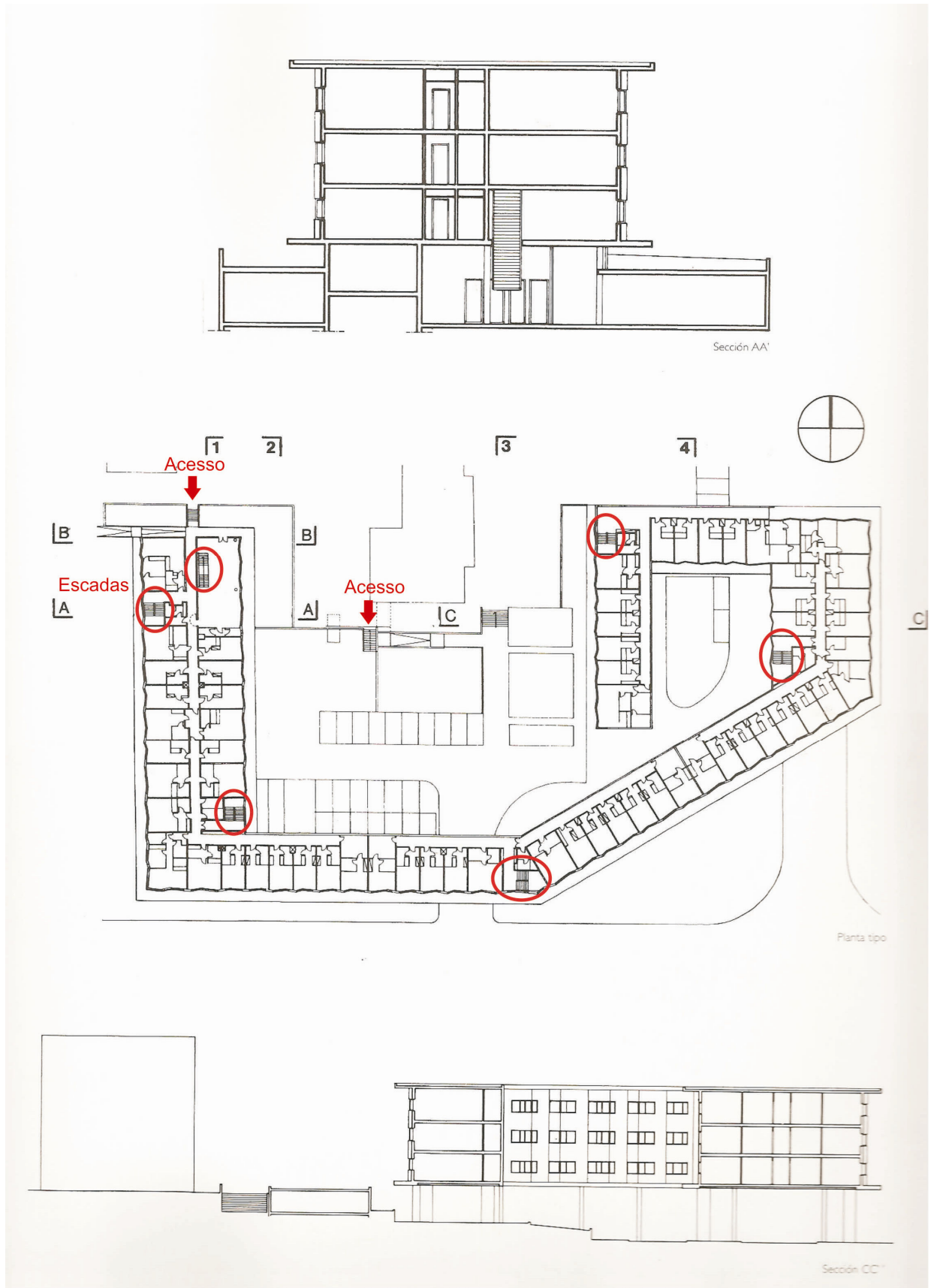


Figura 77: Planta baixa e cortes.(HUBER, Wilhelm)

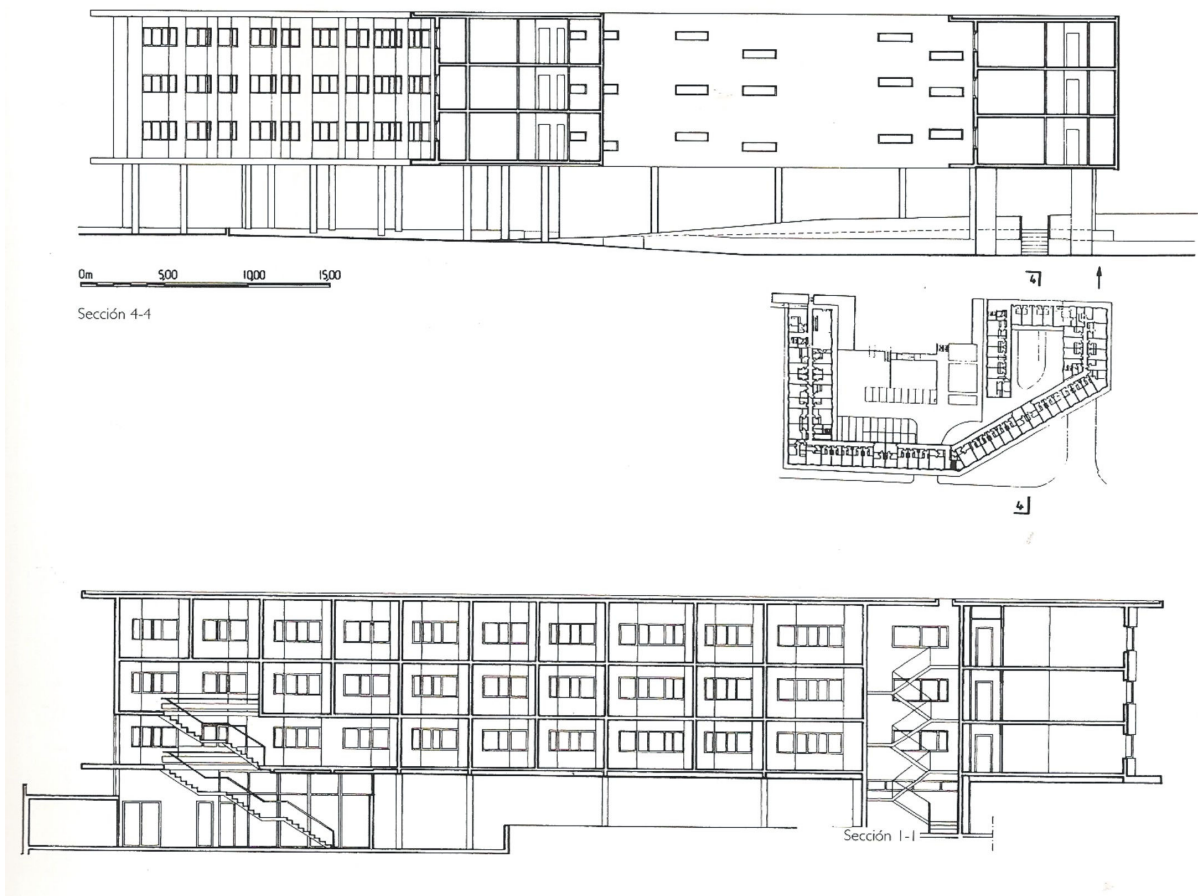


Figura 78: Corte e fachada.(HUBER, Wilhelm)



Figura 79 e 80: Vistas externas.(HUBER, Wilhelm)

Vale ressaltar que a forma corresponde à função, uma solução simples para resolver um programa distinto, em um terreno limitado. Porém, é possível observar nas plantas baixas (figura 77), que não há acesso aos apartamentos para os Portadores de Necessidades Especiais, como rampas ou elevadores; todos os acessos são por escadas.

4.5. Dormitório de Estudantes Peabody Terrace



Figura 81: Vista externa. (FRENCH, Hilary, 2009)

Arquiteto: Jakson e Gourley Sert

Local: Cambridge, Massachusetts, Estados Unidos

O Dormitório de estudantes Peabody Terrace foi projetado pelos arquitetos Jakson e Gourley Sert no ano de 1964, para a Harvard University, recebendo prêmios de projeto.



Figura 82: Vista externa geral. (FRENCH, Hilary, 2009)

Este complexo de edifícios conseguiu uma combinação entre duas formas: torres altas e torres baixas. A organização foi a chave principal para criar espaços semi-públicos no nível da rua, mantendo uma permeabilidade tanto com ruas do entorno como com o rio, e criando pátios privativos.



Figura 83: Vista externa. (FRENCH, Hilary, 2009)

O programa de necessidades foi elaborado para suprir as necessidades de estudantes casados, inclusive os que tivessem filhos, para tanto, Jakson e Gourley

projetaram 500 apartamentos, com 300 vagas de estacionamento, salas de reunião, uma creche e um parque infantil.

Para atender as questões econômicas os arquitetos criaram um módulo padrão de 6 apartamentos com 3 vãos estruturais e 3 pavimentos de altura, que poderia ser repetido em todo o conjunto.

Pode ser observado na planta baixa (figura 84) que há uma caixa de escada no centro de 2 apartamentos e um corredor de acesso que conecta os elevadores apenas no pavimento intermediário e se conecta às outras torres através de passarelas. Os apartamentos estão equipados com armários embutidos, balcões e escrivaninhas.



Figura 84: Plantas Baixas. (FRENCH, Hilary, 2009)

Os apartamentos são bem compactos, com um pé-direito consideravelmente baixo de 2,26m, alguns tem o dormitório separado, porém outros têm o dormitório conjugado à sala de estar; e apenas 1 apartamento por andar tem 2 dormitórios; confortável o suficiente para quem vai morar sozinho. O que acaba se tornando difícil pra quem vai levar a família pra morar junto. Mesmo oferecendo uma boa infraestrutura pra quem tem filhos, apresenta poucas unidades de apartamentos para os mesmos.

4.6. Missouri Colégio Residencial

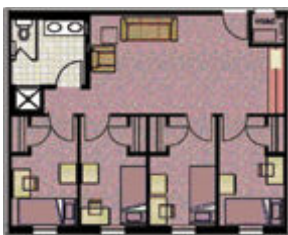
Local: Missouri, Estados Unidos



Figura 85: Imagens do Residencial da Universidade de Missouri (RESCOLLEGE, 2010)

A Missouri Colégio Residencial localiza-se na cidade de Rolla, no estado de Missouri, nos Estados Unidos. A Universidade oferece 2 tipologias do Residencial, uma casa térrea e apartamentos (ver Anexo 3). Os apartamentos são divididos em 7 blocos, o menor com 2 pavimentos e o maior com 7 pavimentos. A infra-estrutura destes blocos compreende: laboratório de informática, grandes salas de reuniões, lavanderia e salas de TV.

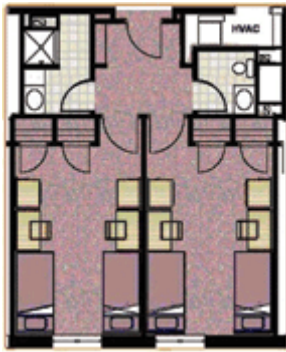
Os apartamentos dos blocos maiores (acima de 2 pavimentos) possuem 3 modelos de planta padrão:



Suíte Deluxe SINGLE

Figura 86: Planta baixa tipo Suíte Deluxe Single(RESCOLLEGE, 2010).

Abrigam 4 pessoas: com 4 dormitórios, uma sala de convívio com microondas, geladeira e pia e um banheiro.



Suíte Dupla

Figura 87: Planta baixa tipo Suíte Dupla (RESCOLLEGE, 2010).

Abrigam 4 pessoas: com 2 dormitórios, cada dormitório possui 1 geladeira; um lavabo e um banheiro.



Suíte Dupla Deluxe

Figura 88: Planta baixa tipo Suíte Dupla Deluxe (RESCOLLEGE, 2010).

Abrigam 4 pessoas: com 2 dormitórios, uma sala de estar e 2 banheiros.

Todos os dormitórios estão equipados com cama, mesa, cadeira, luminária de mesa, estante, cômoda e armário.

Os apartamentos do bloco de 2 pavimentos possuem outro tipo de planta:

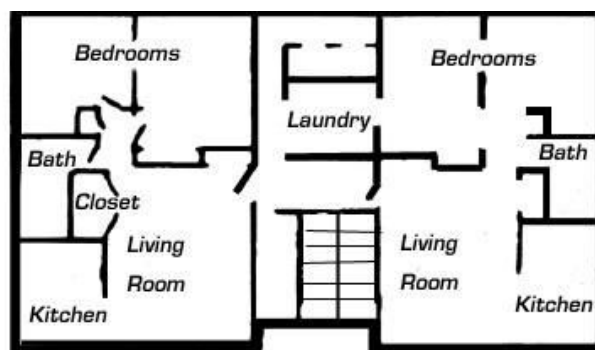


Figura 89: Planta baixa tipo bloco 2 pavimentos (RESCOLLEGE, 2010).

Cada apartamento possui: 2 dormitórios, 1 sala, 1 cozinha e 1 banheiro.

Segue abaixo as plantas baixas do bloco de 4 pavimentos.

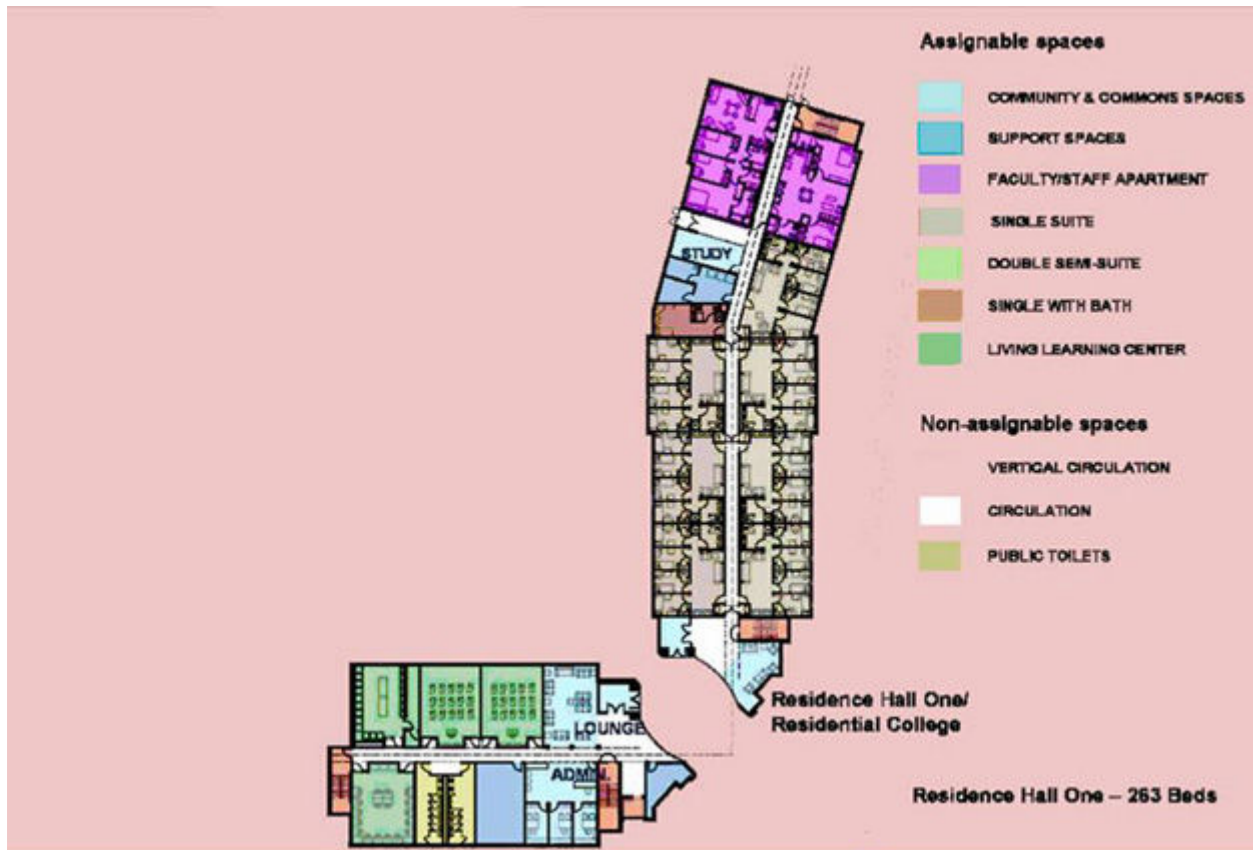


Figura 90: Planta baixa do pavimento térreo (RESCOLLEGE, 2010).



Figura 91: Planta baixa dos pavimentos 2, 3 e 4 (RESCOLLEGE, 2010).

Além dos blocos de apartamentos, a Missouri oferece a opção de morar em uma casa sustentável, a Casa Solar, que dispõe de sistemas de energia eficientes e eletrodomésticos. A casa está equipada com TV, DVD, duas camas, sofá, mesa de cozinha com cadeiras, máquina de lavar e secar roupa, forno, fogão, geladeira e freezer.



Figura 92 e 93: Imagens da casa solar (RESCOLLEGE, 2010).

A casa foi construída com 2005 painéis isolantes estruturais. O sistema construtivo é composto por espuma de poliestireno prensado entre 2 placas de madeira compensada.

O Residencial da Universidade tem em média 2500 moradores, possuindo várias opções, tanto de moradia, como de valores, sendo que o custo médio por semestre é \$4.500,00.

Quanto a acessibilidade, apenas os blocos com mais de 3 pavimentos tem elevador, de modo que o bloco de 2 pavimentos não tem acessibilidade para Portadores de Necessidades Especiais, nem rampa, impossibilitando o acesso dos mesmos.

5. PROJETO PRETENDIDO

5.1. Conceito

O conceito do projeto pretendido para o Residencial Universitário Feevale pode se encontrar na palavra INTERAÇÃO.

Segundo o Dicionário Michaelis da Língua Portuguesa:

Interação. *sm* **1** Ação recíproca de dois ou mais corpos uns nos outros. **2** Atualização da influência recíproca de organismos inter-relacionados. **3** Ação recíproca entre o usuário e um equipamento (computador, televisor etc.). *l. social, Sociol:* ações e relações entre os membros de um grupo ou entre grupos de uma sociedade².

A interação ocorre entre o aluno e a Universidade, desde a questão de estudo, como de moradia, proporcionando ao aluno a participação em projetos, pesquisas, trabalhos da Universidade.

A interação também ocorre na área escolhida para o projeto, a qual está “interligada” à Universidade, permitindo aos alunos morar “dentro” da Universidade, para que o aluno possa não somente ir lá para estudar, mas que possa participar de todas as atividades que a mesma oferece. Pois hoje em dia, o tempo tem se tornado mais escasso na vida das pessoas, e quem mora longe do seu local de estudo acaba perdendo um tempo precioso com transportes. Para minimizar este tempo perdido, nada melhor do que morar na Universidade e usar melhor o seu tempo com projetos.

O conceito de interação visa edificações que atendam às necessidades básicas dos alunos, sem que seja necessário o seu deslocamento para o centro da cidade, aliada a uma arquitetura moderna e arrojada.

² MICHAELIS. **Dicionário de Língua Portuguesa**. São Paulo, Brasil: Melhoramentos. 2010.

A arquitetura das edificações se baseará na combinação estratégica de elementos e de espaços livres, articulados em esquemas bases elementares, baseados na disposição do núcleo de serviços; criando volumes sobrepostos uns aos outros com adição e subtração de volumes; proporcionando espaços verdes e públicos amplos, bem como utilizando-se da modulação para compor as fachadas.

5.2. Programa de Necessidades e pré-dimensionamento

O programa de necessidades da proposta contempla:

PROGRAMA DE NECESSIDADES: RESIDENCIAL UNIVERSITÁRIO FEEVALE

QUANT.	AMBIENTE	ÁREA PREVISTA (M²)	DESCRIÇÃO DO USO	MOBILIÁRIO NECESSÁRIO
BLOCO RESIDENCIAL				
1	Hall de acesso	30,00m²	Local de acesso aos apartamentos.	
APARTAMENTO SIMPLES				
100	Dormitório	9,00m²	Área destinada aos estudantes.	02 camas de solteiro; 02 roupeiros;
100	Estar / Cozinha	9,00m²	Área destinada aos estudantes.	01 Sofá de 3 lugares; 01 Rack;
				01 Geladeira; 01 Fogão; 01 Pia com balcão; 01 Armário aéreo;
100	Banheiro	3,00m²	Área destinada aos estudantes.	01 Pia; 01 Vaso sanitário; 01 Box com chuveiro;
APARTAMENTO DUPLO				
100	Dormitório	9,00m²	Área destinada aos estudantes.	02 camas de solteiro; 02 roupeiros;
100	Dormitório	7,50m²	Área destinada aos estudantes.	01 cama de solteiro; 01 roupeiro;
100	Estar	9,00m²	Área destinada aos estudantes.	01 Sofá de 3 lugares; 01 Rack;
100	Cozinha	5,00m²	Área destinada aos estudantes.	01 Geladeira; 01 Fogão; 01 Pia com balcão; 01 Armário aéreo;
100	Banheiro	3,00m²	Área destinada aos estudantes.	01 Pia;

				01 Vaso sanitário; 01 Box com chuveiro;
CIRCULAÇÃO VERTICAL				
4	Escada e Elevadores	35,00m ²	Área de circulação.	01 Escada de incêndio; 02 Elevadores;
BLOCO GERAL				
2	Hall de acesso	30,00m ²	Local de acesso aos apartamentos.	
4	Sala de Informática	100,00m ²	Área destinada à pesquisa, com capacidade para 70 pessoas.	70 Computadores; 70 Cadeiras; 70 Mesas p/ computador;
2	Sala Multiuso	100,00m ²	Área para estudo.	30 Mesas; 240 Banquetas;
ACADEMIA				
1	Salão de uso	250,00m ²	Área para musculação e ginástica.	Aparelhos de musculação;
1	Vestiário Feminino	30,00m ²	Área para banho e troca de roupa.	Aparelhos de banho; Armários;
1	Vestiário Masculino	30,00m ²	Área para banho e troca de roupa.	Aparelhos de banho; Armários;
ÁREA TOTAL DOS AMBIENTES = 7.090,00m²				

5.3. Proposta de ocupação do lote

Como proposta para ocupação do lote, o bloco residencial ocupará a parte leste do terreno para desfrutar da posição solar, o bloco comercial ficará na parte norte do terreno, e na parte oeste, ao lado do bloco residencial, será projetada uma praça para o convívio e lazer dos estudantes, para tanto, será preservada a árvore existente no lote.

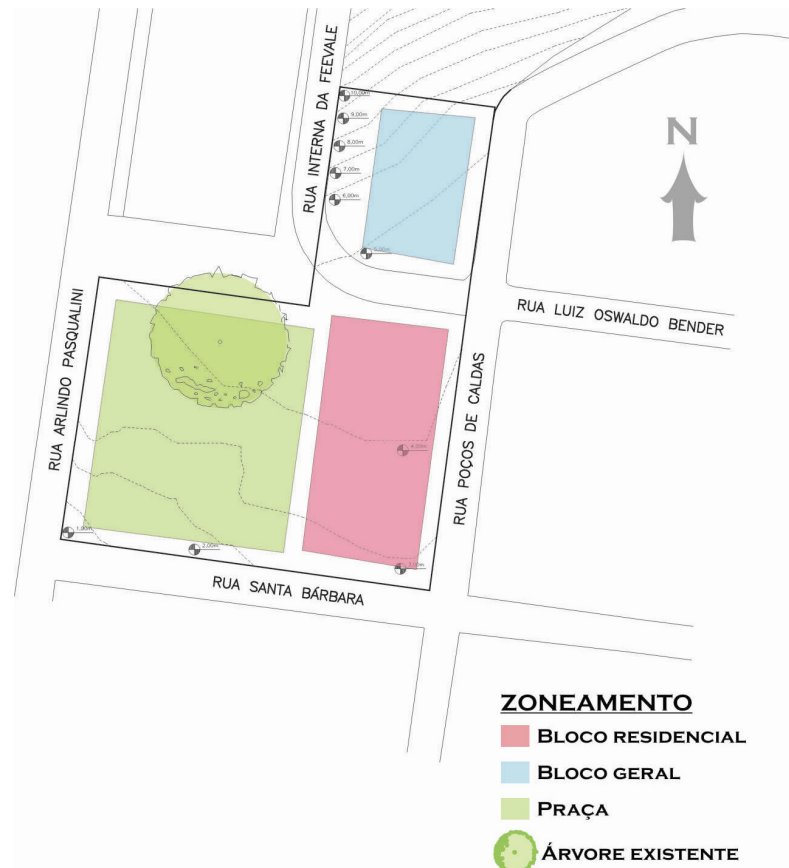


Figura 94: Zoneamento da proposta.

5.4. Referências formais

5.4.1. 100 Wozoco's

Arq. MVRDV

Local: Amsterdam, Holanda

Fonte: HUBER, Wilhelm, 19??.

A referência deste projeto será pela forma arquitetônica, a adição de volumes utilizada no projeto, e a modulação que aparece nitidamente nas fachadas.



Figura 95: Vista externa dos volumes(HUBER, Wilhelm, 19??).



Figura 96: Vista externa (HUBER, Wilhelm, 19??).

A variedade de formas e materiais utilizados no designer das varandas dos apartamentos oferece a individualidade necessária para cada um destes.

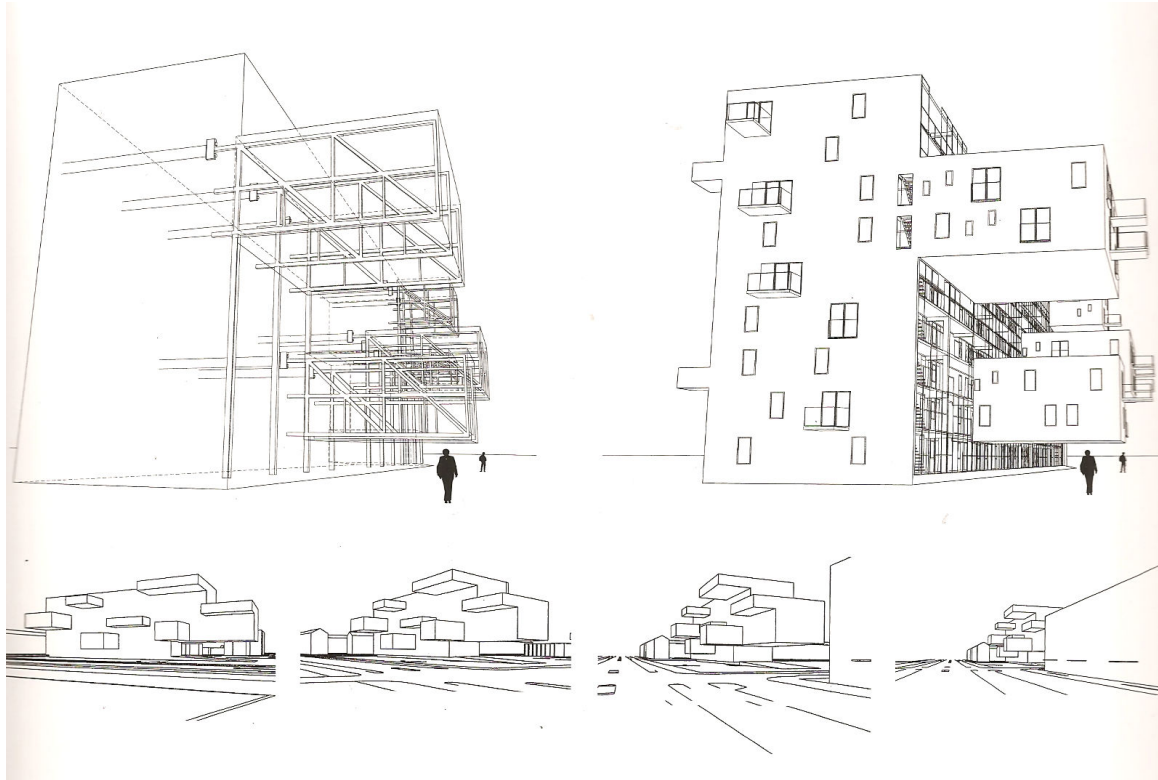


Figura 97: Vista externa (HUBER, Wilhelm, 19??).

Treze dos cem apartamentos estão totalmente suspensos a partir da frente norte, através de um sistema triangular de metal que absorvem o excesso de grandes dimensões.

5.4.2. Habitat 67

Arq. Moshe Safdie

Local: Montreal, Canadá; 1967

Fonte: FRENCH, Hilary, 2009.

Este projeto apresenta uma volumetria diferenciada, um jogo de volumes, como se fossem caixas sobrepostas umas às outras, de uma forma inusitada.



Figura 98: Vista externa (FRENCH, Hilary, 2009).

Os apartamentos foram feitos com unidades pré-fabricadas, caixas de concreto com 11,7m de comprimento, 5,3m de largura e 3m de altura, que incorporam um banheiro pré-fabricado de fibra de vidro, com todos os seus equipamentos.

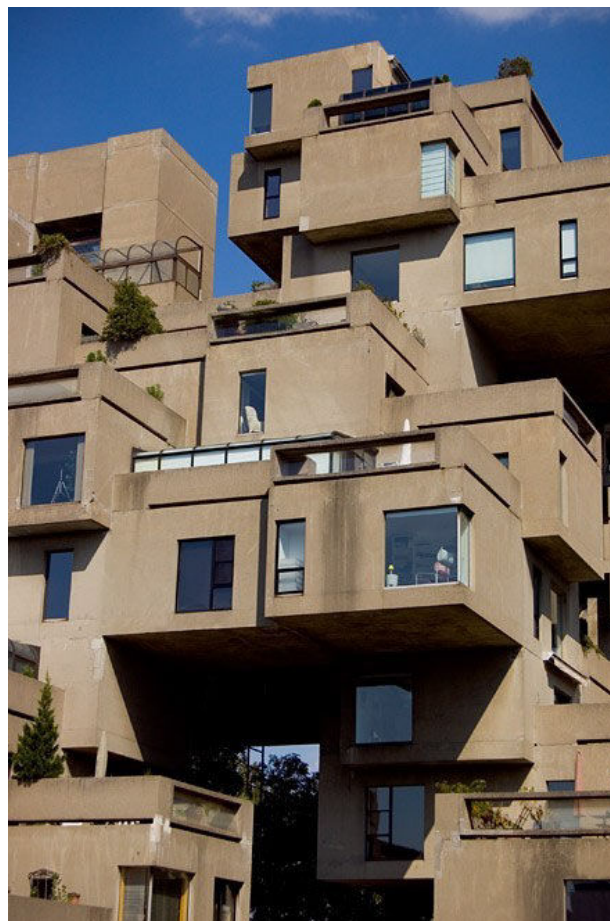


Figura 99: Imagem externa (FRENCH, Hilary, 2009).

A sobreposição das “caixas” forma uma estrutura piramidal, cada uma com um núcleo de elevadores.



Figura 100: Imagem da volumetria (FRENCH, Hilary, 2009).



Figura 101: Imagem interna de um apartamento (FRENCH, Hilary, 2009).

O complexo foi originalmente concebido para ser muito maior. Ironicamente, as unidades do edifício, agora são bastante caras, em vez de "acessíveis" devido ao seu prestígio arquitetônico. Desde 1985 transformou-se em um condomínio de propriedade privada, tendo sido comprado por seus arrendatários.

5.4.3. Apartamentos Mirador

Arq. MVRDV + Blanca Lleó

Local: Madri, Espanha; 2004

Fonte: FRENCH, Hilary, 2009.

Este projeto foi escolhido como referência formal devido à composição dos módulos nas fachadas com a utilização de cores, e pela subtração de alguns desses módulos criando espaços públicos.



Figura 102: Vista geral externa (FRENCH, Hilary, 2009).

O Mirador é um “super bloco” com 21 pavimentos composto do encaixe de blocos menores, claramente distintos nas elevações. No 12º pavimento, foi aberto no bloco um vão com altura de 5 pavimentos, concebido como uma “praça no céu”: uma parte do espaço aberto de uso público que pertence à paisagem urbana.

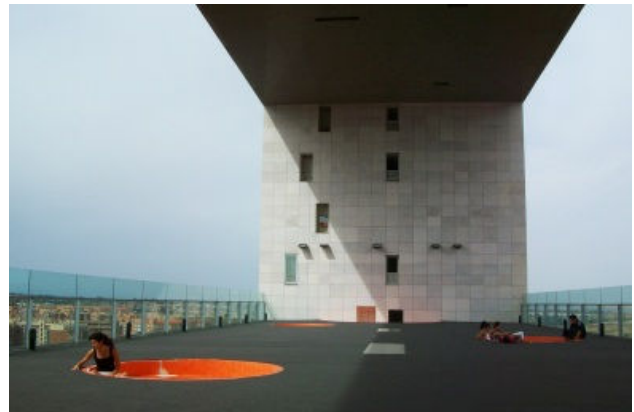


Figura 103 e 104: Vistas da “praça no céu” (FRENCH, Hilary, 2009).

Os arquitetos buscaram enfatizar os valores indiscutíveis dos espaços dos moradores: área útil, luz, equipamentos e vistas. A maior parte dos apartamentos tem espaços externos privativos.

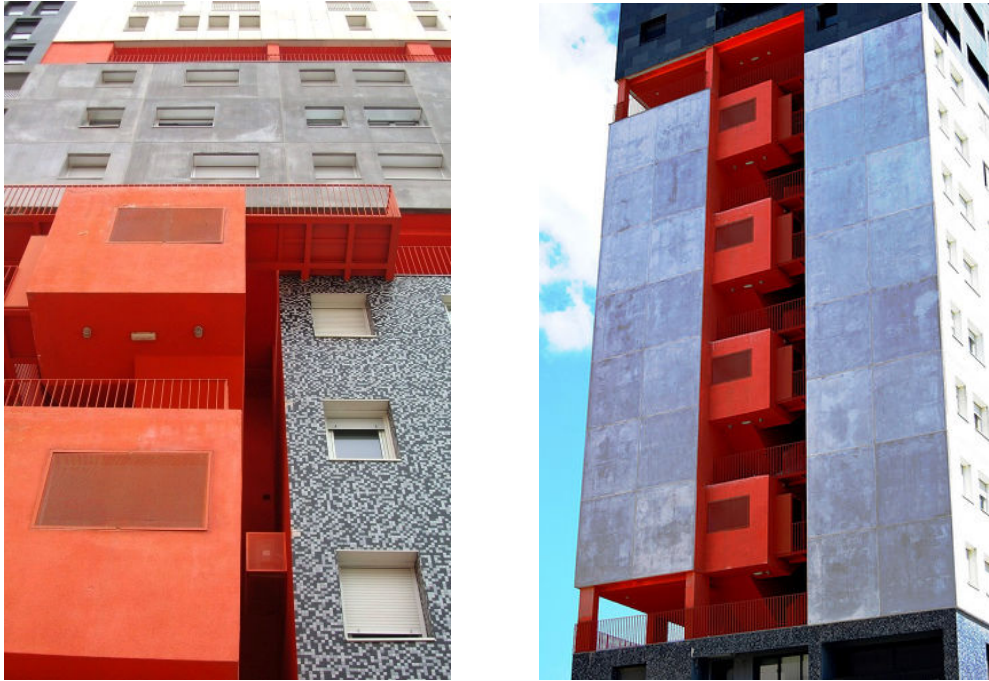


Figura 105 e 106: Detalhes externos dos blocos (FRENCH, Hilary, 2009).



Figura 107: Vista interna da circulação (FRENCH, Hilary, 2009).

5.4.4. Box House

Arq. Yuri Vital

Local: São Paulo, Brasil; 2008

Fonte: CASAEIMOVEIS, 2010.

A volumetria deste projeto se destaca pelo uso definido de casas de baixo custo, mas com qualidade funcional e estética. Como referência formal o projeto apresenta um jogo de volumes diferenciado, casas pensadas como se fossem caixas.



Figura 108: Vista externa geral (CASAEIMOVEIS, 2010).

Segundo o Yuri Vital ³: *“O conceito foi o de fazer uma habitação de baixo custo que tivesse uma arquitetura que eu chamo de 'digna', criando algo inovador”*. O arquiteto conta que tinha como objetivo fazer a arquitetura de interesse social ampliar suas fronteiras, e por isso quis idealizar um projeto que se tornasse uma referência neste setor.

³ CASAEIMOVEIS. Disponível em: <http://casaeimoveis.uol.com.br/projetos/arquitetura/projeto-habitacional-de-baixo-custo-alia-qualidade-construtiva-a-estetica.jhtm>. Acesso em 13 jun 2010.



Figura 109: Vista externa de uma unidade (CASAEIMOVEIS, 2010).



Figura 110: Croqui geral (CASAEIMOVEIS, 2010).

As cores utilizadas destacaram os volumes. Com esse projeto, Vital foi um dos vencedores na categoria "Habitação de Interesse Social" do Prêmio IAB 2008, conferido pelo Instituto de Arquitetos do Brasil.

5.4.5. Bloco Habitacional

Dosmasuno Arquitectos

Local: Madri, Espanha; 2007

Fonte: CONSTRULINK, 2010.

O volume do Bloco Habitacional resume-se em um “L” com adições de outros volumes. A estrutura do corpo principal é construída em concreto a partir de um molde de alumínio de alta precisão. Ao mesmo tempo, os módulos que constituem os elementos são de aço leve e permitem variações volumétricas.



Figura 111: Vista externa geral (CONSTRULINK, 2010).

Vale destacar a modulação utilizada para as esquadrias nas fachadas, criando uma padronização e um ritmo.



Figura 112 e 113: Vistas externas (CONSTRULINK, 2010).

Acima do estacionamento criou-se uma praça seca, com vazios que permitem enxergar dentro do estacionamento.



Figura 114: Vista da praça seca e dos vazios (CONSTRULINK, 2010).

5.4.6. Parkrand Building

MVRDV e Richard Hutten

Local: Amsterdam, Holanda; 2007

Fonte: DESIGNWS, 2010.

O Parkrand Building é um conjunto habitacional situado entre um parque e um bairro residencial. Parkrand consiste em um pedestal em que se destacam cinco torres ligadas entre si na parte superior.



Figura 115: Vista geral externa (DESIGNWS, 2010).

As fachadas para a rua e do parque são confrontadas com painéis pré-fabricados de concreto escuro, enquanto os espaços privados são delimitados por fachadas de tijolos de vidro branco.



Figura 116: Vista geral externa (DESIGNWS, 2010).

É possível observar que a fachada é formada por módulos, que se destacam com as sacadas.



Figura 117: Vista geral externa (DESIGNWS, 2010).

A volumetria diferenciada cria grandes espaços públicos, permitindo uma vista privilegiada do parque.



Figura 118: Vista espaço público (DESIGNWS, 2010).



Figura 119: Vista espaço público (DESIGNWS, 2010).

CONCLUSÃO

Através das referências apresentadas, do questionário aplicado aos alunos da Feevale, da referência da Casa do Estudante de Novo Hamburgo, das conversas com estudantes da Universidade e de todos os dados coletados através desta pesquisa conclui-se que é de suma importância para a Universidade oferecer um Residencial. Tendo visto o seu desenvolvimento e crescimento, projetar um Residencial é um investimento que retornará em muitos benefícios para a Feevale, como o aumento de alunos, vindo de cidades mais distantes, que muitas vezes descartam a possibilidade de estudar lá, pelo fato de ter que procurar um lugar para morar com um custo/benefício baixo, sendo que próximo à Universidade não encontra.

A finalidade do Residencial Universitário é possibilitar aos alunos uma interação com a Universidade, aumentando inclusive o nível de estudo dos mesmos, permitindo um tempo maior de dedicação.

Este trabalho serviu como experiência profissional e espera-se que tenha contribuído para esclarecer e explicar o tema escolhido para o Trabalho Final de Graduação.

REFERÊNCIAS

Bibliografia geral

DROSTE, Magdalena. **Bauhaus**. Berlin, Alemanha. Taschen, 1919-1933, 256p.

FRENCH, Hilary. **Os + importantes Conjuntos Habitacionais do século XX**. Porto Alegre, Brasil. Editora Artmed, 2009, 240p.

GAUZA, Manuel; GUALLART, Vicente; MULLER, Willy. **Diccionario Matápolis Arquitectura Avanzada**. Barcelona, Espanha: Ingoprint SA, 2001. 624 p.

HUBER, Wilhelm; KESSLER, Erich; VICENS, Ignacio; RAMOS, José Antonio. **Nuevos edificios de apartamentos: innovaciones en diseño de residencias**. Barcelona, Espanha: IJB Ediciones, 179 p.

MICHAELIS. **Dicionário de Língua Portuguesa**. São Paulo, Brasil: Melhoramentos. 2010.

PRODANOV, Cleber Cristiano. **Manual de Metodologia Científica**. Novo Hamburgo: Feevale, 2001.

Home Page

BAUHAUS. Disponível em <http://www.bauhaus-dessau.de/index.php?en>. Acesso em 02 jun. 2010.

CASAEIMOVEIS. Disponível em:
<http://casaeimoveis.uol.com.br/projetos/arquitetura/projeto-habitacional-de-baixo-custo-alia-qualidade-construtiva-a-estetica.jhtm>. Acesso em 13 jun 2010.

CONSTULINK PORTAL DE ARQUITECTURA. DESTAQUE ARQUITECTURA.

Disponível em:

<<http://www.construlink.com/Homepage/verDestaqueArquitectura.php?id=132>>.

Acesso em: 07 mai. 2010.

CONSTULINK PORTAL DE ARQUITECTURA. DESTAQUE ARQUITECTURA.

Disponível em:

<<http://www.construlink.com/Homepage/verDestaqueArquitectura.php?id=136>>.

Acesso em: 14 mar. 2010.

CONSTULINK PORTAL DE ARQUITECTURA. DESTAQUE ARQUITECTURA.

Disponível em:

<<http://www.construlink.com/Homepage/verDestaqueArquitectura.php?id=137>>.

Acesso em: 07 mai. 2010.

DESIGNWS. Disponível em: <http://www.designws.com/pagina/1parkrand.htm>

Acesso em: 13 jun. 2010.

GOOGLE EARTH: Vista ampliada. Imagem de satélite, colorido. Escala indeterminada. Novo Hamburgo-RS. Disponível em:

<<http://maps.google.com.br/maps?hl=pt-BR&ie=UTF-8&tab=wl>>. Acesso em: 25 de mar. 2010.

MISSOURI S&T RESIDENTIAL COLLEGE, Disponível em:

<<http://rescollege.mst.edu/>>. Acesso em 25 abr. 2010.

SOARES, Ivã. Disponível em:

<<http://www.infonet.com.br/economia/ler.asp?id=95467&titulo=especial>>. Acesso em 04 abr. 2010.

THE UNIVERSITY OF MISSISSIPPI. Disponível em:

< <http://www.olemiss.edu/rcollege/>>. Acesso em 10 abr. 2010.

UNIVERSITY OF VIRGINIA. Disponível em < <http://www.virginia.edu/>>. Acesso em 10 abr. 2010.

Locais

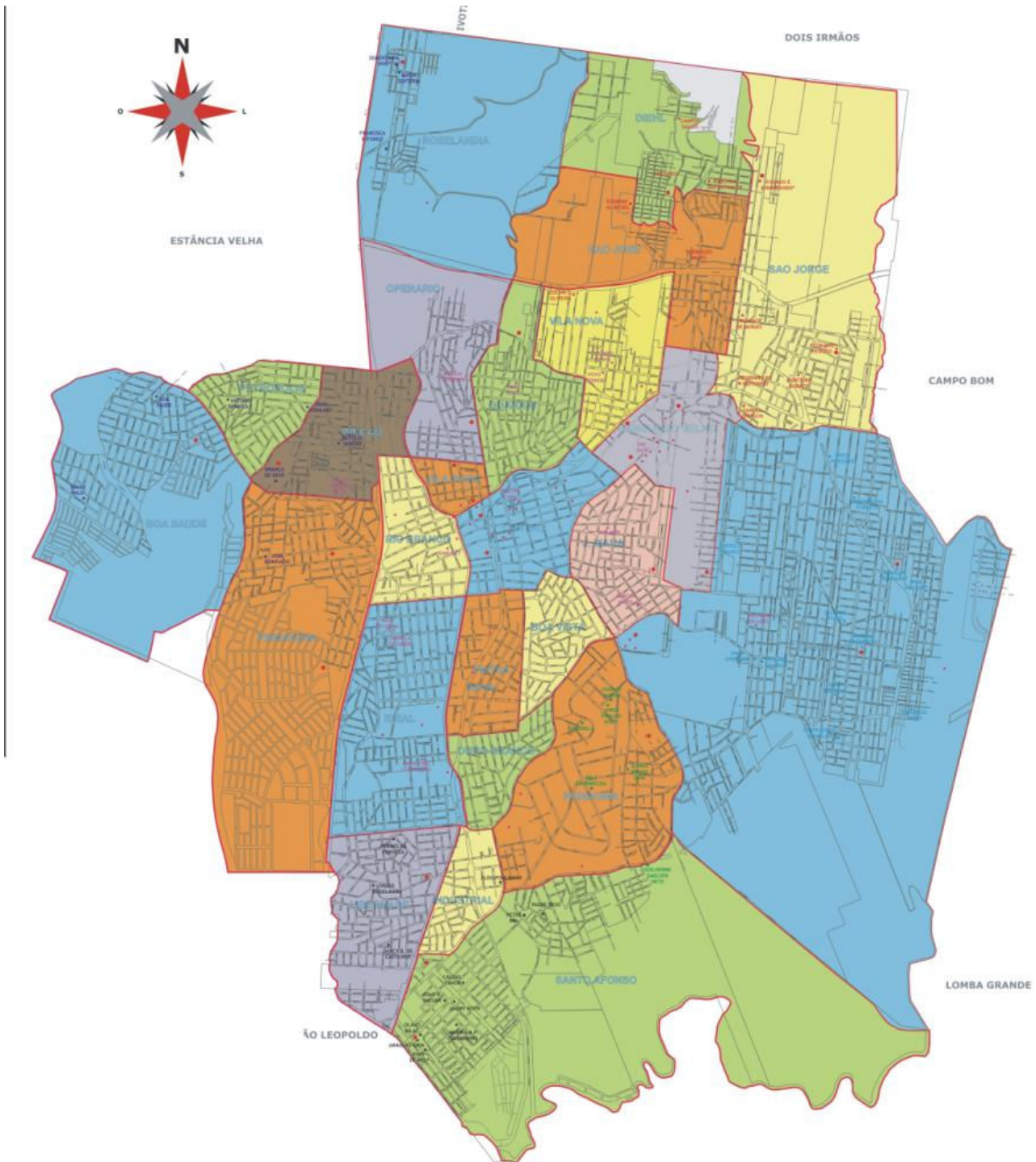
FEEVALE, Universidade. **Setor de Geoprocessamento**. Novo Hamburgo, 2010.

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO HAMBURGO. Disponível em: <<http://www.novohamburgo.rs.gov.br>>. Acesso em: 03 abr. 2010.

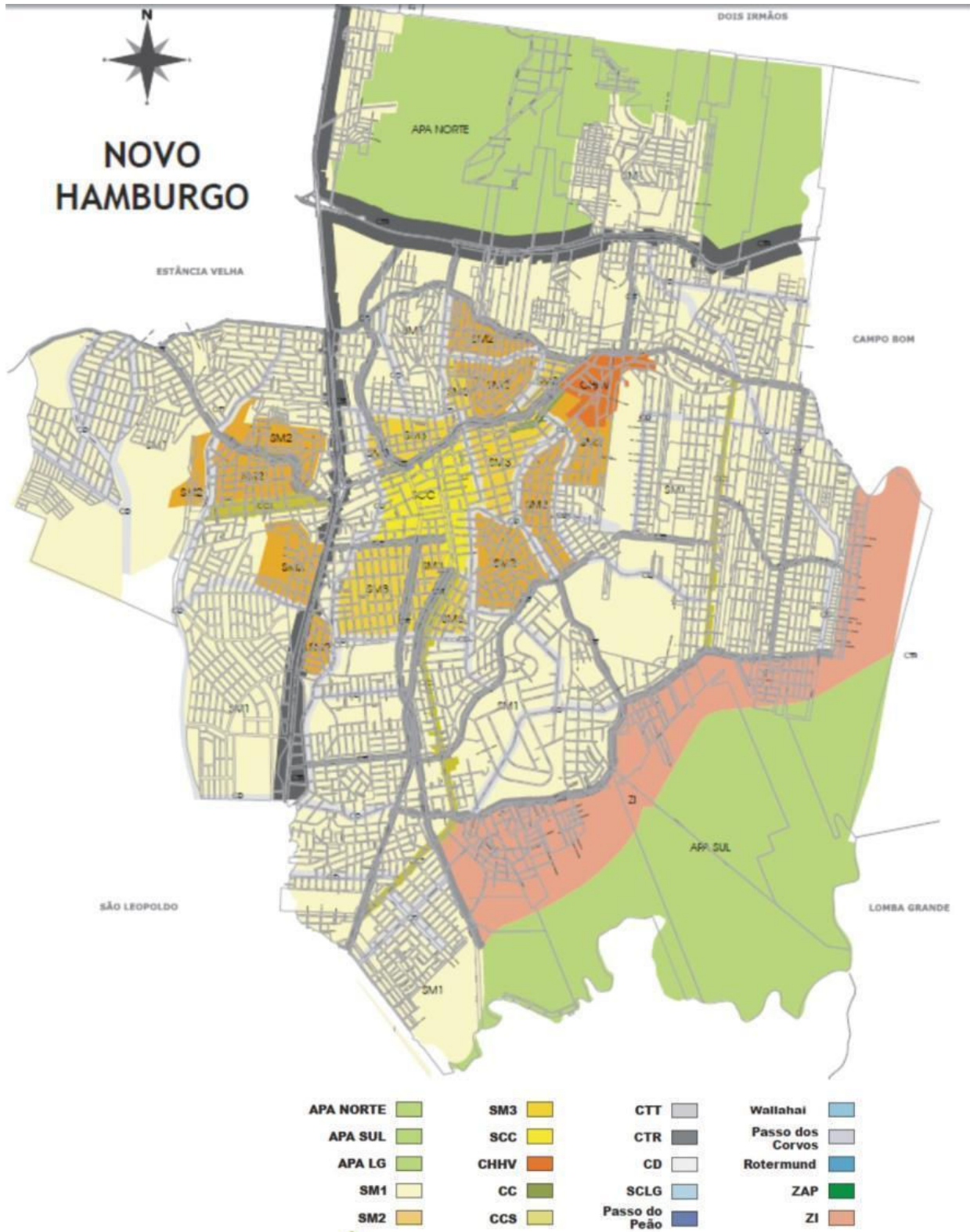
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO HAMBURGO. Secretaria Municipal de Planejamento – SEPLAM. Lei Municipal nº 1.216/2004, de 20 de dezembro de 2004. Novo Hamburgo, RS: Prefeitura Municipal de Novo Hamburgo, 2004.

ANEXOS

ANEXO 1 – Mapa de Novo Hamburgo



ANEXO 2 – Mapa de Setorização de Novo Hamburgo



APÊNDICES

Apêndice A – Roteiro do Questionário

Prezado aluno, meu nome é Deisi Schelle Pinto, sou estudante do curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Feevale. Estou desenvolvendo a pesquisa do TFG (Trabalho Final de Graduação), e tenho como objetivo para esse trabalho acadêmico, propor um Residencial Universitário para a Feevale. Por isso desenvolvi o questionário abaixo com o propósito de coletar dados que julgo importantes para o projeto. Portanto, dependo da sua opinião para melhor desenvolver esse trabalho.

QUESTIONÁRIO

1. Em qual cidade você reside?

Responderam de várias cidades diferentes, a mais distante seria Encantado.

2. Qual o seu meio de transporte para chegar até a Feevale? E quanto gasta em média por mês?

Carro = 35%

Ônibus = 41%

Topic = 24%

Em média os entrevistados das cidades mais distantes gastam R\$300,00 por mês.

3. Qual a sua opinião sobre a Feevale ter um Residencial?

100% dos entrevistados aprovaram a idéia.

4. Você moraria neste Residencial? Se não, por quê?

Sim = 74%

Não = 26% (Pelo fato de já residirem em um local próximo à Universidade)

Agradeço a atenção e colaboração!