



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"

Ampliação da moradia estudantil da FCT/UNESP

Monografia apresentada como requisito para aprovação da disciplina Trabalho Final de Graduação III do curso de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade de Ciências e Tecnologia, UNESP, campus de Presidente Prudente

Discente:

Juliana Lopes Louzada Fossalussa

Orientadora: Dr^a Cristina Maria Perissinotto Baron

Co-orientadora: Livre Docente Neide Barrocá Faccio

Presidente Prudente

Novembro/2012

Dedico este trabalho a meus pais Sérgio e Lucy Fossalussa, por sempre me incentivarem e estarem sempre ao meu lado.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço aos meus pais Sérgio e Lucy, que sempre me apoiaram em minha formação acadêmica e durante a elaboração deste trabalho. Compreenderam meus obstáculos e me mostraram como superá-los. Palavras são insuficientes para agradecê-los.

À FCT/UNESP por ter me proporcionado um ensino superior de ótima qualidade, oportunidades e momentos aprazíveis, que ficarão para sempre na memória.

À minha orientadora Cristina Perissinotto Baron, por seu apoio e contribuidora do amadurecimento dos meus conhecimentos e conceitos que me levaram a execução e conclusão desta monografia.

À minha co-orientadora, Neide Barrocá Faccio, sempre disposta e incentivadora, um grande exemplo a ser seguido.

Às amigas Paula Almeida e Priscila Sotto, que estiveram sempre ao meu lado durante a execução deste trabalho. Sempre com palavras que acalmavam minhas angústias e me encorajavam a seguir em frente. Mesmo à distância sempre me ajudaram e dedico grande parte deste trabalho à elas, primordiais para a finalização deste trabalho.

“Diz-se, com efeito, que o começo é mais que metade do todo.”
Aristóteles

ÍNDICE DE FIGURAS

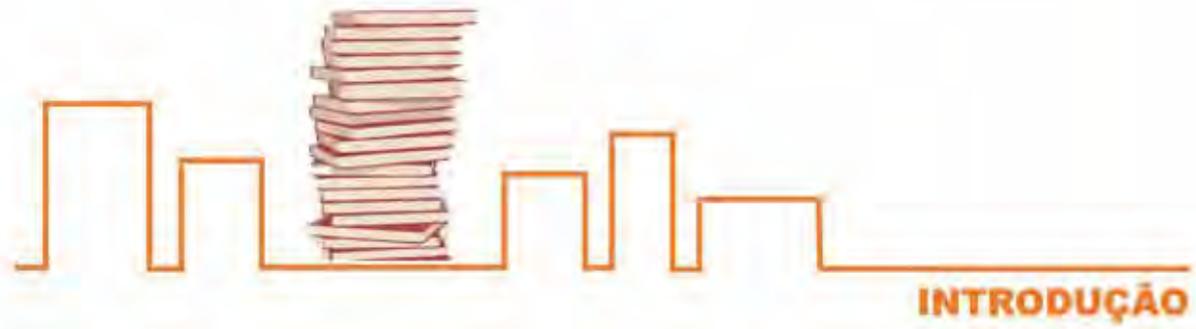
Figura 1: Implantação dos edifícios referentes à CRUSP.	28	Figura 13: Croqui do mobiliário existente na habitação.	49
Figura 2: Localização de Presidente Prudente no estado de São Paulo.	29	Figura 14: Elementos formados da unidade habitacional.	50
Figura 3: Localização dos campus da UNESP. Fonte: UNESP (2011).	30	Figura 15: Tipologias da unidade habitacional.	51
Figura 4: Campus da FCT/UNESP e entorno.	31	Figura 16: Possíveis maneiras de implantação da unidade habitacional.	51
Figura 5: Localização das moradias estudantis.	35	Figura 17: Localização da moradia IBILCE/UNESP na malha urbana de São José do Rio Preto, SP.	54
Figura 6: Localização da moradia estudantil no campus da FCT/UNESP.	36	Figura 18: Implantação e subdivisão dos blocos 1 e 2.	55
Figura 7: Localização da moradia estudantil na FCT/UNESP e entorno.	37	Figura 19: Planta baixa da moradia estudantil do IBILCE/UNESP.	56
Figura 8: Croqui do bloco C da moradia estudantil da FCT/ UNESP.	37	Figura 20: Fluxograma da moradia estudantil do IBILCE/FCT.	56
Figura 9: Planta baixa do bloco A e B da moradia estudantil da FCT/UNESP.	39	Figura 21: Croqui da distribuição interna da moradia do IBILCE/UNESP.	57
Figura 10: Planta baixa do bloco B e da moradia estudantil da FCT/UNESP.	40	Figura 22: Implantação da moradia do IBILCE/UNESP.	58
Figura 11: APO realizada no Bloco C da moradia estudantil da FCT/UNESP.	41	Figura 23: Localização da UFSCar na malha urbana de São Carlos.	59
Figura 12: Planta baixa da habitação tipo, durante o dia e a noite.	48	Figura 24: Mapa da UFSCAR e inserção das moradias no campus.	60
		Figura 25: Planta baixa da moradia estudantil da UFSCAR.	60
		Figura 26: Fluxograma da moradia estudantil da UFSCAR.	61
		Figura 27: Planta baixa da moradia estudantil da UFSCAR.	62

Figura 28: Área escolhida e imagens.....	78	Figura 43: Perspectiva da habitação acessível durante a noite.	94
Figura 29: Localização da área proposta na Área Norte do campus da FCT/UNESP.....	79	Figura 44: :Perspectiva da habitação acessível durante o dia.	94
Figura 30: Inserção da área escolhida na FCT/UNESP e entorno.	80	Figura 45: Cama com rodízio	95
Figura 31: Zoneamento de uso e ocupação do solo de Presidente Prudente.	80	Figura 46: Fluxograma da habitação proposta.....	95
Figura 32: Diagnóstico 1 e respectiva intervenção através da criação de estacionamentos.	84	Figura 47: Detalhamento guarda roupa.....	96
Figura 33: Diagnóstico 2 e respectiva intervenção com a criação de mais uma via e espaço destinado a ônibus.	84	Figura 48: Detalhamento mobiliário.....	97
Figura 34: Perspectiva da nova proposta para a Área Norte da FCT/UNESP.	85	Figura 49: Setorização da habitação.	98
Figura 35: Maquete volumétrica de estudo.	86	Figura 50: Corte esquemático	99
Figura 36: Corte na área proposta.....	86	Figura 51: Planta baixa da unidade habitacional.	100
Figura 37: Dormitório padrão.....	89	Figura 52: Planta baixa da circulação vertical	101
Figura 38: Layout do dormitório padrão durante a noite e dia respectivamente.	90	Figura 53: Planta baixa do centro de leitura	102
Figura 39: Corte esquemático no dormitório padrão.	91	Figura 54: Perspectiva da primeira proposta de implantação.....	103
Figura 40: Dormitório padrão durante a noite.....	92	Figura 55: Planta baixa do primeiro estudo de implantação.	104
Figura 41: Dormitório padrão durante o dia.	92	Figura 56: Congruência de pontos dos principais acessos.	105
Figura 42: Layout do dormitório acessível durante a noite e dia. ...	93	Figura 57: Implantação por diferenciação de gabarito.	107
		Figura 58: Tijolo solo cimento.Fonte: Reforma Fácil (2012).....	108
		Figura 59: Esquematização do piso ecológico	110
		Figura 60: Paisagismo	111

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	13
DELIMITAÇÃO TEMÁTICA	19
1. A QUESTÃO DA MORADIA ESTUDANTIL.....	21
2. A MORADIA ESTUDANTIL NO BRASIL.....	25
3. OBJETO DE ESTUDO.....	28
3.1 Presidente Prudente, SP.....	29
3.2 Universidade Estadual “Júlio de Mesquita Filho”.....	29
3.3 Faculdade de Ciências e Tecnologia da UNESP.....	30
3.4 Moradia Estudantil da FCT/UNESP.....	34
3.5 As Moradias Estudantis da UNESP.....	45
REFERÊNCIAS PROJETUAIS E ESTUDOS DE CASO	45
4. REFERÊNCIAS PROJETUAIS.....	47
4.1. Habitação Coletiva em Carabachel—Madrid, Espanha.....	47
4.2. Habitação Nômade Permanente.....	50
4.3 Sede do SEBRAE.....	52
5. ESTUDOS DE CASO.....	53
5.1 Moradia Estudantil IBILCE/UNESP.....	53
5.2 Moradia Estudantil UFSCar.....	57
PROJETO	65
6. PROJETO ARQUITETÔNICO.....	67
6.1 Público Alvo.....	67

6.2 Programa de Necessidades.....	68
6.3 Pré Dimensionamento.....	69
7 ÁREA DE INTERVENÇÃO.....	72
7.1 Evolução Projetual.....	77
8 LAYOUT.....	87
8.1 Dormitório.....	87
8.2 Unidade Habitacional.....	95
8.3 Circulação Vertical.....	101
8.4 Centro de Leitura.....	101
9 IMPLANTAÇÃO.....	103
10 ESTRUTURA.....	106
11 PAISAGISMO.....	109
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	113
REFERÊNCIAS.....	114
PERSPECTIVAS E PEÇAS GRÁFICAS.....	119



É apresentado aqui o Trabalho Final de Graduação III, do Curso de Arquitetura e Urbanismo, da Faculdade de Ciências e Tecnologia, da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Presidente Prudente (FCT/UNESP/Presidente Prudente).

Este trabalho trata do desenvolvimento e elaboração de uma moradia estudantil, destinada a abrigar estudantes sócio e economicamente desfavorecidos matriculados em cursos da FCT/UNESP

A FCT/UNESP deve oferecer para os estudantes carentes, que não moram em Presidente Prudente, SP, habitação confortável, que satisfaça as necessidades básicas para o bom desempenho nos estudos.

O número de vagas da moradia estudantil, já consolidada, na FCT/UNESP não é suficiente para atender a demanda de alunos que necessitam de auxílio moradia. Portanto, é de suma importância a construção de novas moradias para este uso, visto que sua concepção aumentará o número de vagas oferecidas a alunos desfavorecidos sócio-economicamente.

Segundo Laranjo e Soares (2006) tem crescido o acesso às universidades públicas por parte de indivíduos provenientes de classes economicamente desfavorecidas.

Muitos desses estudantes são provenientes de cidades mais ou menos distantes daquelas em que pretendem estudar e têm necessidade de moradia no local de estudo.

Para Vasconcelos (2002) a universidade tem a tarefa de formar agentes culturais mobilizadores que usem a educação como instrumento de luta pela ampliação dos direitos humanos e pela consolidação da cidadania. Assim, há a necessidade da democratização do Ensino Superior. Esta democratização deve ser voltada não apenas a ações de acesso à universidade pública gratuita, mas também como mecanismo para a permanência, reduzindo os efeitos das desigualdades apresentadas por um conjunto de estudantes, provenientes de segmentos sociais cada vez mais pauperizados e que apresentam dificuldades concretas de prosseguirem na vida acadêmica com sucesso.

É sabido que apenas a gratuidade de uma universidade pública não é suficiente para garantir a permanência do aluno no ensino. De acordo com o Plano Nacional de Assistência Estudantil (2004) os índices de evasão e retenção verificados no ensino superior público foram identificados como resultado das dificuldades socioeconômicas de uma significativa parcela do segmento estudantil, justificando as ações assistenciais que permitem a

melhoria do desempenho acadêmico e da qualidade de vida de estudantes carentes.

A assistência estudantil, enquanto mecanismo de direito social, tem como finalidade prover os recursos necessários para transposição dos obstáculos e superação dos impedimentos ao bom desempenho acadêmico, permitindo que o estudante desenvolva-se perfeitamente bem durante a graduação e obtenha um bom desempenho curricular, minimizando, dessa forma, o percentual de abandono e de trancamento de matrícula (VASCONCELOS, 2002, p.29).

Em face dessa problemática, são necessárias ações externas que incidam sobre esta parcela de universitários. É neste âmbito que a moradia estudantil torna-se decisória na viabilização da estadia destes no ensino superior.

O objetivo principal deste trabalho consiste na construção de mais unidades destinadas à moradia estudantil da FCT/UNESP, através de novas edificações que integrem um programa de interesse social. O aumento no número de vagas na moradia estudantil será através de um projeto condizente com as necessidades de seus usuários, deverá

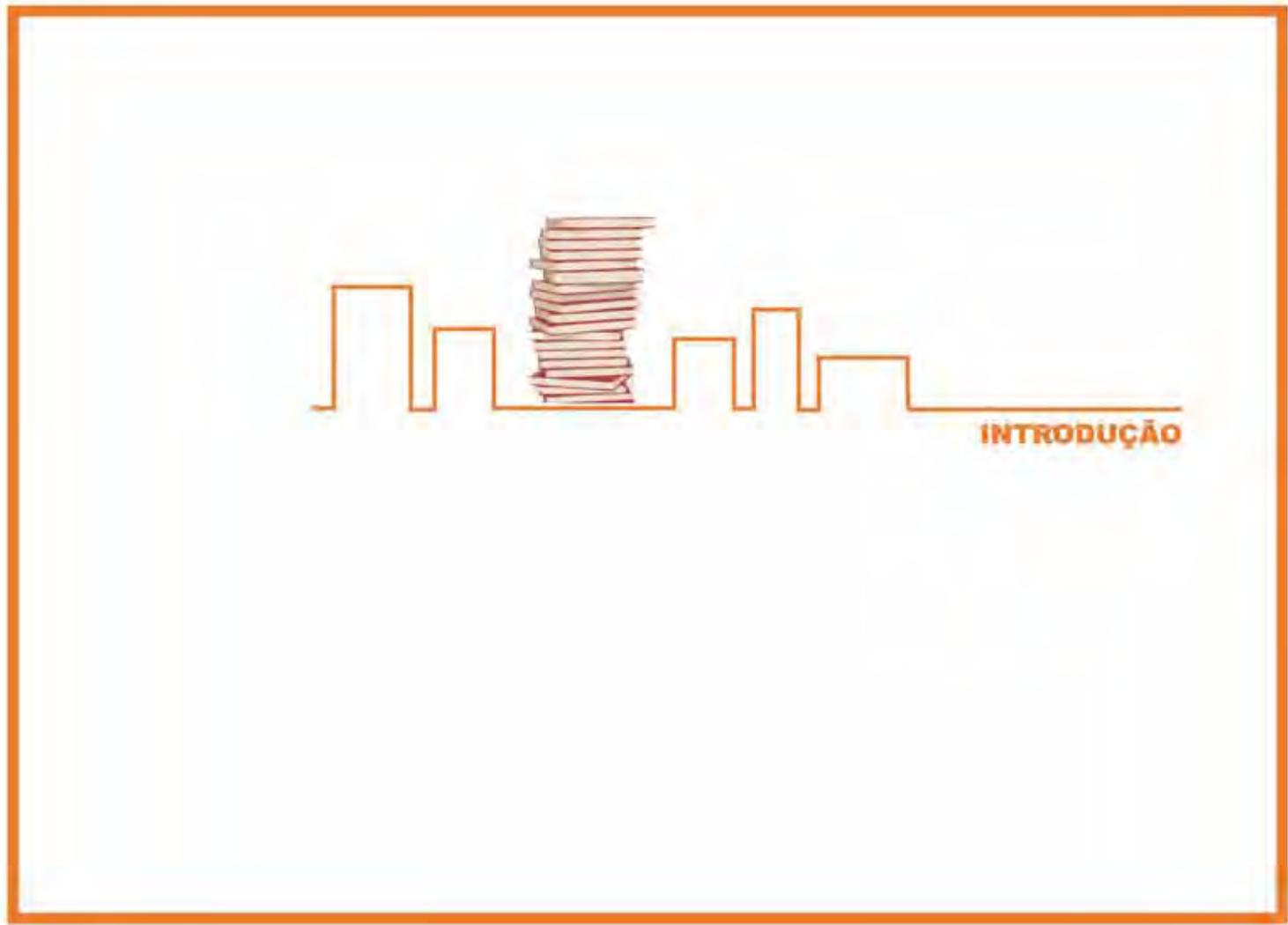
proporcionar espaços de unidades habitacionais destinadas a atender a demanda existente. Desta forma, os novos edifícios deverão prover boa qualidade de vida para os universitários, contribuindo em um melhor aproveitamento acadêmico destes e conseqüentemente em uma diminuição da evasão universitária.

Com a elaboração deste trabalho objetiva-se de uma maneira geral, a ampliação da moradia estudantil da FCT/UNESP a partir da construção de novos edifícios. Como objetivos específicos tem-se:

- Construção de edifícios destinados à habitação para estudantes matriculados na FCT/UNESP;
- Elaboração de um projeto edilício condizente com as necessidades de seus usuários;
- Criar espaços que favoreçam o convívio entre os estudantes e que respeite a privacidade de cada um;
- Oferecer boa qualidade de vida para os moradores afim de proporcionar melhor aproveitamento acadêmico;
- Projetar espaços adequados de uso comum entre os moradores;
- Oferecer habitações que contribuam com a qualidade de vida de seus moradores;

- Construir habitações acessíveis a estudantes que possuam alguma deficiência ou dificuldade motora.

Para a composição deste trabalho, de forma organizada, foi elaborado um cronograma, que contém a programação completa do referido projeto ao longo do ano.



1 A QUESTÃO DA MORADIA ESTUDANTIL

A gratuidade da universidade pública não é suficiente para garantir a permanência de estudantes de baixa renda. A tentativa de diminuição dos níveis de desigualdades sociais e econômicas faz parte da democratização do ensino e não deve estar restrita apenas ao acesso à educação superior. É necessário um conjunto de ações que visam a permanência dos estudantes menos favorecidos economicamente, que busque a igualdade de oportunidades entre todos, a diminuição da evasão no ensino e a melhoria da qualidade de vida do estudante.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDBE) nº 9.394, promulgada em 20 de dezembro de 1996, em seu artigo 3º, parágrafo I, faz referência à necessidade da assistência estudantil nos programas educacionais. Este artigo dispõe que o ensino deverá ser ministrado com base nos princípios de igualdade de condições para acesso e permanência na escola.

Segundo o XXX Encontro Nacional de Casas de Estudantes¹ (2006), é através da lei 9.394 que é justificado o valor orçamentário público destinado à moradia estudantil. Desta forma, a lei atua na esfera nacional, a fim de garantir aos estudantes de baixa renda condições de usufruírem do direito à educação. Assim, verifica-se menor evasão escolar.

O Programa Nacional de Assistência Estudantil, executado no âmbito do Ministério da Educação, tem como finalidade ampliar as condições de permanência dos jovens na educação superior pública federal. O decreto nº 07.234, art. 3º § 1º, parágrafo I, regulariza o referido programa e lhe atribui funções, tais como ações desenvolvidas na área de moradia estudantil. Estas ações devem ser acompanhadas, avaliadas e executadas pela própria instituição de ensino.

Segundo Souza (2010), a moradia estudantil tem como função principal viabilizar a frequência em cursos universitários para alunos que não dispõem de recursos para se manterem nos locais em que estão instaladas as universidades. Assim, a moradia estudantil serve como uma

¹ O Encontro Nacional de Casas de Estudantes, doravante ENCE, é a instância máxima de deliberação da SENCE (Secretaria Nacional de Casas de Estudantes), sendo esta a entidade que representa a nível nacional as Moradias Estudantis.

habitação coletiva provisória e facilita a permanência dos alunos com dificuldades sociais.

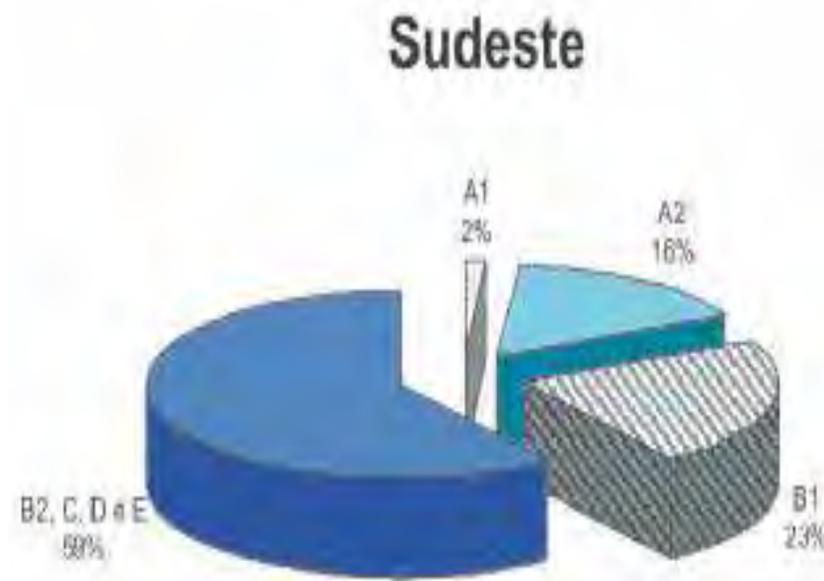
(...) mais do que oferecer abrigo, a moradia torna-se um espaço de convivência que será utilizado de diversas maneiras e com diferentes objetivos, ao longo da permanência do estudante na Universidade (LARANJO; SOARES, 2006 apud SOUZA, 2009, p.12).

Pesquisas realizadas pela Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior-ANDIFES (2004) demonstram o perfil dos estudantes de universidade pública. O **gráfico 1** sugere que os estudantes mais necessitados pertencem as classes B2, C, D e E e representam 59% da parcela que necessita de moradia. Assim, estes dados revelam que existe uma demanda potencial por assistência estudantil em universidades públicas.

Para a ANDIFES (2004) as instituições públicas de ensino superior são as que mais atraem estudantes não provenientes da região metropolitana da universidade. O **gráfico 2** demonstra que a porcentagem de estudantes que

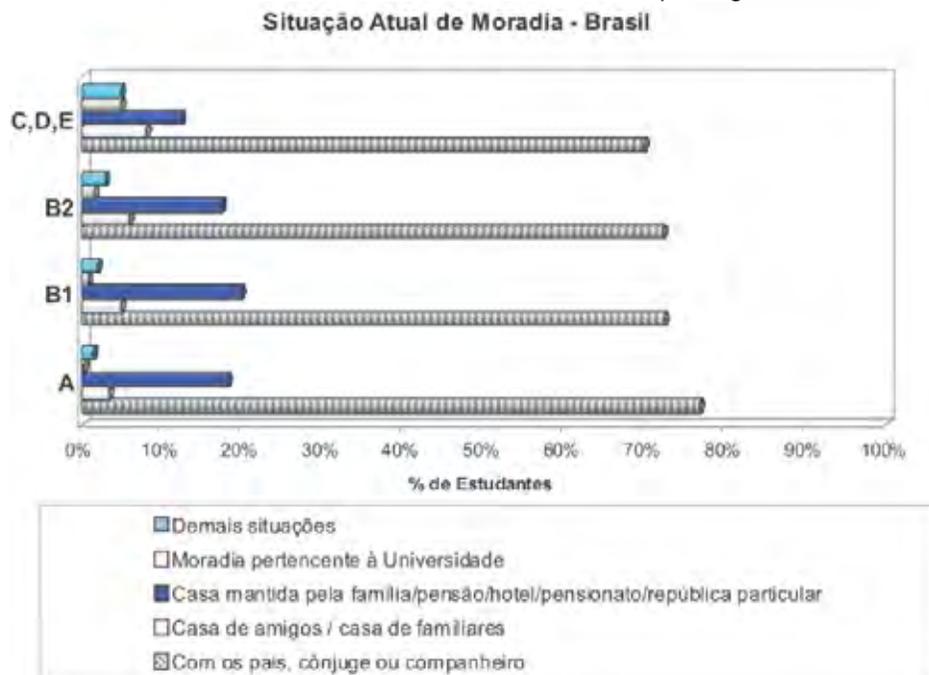
usufruem de moradia estudantil é mais significativa quando se trata das classes sociais C, D e E. Estes estudantes, sem apoio familiar, no que se refere à moradia e alimentação correspondem a uma demanda por programas que viabilizem a sua permanência na universidade.

Gráfico 1: Distribuição percentual de demanda por assistência dos estudantes da região sudeste.



Fonte: Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (2004).

Gráfico 2: Distribuição percentual dos estudantes segundo a situação atual de moradia/déficit de moradia estudantil por região.



Fonte: Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (2004).

Segundo Brandli e Heineck (2003), o mercado habitacional estudantil vem se tornando cada vez mais expressivo ao longo dos anos, tanto no Brasil como em outros países. No entanto, no que se refere a demanda específica, gerada por esse segmento, poucos trabalhos esclarecem os fatores que são considerados por estes indivíduos na escolha de sua moradia.

Brandli e Heineck (2003) realizaram um estudo científico a respeito da iniciação no mercado habitacional de estudantes universitários e dos fatores que influenciam na escolha da habitação. Constatou-se de uma maneira geral que 42% dos estudantes gastam valores entre R\$101,00 e R\$200,00 e 47% entre R\$ 201,00 e R\$500,00. O gasto médio de aluguel variou entre RS150,00 por pessoa, para o ano de 2003.

Esses dados comprovam o elevado custo de vida com questões relacionadas à moradia. Assim, um estudante com carência econômica não possui condições suficientes para arcar com estas despesas e conseqüentemente não pode se manter na universidade, haja vista possuir outras despesas fixas como alimentação por exemplo.

Para este público alvo específico, há políticas assistencialistas, como por exemplo, o auxílio aluguel. Este auxílio, usualmente, corresponde a um valor inferior ao de real necessidade do estudante. Devido seu valor irrisório, torna-se compreensível a preferência do estudante pelas moradias oferecidas pela universidade.

Para Souza (2010) a adequação da edificação ao uso e às necessidades de seus moradores é sinônimo de qualidade

habitacional. Os usuários apropriam-se do espaço habitável para humanizá-lo, isto é, torná-lo adequado ao uso.

Essa interação entre o usuário e o espaço tem o objetivo de moldar a habitação às necessidades e aos desejos de seus moradores. O não atendimento de algumas necessidades básicas pode, até mesmo, trazer danos à saúde física e mental, que incluem falta de conforto necessário ao repouso, aumento dos riscos de acidentes domésticos, frustrações, ansiedade e claustrofobia, além de danos físicos decorrentes da insalubridade, como ventilação insuficiente, incidência solar ou iluminação natural inadequadas.

Thomsen (2010) explica que projetar e executar uma habitação é uma arte que necessita do conhecimento de características culturais, costumes e valores individuais e regionais. Esta arte deve promover práticas e métodos construtivos proativos para o bem estar das pessoas que utilizam a habitação, a fim de satisfazer as necessidades e requisitos solicitados neste, priorizando a preservação da qualidade ambiental, visando a sustentabilidade e qualidade de vida

(...) é possível considerar um projeto como uma organização espacial com propósitos específicos, ajustada a diferentes normas, refletindo as necessidades, os valores e os desejos de pessoas projetando espaços e, desta maneira, representando a congruência entre a realidade física e a social (FIALHO; GONTIJO, 1993, p. 622).

Uma habitação deve atender a princípios básicos como habitabilidade, salubridade e segurança. Assim, uma moradia estudantil deve possuir esses requisitos básicos, aliado a outras diferenciações de uma habitação unifamiliar ou coletiva. Trata-se de um abrigo provisório, não permanente. O usuário permanecerá na habitação apenas durante o período de estudos na universidade e seu vínculo com a moradia estará restrito a este determinado tempo. Deve ser projetada visando um público alvo constante - universitários - mas ainda assim deve garantir a individualidade de cada um.

De acordo com Roméro e Orstein (2003) uma habitação é considerada “de qualidade” quando atende as necessidades de seus usuários. O conceito de “qualidade” está, portanto, associado ao desempenho satisfatório dos ambientes e da relação ambiente/comportamento.

De acordo com Silva (2008) é necessário entender que, elaborar um projeto de moradia estudantil é algo bem mais amplo do que um simples abrigo para estudantes. Sua concepção prevê envolvimento das universidades e de outros agentes, objetivando a formação de profissionais transformadores da sociedade, que contribuirão para a melhoria da qualidade de vida da população. Assim, além do simples alojamento para estudantes, consideram-se as finalidades sociais, humanas e de desenvolvimento nacional no meio educacional.

A moradia estudantil não é apenas uma ação assistencialista mais eficiente que outras, como por exemplo auxílio aluguel; é um investimento duradouro para a universidade. A ampliação da moradia estudantil da FCT/UNESP através da construção de novos blocos habitacionais proporcionará um aumento no número de alunos que poderão ser beneficiados por este auxílio. Estes novos blocos se tornarão parte do campus da universidade em questão e vão se tornar parte do patrimônio da UNESP.

Por fim, a construção de novos blocos proporcionarão aos alunos condições básicas para sua permanência na instituição e assegurará aos estudantes os meios necessários

para um pleno desempenho acadêmico, prevenindo a retenção e a evasão universitária.

2 A MORADIA ESTUDANTIL NO BRASIL

Para uma adequada compreensão da moradia estudantil é importante entender sua origem e situá-la no cenário brasileiro. Um dos principais motivos que ocasionam grandes mobilizações em universidades públicas é a reivindicação por moradia estudantil. De acordo com Perrone e Regino (2009) o surgimento das primeiras residências universitárias eram do tipo "repúblicas". Seu surgimento data o século XIX, entre os anos de 1850 e 1860. Estas residências eram vinculadas à Universidade Federal de Minas Gerais, em Ouro Preto. Originaram-se por meio de constantes reivindicações de estudantes que exigiam alojamento universitário. Esses estudantes juntaram-se e passaram a morar em sobrados e casarões. A partir destas casas de estudantes, deu-se início ao surgimento das moradias estudantis.

Segundo Perrone e Regino (2009) a partir do governo do presidente Getúlio Vargas as residências universitárias começaram a se espalhar pelo país. Na época, foram criadas

as chamadas “cidades universitárias”, com alojamentos próprios para a fixação de docentes e discentes que ingressavam nas recém nascidas universidades brasileiras.

As residências universitárias tiveram uma participação ativa no processo de resistência do movimento estudantil no período da ditadura. Eram locais de reuniões, articulações e políticas estudantis contra o comando militar que se instalou no Brasil com a derrubada do presidente João Goulart. A partir da década de 60, as moradias passaram a receber com mais frequência uma parcela significativa de universitários saídos das cidades do interior, a maioria de baixa renda e especificamente naquele período, dispostos ao confronto.

De acordo com Vilela (2009) seus espaços também eram utilizados por algumas lideranças políticas de esquerda e intelectuais para traçar planos de ação na resistência. Muitos políticos que militaram em partidos de esquerda frequentaram residências estudantis ou moraram nelas. Algumas foram invadidas, destruídas e tiveram os seus integrantes presos como no caso do Conjunto Residencial da Universidade de São Paulo/CRUSP que será analisado em seguida.

2.1 Conjunto Residencial da Universidade de São Paulo

Segundo CRUSP 68 (2010), o CRUSP foi a primeira grande habitação estudantil no Brasil. Sua formação ocorreu em momentos turbulentos do país, mais precisamente na década de 60, quando o regime militar foi instaurado.

De acordo com CRUSP 68 (2010), o conjunto residencial é situado na cidade universitária da Universidade de São Paulo, SP. Foi projetado pelos arquitetos Eduardo Kneese de Melo, Joel Ramalho Júnior e Sidney de Oliveira. Este projeto foi realizado visando fornecer ambiente e instalações adequadas para o pleno desenvolvimento dos universitários da Universidade de São Paulo.

Segundo o CRUSP 68 (2010) a moradia estudantil da USP teve suas obras concluídas em 1963 e inicialmente, o objetivo principal deste projeto foi alojar os atletas dos jogos Panamericanos que ocorreriam no Brasil no mesmo ano. Os edifícios necessitavam ser construídos em um prazo menor que o usual pois seriam usados para o Panamericano. Para esta otimização de tempo, os edifícios foram construídos em concreto armado moldado *in loco* e pré fabricado, cobertura em laje plana impermeabilizada e divisões internas executadas em painéis de madeira.

Segundo Kiatake e Petreche (2005) posteriormente ao uso inicial previsto, o conjunto de prédios passou por uma série de reformas para recuperar sua qualidade e habitabilidade. Porém, devido as sucessivas modificações, o projeto original de Eduardo Kneese de Melo foi desconfigurado. Os térreos, que eram livres e abertos, devido à presença de pilotis, foram fechados.

Para beneficiar o maior número possível de universitários, foram projetados doze edifícios com seis pavimentos cada um. Cada edifício é composto por 66 apartamentos, totalizando uma capacidade para 2.376 estudantes (**Foto 1**).

Foto 1: Fachada posterior dos primeiros blocos do CRUSP construídos.



Fonte: Acervo FAU USP, apud Perrone e Regino, p. 40, 2009.

Cada pavimento é composto por apartamentos, sala de convívio, enfermaria, coparia, área para estocagem de lixo e terraço. A planta-tipo é formada por um dormitório com capacidade para três pessoas, sala de estudos e banheiro.

Segundo Perrone e Regino (2009) a solução adotada nos dormitórios procurou viabilizar o uso simultâneo de cada apartamento para três alunos, para que, desta forma, fosse possível usar a sala de estudos ou sanitários, sem que incomodasse algum dos moradores.

O CRUSP em seu projeto inicial era formado por espaços coletivos, constituídos por áreas de lazer e convívio e espaços semi coletivo, que era a área comum de cada habitação. É possível observar através da implantação do CRUSP (**figura 1**), que estes espaços de diferentes usos foram todos situados próximos uns aos outros, fim de garantir uma comunicação entre os edifícios habitacionais e os espaços com outro uso.

O CRUSP teve sua criação durante o regime de ditadura militar e nesta época as manifestações estudantis foram os meios mais expressivos de denúncia e reação contra os ideais instaurados nesse período, principalmente devido a má qualidade de ensino. Foram constantes as rebeliões, manifestações e união de estudantes lutando pelo

mesmo ideal. Para o governo estas manifestações foram consideradas preocupantes.

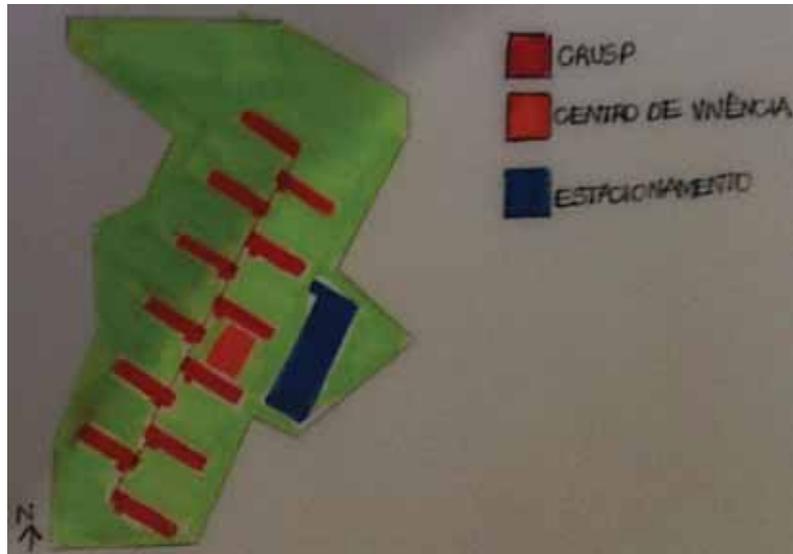


Figura 1: Implantação dos edifícios referentes à CRUSP.
Fonte: CRUSP 68, modificado pela autora.

Para os governantes, o CRUSP era um território propício à rebeliões, devido ao elevado número de universitários próximos que poderiam compartilhar as mesmas ideias. Para evitar ações que pudessem ser negativas ao governo, segundo Perrone e Regino (2009) um dos edifícios originais do CRUSP foi demolido pelo reitor Gama Filho, porque entendia que a disposição original dos

edifícios colocava a reitoria fora da perspectiva central da entrada da cidade universitária.

De acordo com relatos de ex. moradores do conjunto residencial da USP, devido ao elevado número de universitários que necessitam de auxílio moradia, atualmente as habitações projetadas para abrigar três pessoas encontram-se superlotadas, com até sete pessoas por dormitório. O conjunto de uma maneira geral foi desconfigurado e os espaços de convivência previstos em projeto inicial já, sendo substituídos por espaços comerciais.

3 OBJETO DE ESTUDO

Uma breve contextualização a respeito do tema estudado é relevante para o entendimento do assunto. Primeiro será apresentada a cidade onde situa-se a moradia estudantil em questão. Posteriormente será feito uma breve análise a respeito da UNESP, com enfoque para a Faculdade de Ciências e Tecnologia. Por fim, abordaremos os programas de assistência estudantil e suas respectivas moradias padrão.

3.1 Presidente Prudente, SP

A cidade de Presidente Prudente localiza-se no oeste do estado de São Paulo (**figura 2**), a uma distância aproximada de 550km de sua capital. Situa-se próxima à divisa do Paraná e Mato Grosso do Sul.

Segundo Utumi *et al* (2011), o município de Presidente Prudente, SP foi fundado em 14 de setembro de 1917 pelo coronel Francisco de Paula Goulart. Em 1919, chegou à cidade a Estrada de Ferro Sorocabana, propiciando o avanço do café, que gerou a ampliação da cidade e a ocupação da região do extremo oeste paulista.

De acordo com o IBGE (2011), atualmente a cidade possui população de aproximadamente 208.000 habitantes. O setor terciário (prestação de serviços) é a maior fonte geradora de Produto Interno Bruto (PIB)² para a cidade. Em segundo lugar encontra-se o setor secundário, caracterizado por indústrias.

² Produto Interno Bruto (PIB) é a soma de todos os serviços e bens produzidos num período (mês, semestre, ano) numa determinada região (país, estado, cidade, continente). O PIB é expresso em valores monetários. Ele é um importante indicador da atividade econômica de uma região, representando o crescimento econômico.

Presidente Prudente, por ser a maior cidade do oeste paulista, atrai diariamente moradores de cidades vizinhas, que buscam lazer, comércio, serviços, atendimento à saúde e educação.

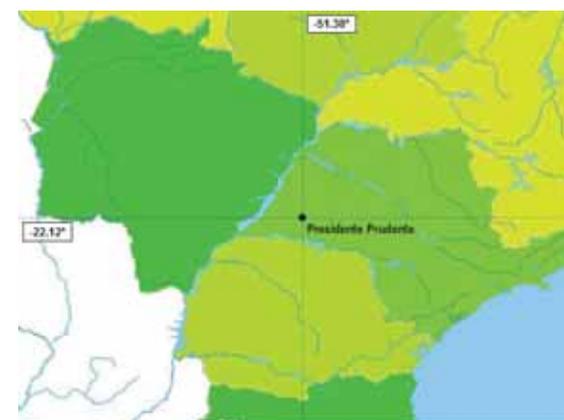


Figura 2: Localização de Presidente Prudente no estado de São Paulo. Fonte: IBGE (2011).

3.2 Universidade Estadual "Júlio de Mesquita Filho"

A Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP), reconhecida nacionalmente, é uma das principais universidades do Brasil, destacando-se no ensino, pesquisa e extensão de serviços retribuídos à comunidade.

De acordo com UNESP(2011), o campus da UNESP de Presidente Prudente,SP foi formado em 1976, quando houve a união dos Institutos Isolados de Ensino Superior do Estado de São Paulo, então unidades universitárias situadas em diferentes municípios do interior paulista, fundadas em fins dos anos 50 e inícios dos anos 60 pela Coordenadoria do Ensino Superior do Estado de São Paulo (CESESP). Desta junção consolidou-se a UNESP. Seus campus estão presentes em todo o estado paulista; possui 33 unidades em 23 cidades (**Figura 3**).



Figura 3: Localização dos campus da UNESP.
Fonte: UNESP (2011).

3.3 Faculdade de Ciências e Tecnologia da UNESP

No oeste do estado de São Paulo está localizada a Faculdade de Ciências e Tecnologia- FCT, uma das principais unidades educacionais da UNESP. Situa-se em uma área de fácil acesso. Encontra-se próxima as principais avenidas da cidade e da rodovia Raposo Tavares (**Figura 4**).

Sua implantação ocorreu em 17 de setembro de 1957, no governo de Jânio Quadros, quando foi criada na qualidade de Instituto Isolado de Ensino Superior.

Começou a funcionar em 13 de abril de 1959 através do Decreto Federal 45.755 e no início contava com dois cursos de graduação: geografia e pedagogia.

Em 1976, através da Lei 952, a Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" foi criada e a partir deste momento, a Unidade de Presidente Prudente passou a denominar-se Instituto de Planejamento e Estudos Ambientais/IPEA. Por fim, em 1989, o nome IPEA foi alterado para Faculdade de Ciências e Tecnologia/FCT.

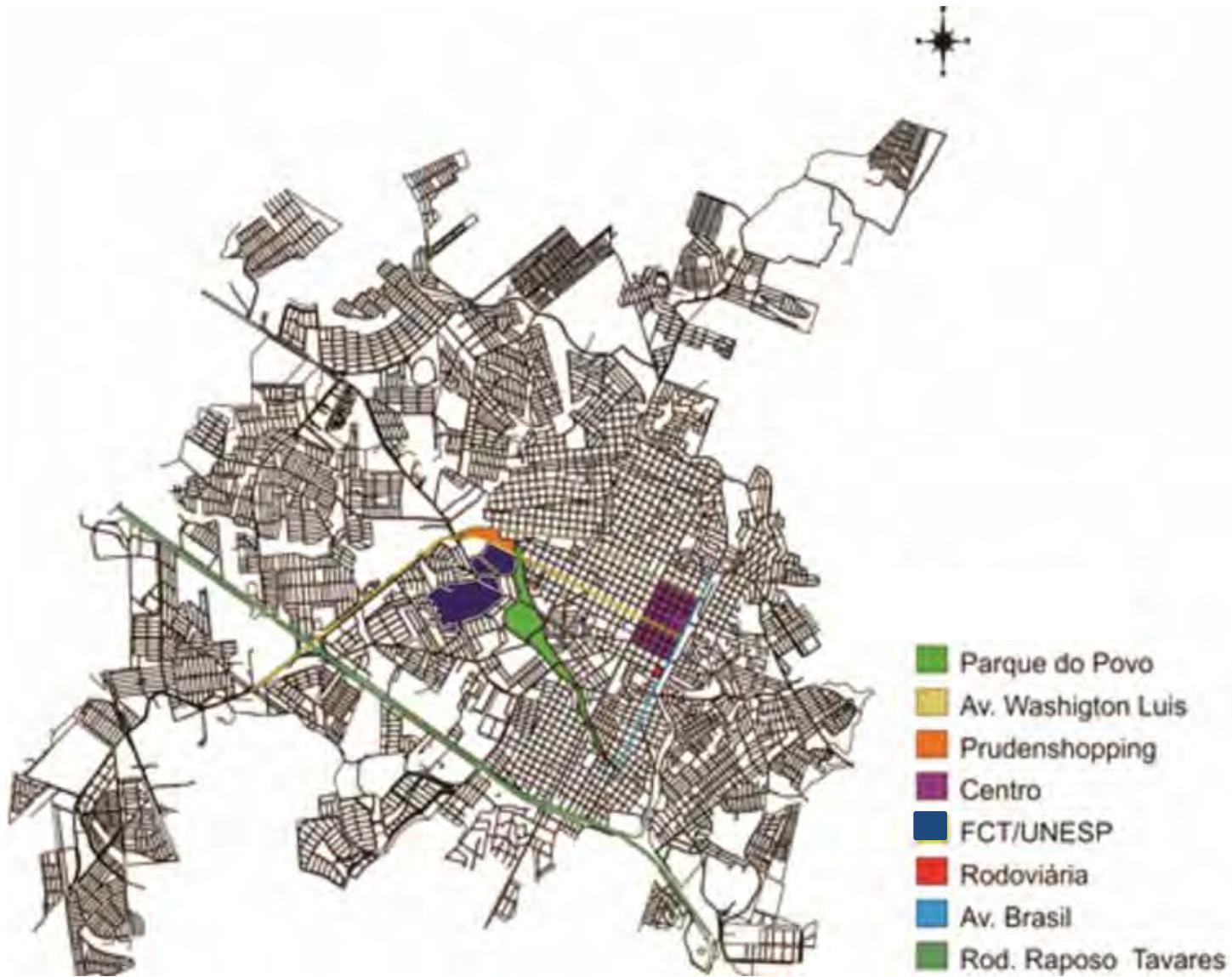


Figura 4: Campus da FCT/UNESP e entorno.

Durante estas transformações, alguns cursos foram criados e outros foram extintos, ao longo de 50 anos. O **quadro 1** mostra o crescimento da universidade. Inicialmente com apenas dois cursos e hoje com 12 cursos de graduação e seis programas de pós graduação.

De acordo com dados cedidos pela UNESP, o campus de Presidente Prudente conta com oito departamentos, 3.122 alunos matriculados em cursos de graduação e 556 em programas de pós graduação (**Quadro 2**).

É notória a importância que a FCT/ UNESP agregou à cidade de Presidente Prudente e região. Pelo fato de ser uma universidade de âmbito estadual, há a preocupação de sempre haver um retorno positivo à comunidade, cidade e região.

Quadro 1: Ano de criação dos cursos na FCT/ UNESP.

CURSO	ANO DE CRIAÇÃO
Geografia	1959
Pedagogia*	1959
Matemática	1963
Ciências Sociais*	1963
Licenciatura em Ciências*	1969
Estudos Sociais*	1975
Engenharia Cartográfica	1977
Mestrado em Geografia	1987
Fisioterapia	1988
Educação Física	1988
Pedagogia	1988
Doutorado em Geografia	1994
Mestrado em Ciências Cartográficas	1997
Mestrado em Educação	2000
Doutorado em Ciências Cartográficas	2000
Ciência da Computação	2001
Engenharia ambiental	2001
Física	2001
Química	2003
Arquitetura e Urbanismo	2003
Pós Graduação em Ciência	2004
Pós Graduação em Fisioterapia	2007
Doutorado em Educação	2009

*Curso extinto

Fonte: FCT/UNESP, adaptado pela autora (2011).

Quadro 2: Número de alunos da FCT/ UNESP no ano de 2011.

CURSOS	Nº ALUNOS EM 2011	
Arquitetura e Urbanismo	228	
Ciência da Computação	214	
Educação Física	402	
Engenharia Ambiental	190	
Engenharia Cartográfica	201	
Estatística	130	
Física	115	
Fisioterapia	184	
Geografia	453	
Geografia (Convênio Inkra)	47	
Matemática	327	
Pedagogia	324	
Pedagogia (Convênio UNIVESP)	50	
Pedagogia (Convênio CAPES)	50	
Química	199	
Alunos especiais	8	
Alunos Ouvintes	0	
Total	3122	
PROGRAMAS DE PÓS GRADUAÇÃO	MESTRADO	DOUTORADO
Ciências Cartográficas	30	25
Ciência e Tecnologia de Materiais	75	89
Educação	98	16
Fisioterapia	38	0
Geografia	72	93
Matemática Aplic. E Computacional	20	0
Total	333	223

Fonte: FCT/UNESP, adaptado pela autora (2011).

A FCT/UNESP desenvolve atividades de extensão universitária e de prestação de serviços à comunidade, como forma de transferir para a sociedade os conhecimentos e ao mesmo tempo realimentar o ensino e a pesquisa que realiza

A extensão se dá nas mais diversas formas e em diferentes campos de atuação, que se integram em torno dos objetivos prioritários de promoção do ser humano e de desenvolvimento da cidade e da região (FCT/ UNESP, 2011).

Desta forma, a extensão é:

Um importante fator de desenvolvimento regional, mediante as parcerias com diversos agentes da sociedade regional, na colaboração e na implementação de projetos que visam a fortalecer a região e a promover justiça social. A Instituição está aberta para aprofundar suas ações e pretende contribuir para que a região de Presidente Prudente intensifique o processo de desenvolvimento econômico e social [...], fortalecer os laços existentes e estabelecer novas parcerias com organização não governamentais, órgãos públicos, empresas providas, estatais e de capital misto".(UNESP, p.4, 2011).

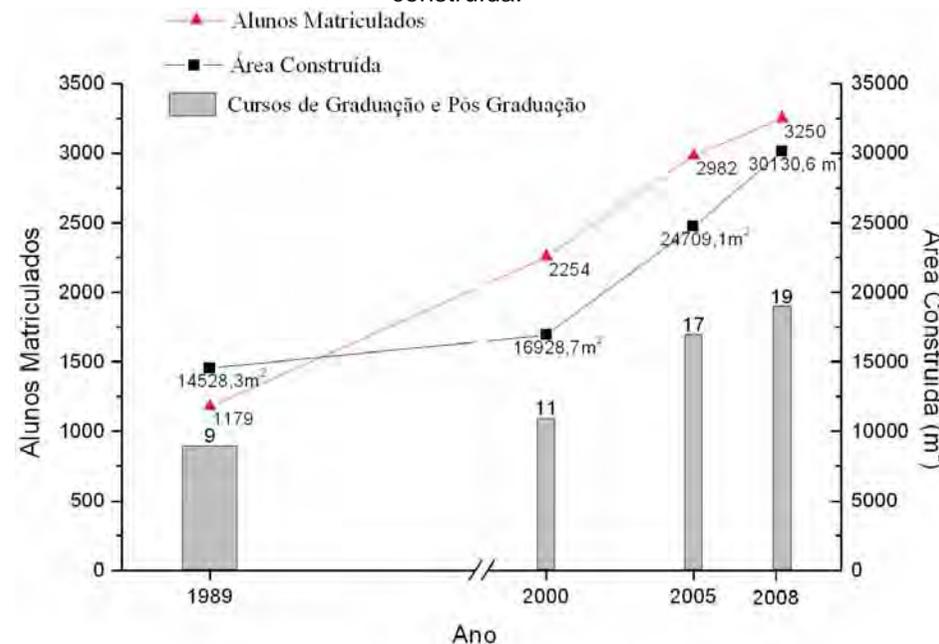
É notória a expansão acadêmica da universidade nos últimos anos. Houve um crescimento exponencial de 9 para

19 cursos de graduação e pós-graduação. A universidade praticamente triplicou o número de alunos matriculados entre os anos 1989 e 2008 (de 1179 para 3250 alunos), contribuindo significativamente para o crescimento do ensino superior público paulista.

Segundo a Comissão de Plano de Obras da FCT/UNESP (2008) o impacto de tamanha expansão na estrutura física da unidade foi esperado, o que pode ser observado na diminuição da área construída por aluno, docente e funcionário (**gráfico 3**). Ainda que as ampliações e reformas das instalações existentes tenham sido uma resposta a esta situação, é possível concluir através deste gráfico que, apesar de termos quase dobrado a área construída do campus nos últimos oito anos, tal esforço não foi suficiente para retomar a relação aluno/docente/funcionário por metro quadrado existente em 1989.

Este gráfico comprova que a ampliação da moradia estudantil não acompanhou o crescimento que a universidade sofreu ao longo destes anos.

Gráfico 3: Crescimento do número de cursos, alunos matriculados e área construída.



Fonte: Comissão de Plano de Obras FCT/UNESP (2008).

3.4 Moradia estudantil da FCT/UNESP

A FCT/UNESP possui quatro edifícios de uso habitacional, destinados à moradia estudantil. Todos situam-se próximos uns aos outros e estão implantados no perímetro da universidade, na área norte do campus. A moradia está localizada, mais precisamente, entre as ruas João Gonçalves

Foz, Prof. Nogueira Plácido e Uchoa Filho; esta última de acesso interno à universidade (**Figuras 5 e 6, fotos 2 e 3**).

A moradia estudantil encontra-se em uma área central, privilegiada e de fácil acesso a diversos pontos da cidade. Situada próxima as principais avenidas da cidade, ao seu redor tem-se o Prudenshopping, muito utilizado pelos universitários para alimentação e para lazer tem-se o Parque do Povo, principal área verde da cidade e o Sesc, área de recreação frequentemente utilizado por estes também. (**Figura 7**).

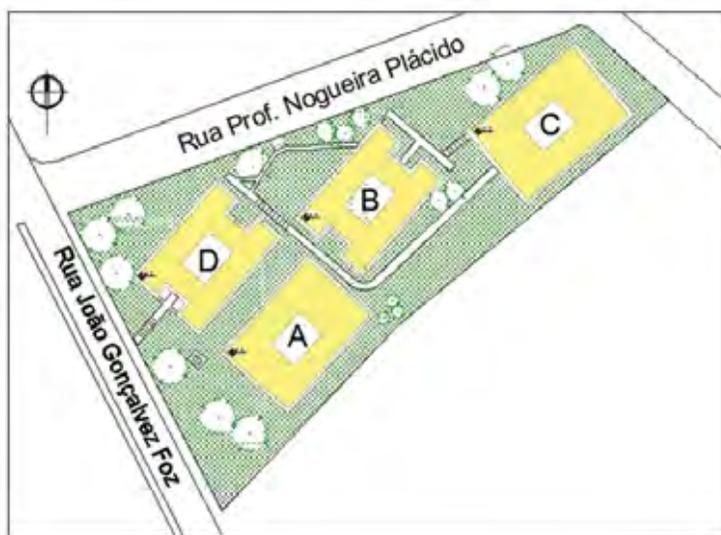


Figura 5: Localização das moradias estudantis.



Foto 2: Bloco B



Foto 3: Bloco

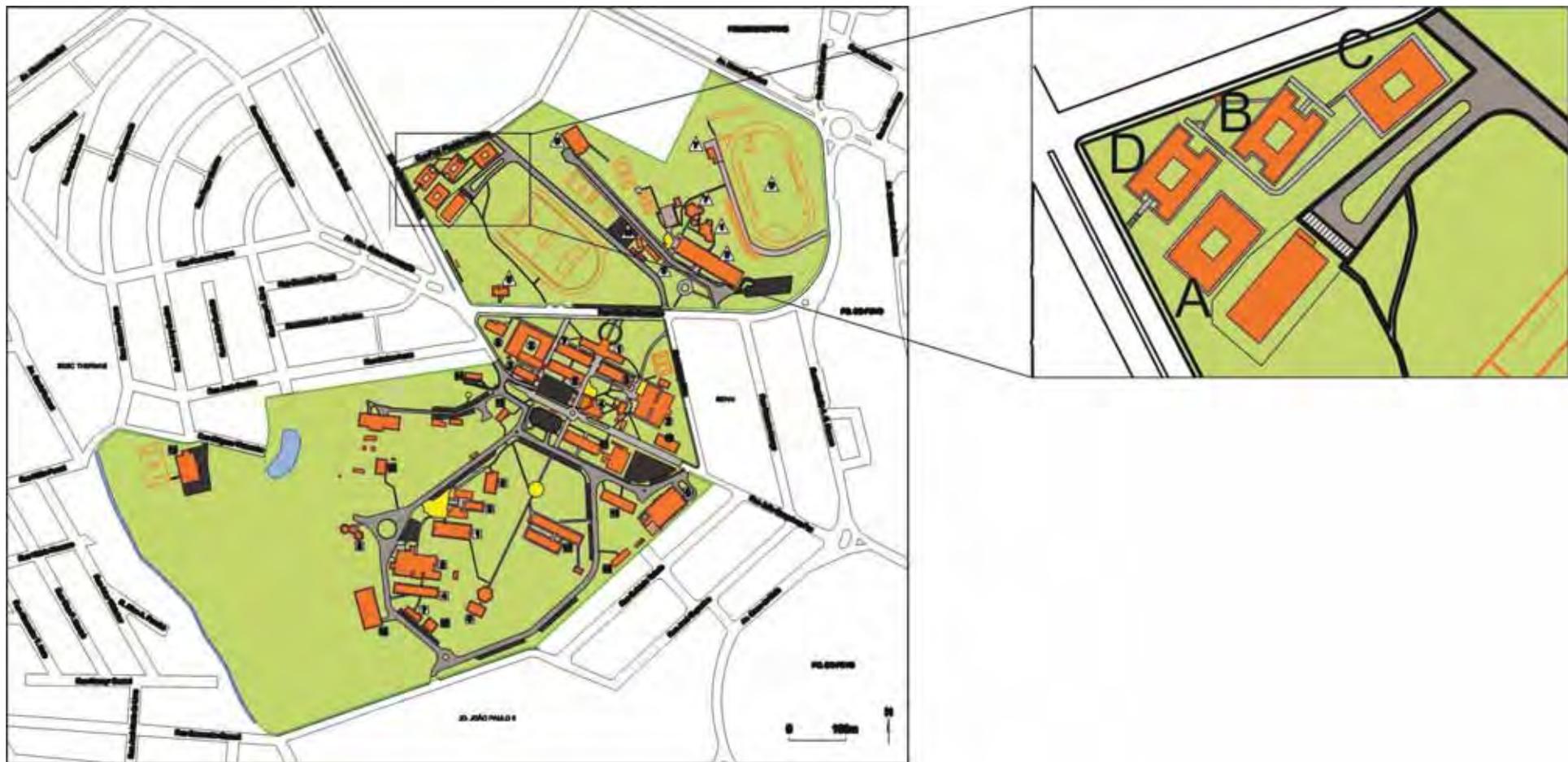


Figura 6: Localização da moradia estudantil no campus da FCT/UNESP.
Fonte: FCT/UNESP, editado pela autora (2012).



Figura 7: Localização da moradia estudantil na FCT/UNESP e entorno.
Fonte: Google Earth, modificado pela autora (2012).

Segundo a assistente social do campus, Regina Kemp, o campus de Presidente Prudente oferece 125 bolsas de auxílio aluguel e 94 bolsas de auxílio moradia, referente à

moradia estudantil. O número de bolsas auxílio é referente ao número de estudantes que necessitam de ajuda financeira mas não conseguiram vaga na moradia estudantil. Isto serve para comprovar a insuficiência de vagas na moradia.

De uma maneira geral os quatro blocos são similares e apresentam fachadas semelhantes (**Figura 8**). Cada edifício possui 413m² de área construída e foram construídos com alvenaria estrutural, com vedação em tijolos e cobertura com telha de barro.



Figura 8: Croqui do bloco C da moradia estudantil da FCT/ UNESP.

Cada bloco é subdividido internamente em quatro residências. Estas são constituídas por áreas íntimas- quatro

dormitórios com capacidade para dois moradores cada um, dois banheiros (feminino e masculino) e áreas coletivas, com sala, cozinha e área de serviço. Cada residência abriga oito pessoas e possui uma área total de aproximadamente 99 m².

A construção dos blocos A e B ocorreu em 1989, o bloco C em 2001 e por último o bloco D, concluído em 2010. As plantas dos quatro blocos são similares, exceto algumas modificações existentes nos blocos C e D. A planta baixa dos blocos A e B não possuem o hall coberto e fechado, área de serviço externa e cozinha com dimensões maiores, diferente dos blocos C e D. Através das **figuras 9 e 10** referentes à planta baixa de cada bloco é possível observar as diferenças e semelhanças encontradas nos blocos da moradia estudantil.

Para melhor compreensão do espaço interno e da disposição do mobiliário, foi realizada uma Avaliação Pós Ocupação- APO do tipo *walkthrough*³ de um dos edifícios referentes à moradia. Através da **figura 11** é possível observar a forma como ocorreu a distribuição de cada ambiente na planta. Não houve preocupação com áreas de

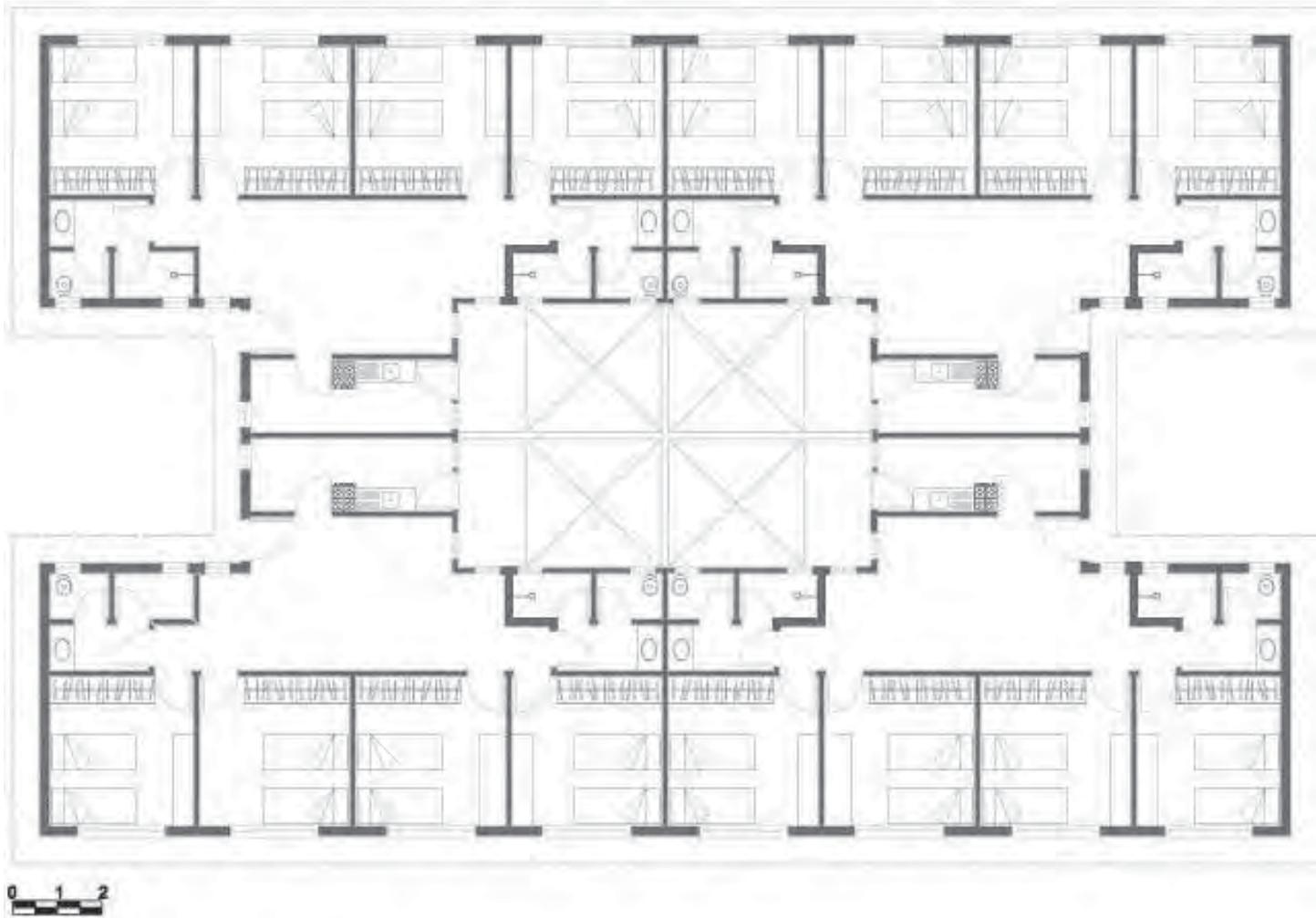
³ A *walkthrough* tem sido muito utilizada na avaliação de um desempenho do ambiente construído e na programação arquitetônica. Possibilita a identificação descritiva dos aspectos negativos e positivos dos ambientes analisados (RHEINGANTZ et al, 2009, p. 24).

convívio social, a sala possui pequena dimensão e por estar situada no centro da edificação, tornou-se um ambiente de passagem.

Com a conclusão do último bloco (D), a moradia estudantil seria contemplada com mais 32 vagas. Entretanto, os blocos A e B necessitam de manutenção, assim, não simultaneamente, encontram-se em reforma e desta forma a moradia conta atualmente com 32 vagas a menos. Desta forma, o número de alunos que podem ser beneficiados com auxílio moradia continua o mesmo desde 2001

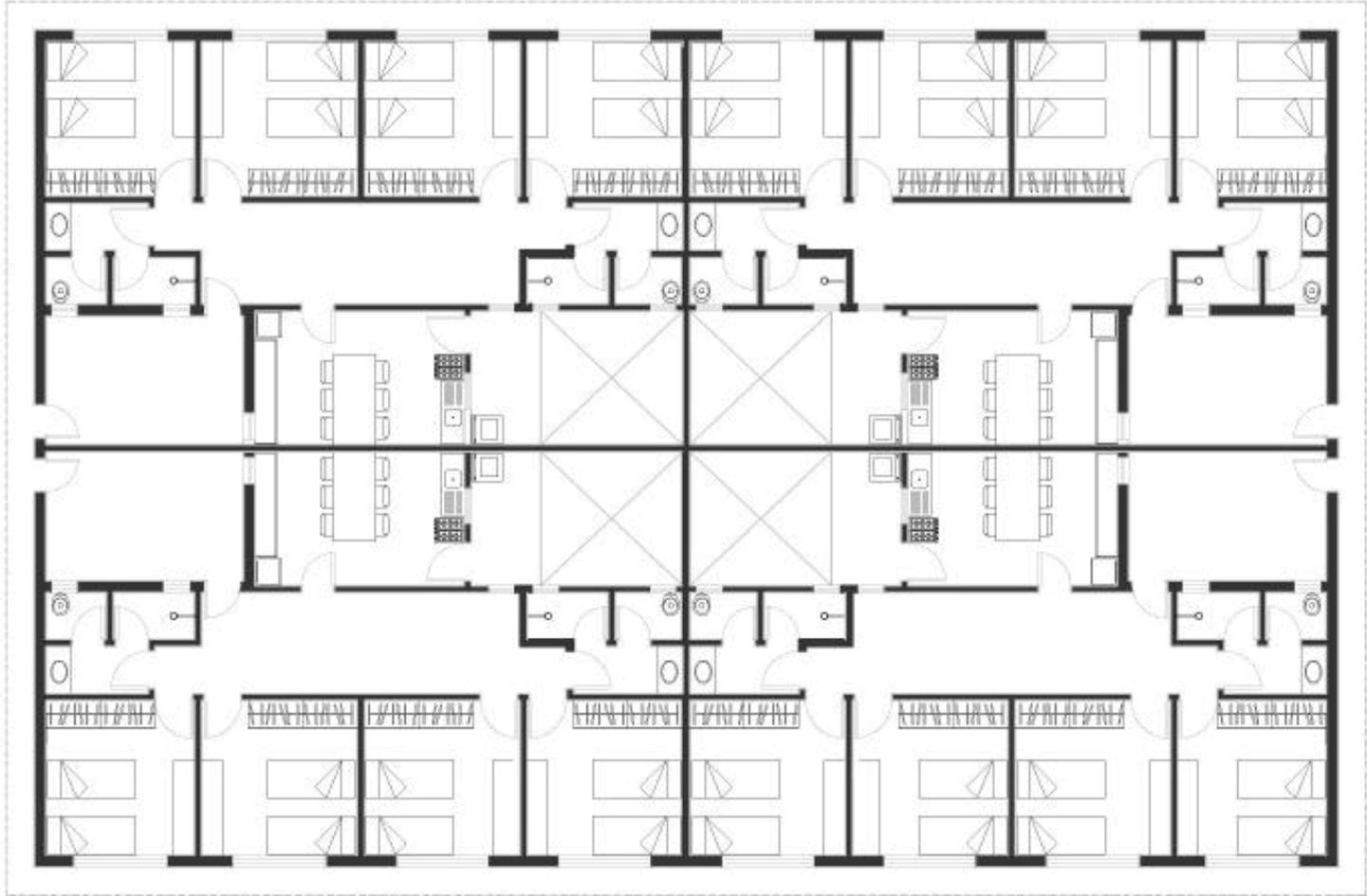
O projeto de todos os edifícios não previu a questão da acessibilidade e do desenho universal e portanto não estão aptos a abrigar alunos com algum tipo de deficiência ou mobilidade reduzida. Segundo Cambiaghi⁴ (2007) a definição de barreiras arquitetônicas e a concepção de "desenho universal" está relacionada com o propósito de estabelecer a acessibilidade integrada a todos, sejam ou não pessoas com deficiências.

⁴ Segundo Cambiaghi (2007) a denominação universal foi adotada por destinar a qualquer pessoa e por ser fundamental para tornar possível a realização das ações essenciais praticadas na vida cotidiana, o que é uma consolidação dos pressupostos dos direitos humanos.



Planta baixa
Bloco A e B- FCT/ UNESP

Figura 9: Planta baixa do bloco A e B da moradia estudantil da FCT/UNESP.



Planta baixa
Bloco C e D- FCT/ UNESP

Figura 10: Planta baixa do bloco B e da moradia estudantil da FCT/UNESP.

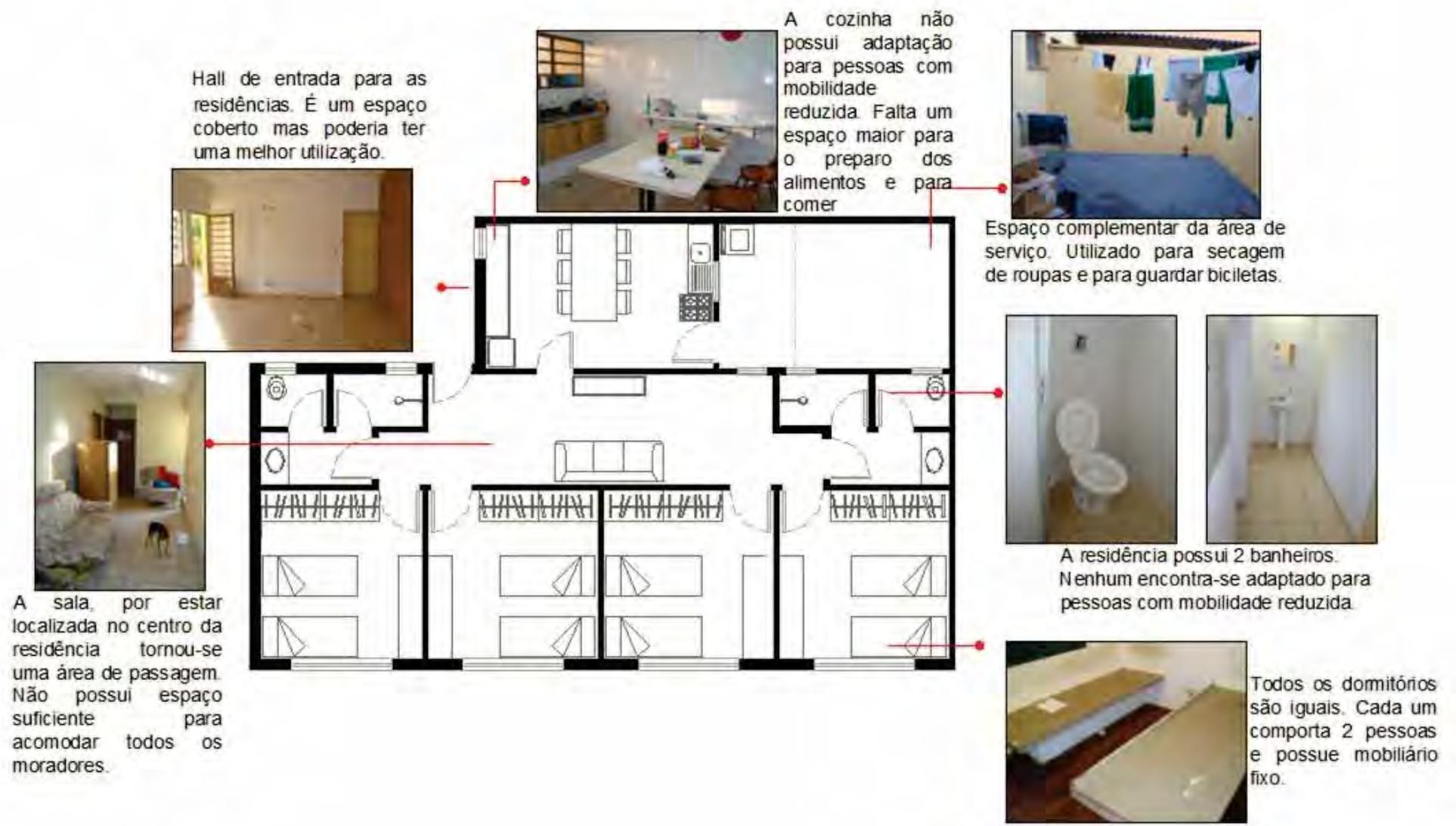


Figura 11: APO realizada no Bloco C da moradia estudantil da FCT/UNESP.

Para isto é necessário projetar com base nos pressupostos baseado na NBR 9050⁵, que discorre sobre a acessibilidade e o desenho universal. O projeto das moradias e a área em que estão implantadas constituem barreiras arquitetônicas. De acordo com a NBR 9050 (2004), uma barreira é qualquer elemento natural, instalado ou edificado que impeça a aproximação, transferência ou circulação no espaço, mobiliário ou equipamento urbano. Devido ao declive natural do terreno em que estão situadas, foi necessário o uso de escadas, devido a diferenciações de cotas presentes no sítio. Entretanto não foi previsto o uso de rampas, invalidando a acessibilidade de alguns ao local.

3.5 As moradias estudantis da UNESP

A UNESP oferece um programa de assistência estudantil para os alunos matriculados nos cursos de graduação. Segundo a Resolução 3 da UNESP, este programa consiste em apoio dado pela universidade aos alunos considerados sócio-economicamente carentes.

Engloba os restaurantes universitários, casa e apartamentos da universidade e unidades alugadas, além do auxílio aluguel pago mensalmente aos selecionados.

O **quadro 3** relaciona os campus da UNESP, apresentando o número de alunos beneficiados por programas, que visam a permanência dos alunos na universidade. Ao todo, 1.422 estudantes matriculados na UNESP recebem algum tipo de ajuda relacionada à questões habitacionais.

A Resolução Unesp, número 3, de 14 de janeiro de 2011 estabelece o regimento do programa de moradia estudantil da UNESP e delimita finalidades e objetivos. No seu artigo primeiro, dispõe que seu objetivo é apoiar a vida acadêmica dos estudantes, regularmente matriculados nos cursos de graduação da UNESP, com comprovada carência socioeconômica (Programa de Moradia Estudantil da UNESP, 2011, p.1)

A respeito das condições de participação, o artigo 20 apresenta as condições necessárias para participar do programa de moradia estudantil.

⁵ A ABNT NBR 9050 foi elaborada no Comitê Brasileiro de Acessibilidade (ABNT/CB-40), pela Comissão de Edificações e Meio (CE-40:001.01).

Quadro 3: Programa de moradia estudantil nos campi da UNESP

CAMPUS	MORADIA	AUXÍLIO ALUGUEL	CASAS	TOTAL
Araçatuba	64	0	0	64
Araraquara	96	36	0	132
Assis	54	35	0	89
Bauru	0	73	0	73
Botucatu	63	0	0	63
Franca	86	5	0	91
Guaratinguetá	54	2	0	56
Ilha Solteira	294	0	0	294
Jaboticabal	0	20	0	20
Marília	96	25	0	121
Presidente Prudente	94	125	0	221
Rio Claro	64	0	17	81
S. J. Campos	0	3	0	3
S. J. R. Preto	64	8	0	72
São Paulo	0	0	20	20
São Vicente	0	4	0	4
Dracena	0	2	0	2
Ourinhos	0	2	0	2
Itapeva	0	4	0	4
Registro	0	2	0	2
Rosana	0	2	0	2
Sorocaba	0	4	0	4
Tupã	0	2	0	2

Fonte: UNESP, adaptado pela autora (2011).

(I) não ter domicílio familiar no município em que se situa a unidade, ou em municípios que ofereçam transporte gratuito; (II) não ser proprietário, nem filho de proprietário de imóvel residencial; (III) ter comprovada carência socioeconômica; (IV) não ser portador de título de curso superior. (RESOLUÇÃO UNESP, 2011, p. 1).

Todos os projetos de moradia estudantil para a UNESP são projetados por uma equipe da UNESP, localizada no município de Bauru, SP. De acordo com MACHADO (2007) inicialmente houve a criação de um padrão único de moradia, chamado hoje em dia de “padrão antigo”, o qual está presente no campus de Presidente Prudente, representado pelos blocos A e B. São construções térreas que abrigam 32 pessoas cada. O chamado “padrão novo” das moradias veio a seguir, também representado em nível térreo, com 16 dormitórios para duas pessoas cada, abrigando igualmente 32 pessoas.

Desta forma, a padronização das construções de moradias nos campus da UNESP demonstra claramente a falta de consideração com o local de implantação deste, haja vista serve, indistintamente, para diferentes cidades do

Estado de São Paulo, ficando indiferente às condições ambientais destas e ao local de implantação.

Assim, o projeto de moradias de todos os campus da UNESP é representado por apenas três diferentes tipologias, que são utilizadas como “carimbos” na área escolhida para sua implantação.

A crítica existente a respeito destes projetos é a de que houve uma réplica das plantas no decorrer dos anos, isto é, não houve melhorias no projeto. O fato dos projetos serem meramente copiados demonstra a falta de preocupação que se teve a respeito da implantação dos edifícios e sua relação com a posição solar e topografia.



4 REFERÊNCIAS PROJETUAIS

A escolha de projetos como referências projetuais é de suma importância para a elaboração de uma concepção arquitetônica. Tem-se como objetivo principal a seleção de obras que possuam elementos e conceitos que irão auxiliar na formulação de um projeto com qualidade e cabível as necessidades do público alvo. Para isto, nesta primeira etapa serão analisados dois estudos de casos, cada um com sua peculiaridade e que deverão orientar sobre pontos importantes e necessários para o projeto final.

Neste item será apresentado uma habitação coletiva em Ensanche de Carabanchel, Madri- Espanha devido a sua flexibilidade quanto aos usos internos. Em seguida optou-se por estudar uma habitação nômade, que trata de uma moradia com dimensões mínimas habitáveis, realizada para o concurso *Living Box*. A escolha destas duas referências projetuais está relacionada ao tema deste trabalho.

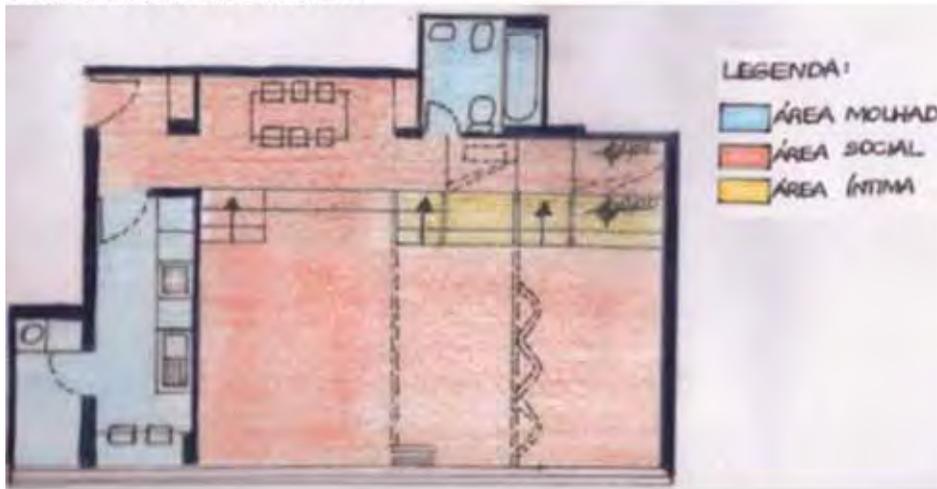
4.1 Habitação Coletiva em Carabachel – Madrid, Espanha

Projetado pelos arquitetos Maria José Aranguren e José Gonzáles Gallegos, este projeto é referente a um conjunto habitacional composto por 64 habitações de proteção social. Situado em Ensanche de Carabanchel, Madrid- Espanha, este projeto trata de um reinvento do espaço doméstico, que é convertido através de elementos móveis

Segundo os arquitetos, por ser caracterizado como proteção social, buscou-se a racionalização da obra para diminuir seu custo final. Assim, optou-se por uma edificação flexível, racionalizada e sem divisórias internas fixas. O partido arquitetônico foi baseado na diferenciação dos usos de acordo com o período de dia ou noite (“trabalhar de dia e habitar de noite”).

As habitações são de dois, três ou quatro dormitórios e todas possuem a opção de maximizar sua área social. A **figura 12** trata de croquis da planta baixa de uma das habitações.

Planta baixa durante o dia:



Planta baixa durante a noite:



Figura 12: Planta baixa da habitação tipo, durante o dia e a noite.

Apenas as áreas molhadas, cozinha, área de serviço e banheiro, possuem núcleo fixo. O espaço restante pode se transformar através das paredes móveis.

Durante o dia a habitação pode ser separada quase em sua totalidade por área molhada (cozinha e banheiro) e social; enquanto durante a noite a separação por usos torna-se mais notória. A área íntima, relacionada com os dormitórios, ocupa uma parcela pequena da habitação devido às portas sanfonadas, que dividem a área íntima e social, juntamente com o mobiliário arrojado, que auxilia na otimização dos espaços internos.

Durante o dia, de máxima atividade na habitação, as paredes se recolhem e as camas são resguardadas dentro do corredor elevado. A noite, o espaço retorna sua função original e as camas ficam expostas. A **foto 4** demonstra respectivamente uma habitação e suas transformações de acordo com o uso necessário para o dia e para a noite. Durante a noite, a habitação retoma seu formato original, as portas sanfonadas separam a área social da íntima, e assim, tem-se os dormitórios resguardados das outras áreas.

Foto 4: Habitação durante o dia e a noite.
Dormitório durante o dia:



Dormitório durante a noite:



Fonte: Aranguren e Gallegos (2012).

A **figura 13** trata de uma esquematização do mobiliário dos dormitórios, que foram projetados exclusivamente para este projeto. Durante o dia, quando é necessário maximizar o

ambiente, a cama que está situada no nível zero da habitação, adentra o corredor, situado uma cota acima da habitação. Desta forma é possível deixar o espaço destinado para dormitório livre e conseqüentemente expandir a área social da habitação.

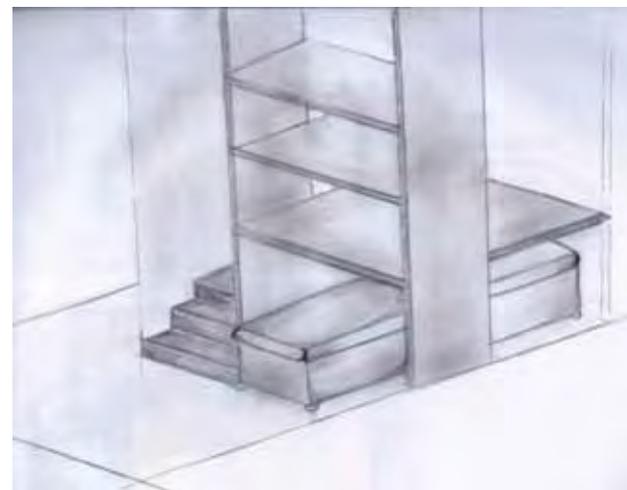


Figura 13: Croqui do mobiliário existente na habitação.

O térreo da edificação destina-se a pessoas com deficiências relacionadas à mobilidade, cujas plantas foram desenhadas com desenho universal. Mantiveram a distribuição dos ambientes, mas excluíram a flexibilidade existente na habitação.

A escolha desta referência projetual deu-se devido ao interesse gerado pela individualização dos ambientes e otimização dos espaços. Estas características encontradas neste projeto são muitas vezes negligenciadas na execução de moradias universitárias. Em projetos de habitação coletiva é de extrema importância garantir que existam espaços individuais e não apenas coletivos.

4.2 Habitação Nômade Permanente

Este projeto recebeu menção honrosa no concurso *Living Box*, realizado na Itália em 2008. O objetivo do concurso era abordar a questão da habitação pré fabricada e pensar na residência de forma compacta e habitável.

Projetado por Alessandro Paddeu, o arquiteto buscou o projeto de uma habitação de fácil transporte, temporária ou permanente e flexível. De acordo com informações cedidas pelo concurso, trata-se de um projeto para duas pessoas, é formado por dois módulos. Estes são constituídos por sofá cama, cozinha e banheiro. Os módulos são conectados através de uma articulação central, usada para circulação vertical (**Figura 14**).

Alessandro Paddeu desejou atender as necessidades de diferentes grupos domésticos e assim propôs a opção de uma habitação individual ou compartilhada, dependendo apenas do desejo do usuário.

Se o apartamento individual tiver a necessidade de ampliação, este passaria a ocupar um módulo a mais, até atingir o limite de três módulos. E assim estabelecer a articulação entre os módulos e a circulação vertical (**Figura 15**).



Figura 14: Elementos formados da unidade habitacional.
Fonte: Adaptado de Living Box (2008).



Figura 15: Tipologias da unidade habitacional.
Fonte: Adaptado de Living Box (2008).

A questão da implantação é o mais notório deste trabalho. O arquiteto realizou um estudo a respeito das formas de união das unidades. Como podem ser formadas por dois ou três módulos e pela articulação central, esta variedade resultou em inúmeras tipologias para a implantação (**Figura 16**).

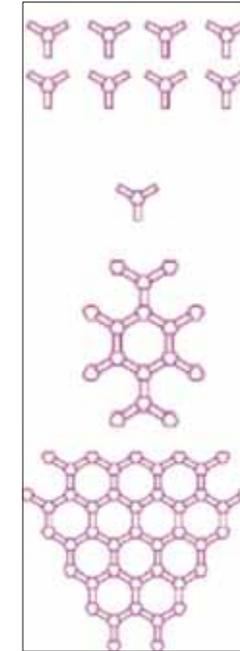


Figura 16: Possíveis maneiras de implantação da unidade habitacional.
Adaptado de Living Box (2008).

Este conceito flexível, que trata tanto da ampliação dos módulos quanto das unidades, é de suma importância, pois adapta o projeto às necessidades de ampliação de seu usuário e à necessidade de ampliar o número de unidades oferecidas.

A escolha deste projeto como referência projetual é relevante pois o projeto analisado cria, através das inúmeras

propostas de implantação, diretrizes para a expansão das unidades habitacionais.

Esta questão será abordada na ampliação da moradia estudantil da FCT/UNESP. Por se tratar de uma obra pública em uma universidade em expansão, é importante propôr, além dos novos blocos habitacionais, diretrizes para uma futura expansão da moradia estudantil que possa ocorrer futuramente. Com a expansão já prevista, não ocorrerá, no futuro, uma descaracterização do conceito arquitetônico do projeto.

4.3 Sede do Sebrae

A última referência projetual estudada trata-se da sede do Sebrae Nacional, este edifício está situado em Brasília/DF. Projetado pelos arquitetos Alvaro Puntoni, Luciano Margotto, João Sodré e Jonathan Davies, foi uma importante referência projetual para a definição da elevação principal da nova habitação estudantil aqui proposta.

O conjunto arquitetônico possui suas estruturas aparentes, para que haja a evidência do aço e do concreto, ambos muito presentes na obra (**Foto 5**). Na elevação principal, foram utilizados quebra-sóis nas passarelas

destinadas à circulação. Estes foram utilizados para garantir a integridade do conjunto como também para contribuir com a eficiência energética do edifício e ainda assim projetados de forma a não obstruir a visualização da fachada (**Foto 6**).

A importância desta referência deu-se devido aos quebra-sóis, que funcionam como uma camada externa à edificação e simultaneamente como um elemento divisorio entre os espaços externos e internos. Será um elemento utilizado neste projeto proposto.

Foto 5: Elevação.



Fonte: Grupo SP (2012).

Foto 6: Passarela e quebra-sóis.



Fonte: Grupo SP (2012).

5 ESTUDOS DE CASO

Este item é referente a estudos de caso que foram analisados e estudados, visando o aprendizado e esclarecimento de projetos de uso habitacional, a fim de uma melhor compreensão de elementos norteadores do projeto e que consequentemente contribua para o aprimoramento do produto final.

O estudo destas referências pauta-se no estudo de mapas, imagens, desenhos arquitetônicos e leitura específica acerca do tema em questão. Foram escolhidas duas importantes moradias universitárias situadas no estado de São Paulo. A primeira é referente ao Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas (IBILCE), localizado em São José do Rio Preto, SP e a segunda é a moradia estudantil da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), situada em São Carlos, SP.

5.1 Moradia Estudantil IBILCE/UNESP

O IBILCE é uma instituição vinculada à UNESP, situada em São José do Rio Preto, São Paulo. É de suma importância para a cidade em que está situada e região. É a maior universidade pública da região e os trabalhos produzidos por esta beneficia diretamente a comunidade, através do ensino e também da extensão de serviços voltados à comunidade.

Assim como outros onze campus da UNESP, o IBILCE possui um programa de assistência social, que fornece apoio e suporte aos universitários. Este programa possui duas vertentes: para os alunos mais necessitados é oferecido uma

vaga na moradia estudantil, aos outros que não conseguiram este suporte, devido ao número insuficiente de vagas, é oferecido um auxílio moradia, com uma quantia fixa mensal, porém esta, é insuficiente para arcar com todos os gastos referentes a uma habitação.

Segundo dados cedidos pela própria universidade em questão, atualmente são oferecidas 64 vagas à moradia e oito auxílios aluguel.

De acordo com FERRO (2011), o projeto da moradia de São José do Rio Preto é de autoria do arquiteto Luiz Fernando Alcântara, do escritório APLO, de Bauru, SP. Foi inaugurada em 1992 e possui mais de 700m² de área construída.

A moradia estudantil situa-se próxima ao perímetro da universidade, a algumas quadras da entrada principal. Sua localização é vantajosa, pois tem fácil acesso a outros pontos da cidade. Tem-se ao redor quatro pontos de ônibus e proximidade à duas vias importantes, BR 153 e a avenida Nossa Senhora da Paz (**Figura 17**).

A moradia é constituída por dois blocos habitacionais iguais: bloco 1 e bloco 2 (**Fotos 7 e 8**). Cada bloco é formado por quatro residências autônomas (**Figura 18**). Estas são

subdivididas em quatro quartos, dois banheiros, sala, cozinha e uma área de serviço.



- IBILCE/UNESP
- Moradia Estudantil
- Av. Nossa Senhora da Paz
- BR 153

Figura 17: Localização da moradia IBILCE/UNESP na malha urbana de São José do Rio Preto, SP.

Fonte: Google Earth, modificado pela autora (2012).



Foto 7: Bloco 1 IBILCE/UNESP.



Foto 8: Bloco 2 IBILCE/UNESP.



Figura 18: Implantação e subdivisão dos blocos 1 e 2.

A **figura 19** é referente à planta de uma das moradias. É possível observar a divisão dos ambientes internos. A sala, além de ser o principal ambiente coletivo, serve também como acesso aos demais ambientes. Devido a sua dimensão relativamente reduzida para oito pessoas, não é um ambiente adequado e confortável.

O que difere um bloco do outro é a diferenciação pelo gênero dos moradores. Um bloco é destinado a estudantes mulheres, enquanto o outro por homens. Desta forma, cada residência possui oito moradores, cada bloco 32, totalizando 64 moradores na moradia estudantil do IBILCE/UNESP.

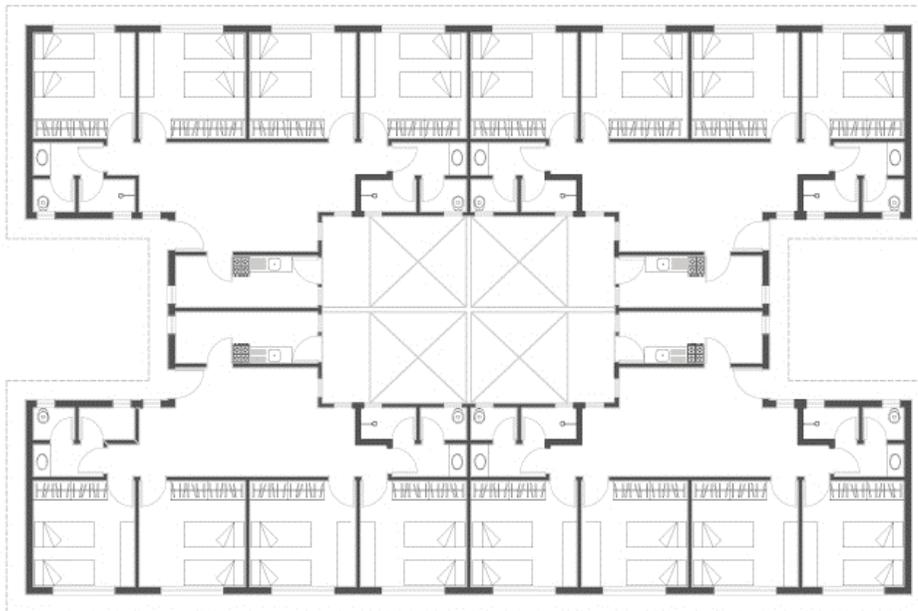


Figura 19: Planta baixa da moradia estudantil do IBILCE/UNESP.

A questão dos espaços coletivos é essencial neste tipo de habitação. Neste caso, pouca atenção foi dada a estas áreas, visto que apenas a sala e a cozinha são usadas como áreas de convivência e tampouco tem a capacidade de acomodar simultaneamente todos os oito moradores. Por meio da **figura 20** percebe-se a distribuição dos ambientes na habitação. É importante ressaltar que não há sala para estudos ou algum equipamento de lazer no lote em que a moradia está inserida.

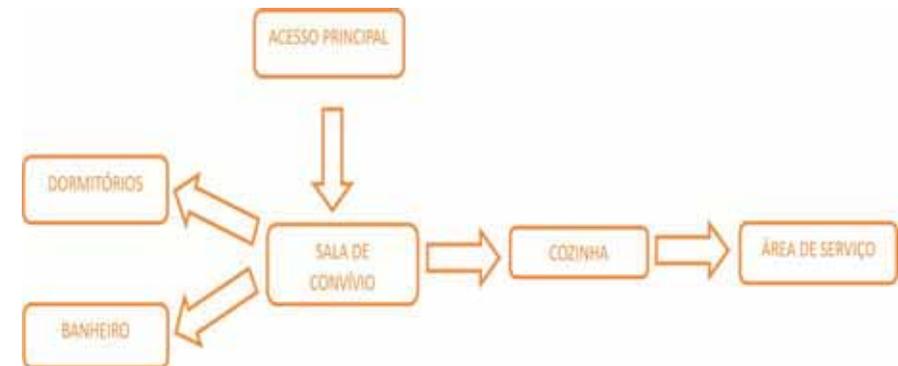


Figura 20: Fluxograma da moradia estudantil do IBILCE/FCT.

É possível observar através da **figura 21** outros problemas projetuais encontrados na habitação. Pouca atenção foi dada ao conforto térmico e luminoso da edificação. A pequena quantidade e o mal posicionamento das aberturas dispostas na planta ocasiona um déficit no aproveitamento da iluminação natural e ausência de ventilação cruzada nos ambientes. Esta última é de suma importância em projetos implantados em cidades com elevada temperatura quase o ano todo, como é o caso de São José do Rio Preto.

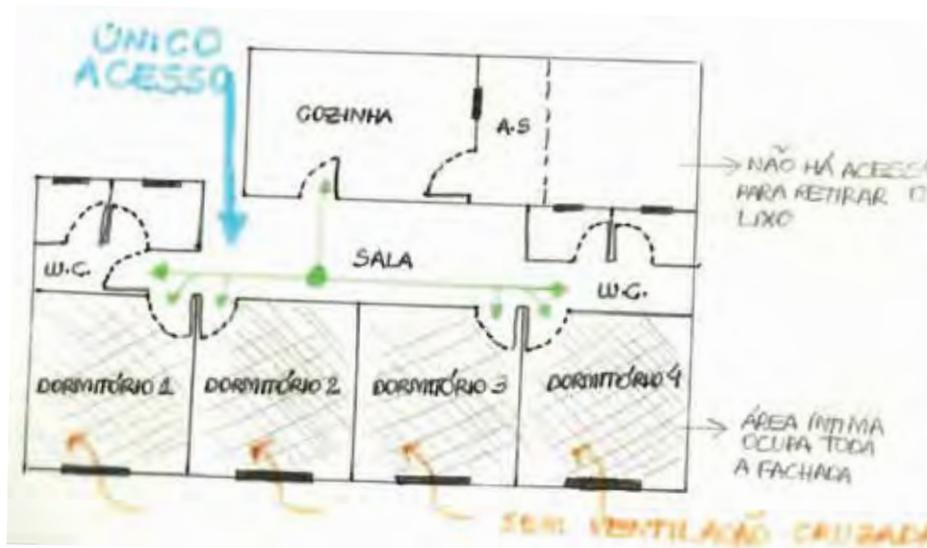


Figura 21: Croqui da distribuição interna da moradia do IBILCE/UNESP.

Uma vantagem desta moradia é a sua implantação. Nesta prevaleceu a questão da segurança, ao criar apenas um acesso a todo o lote e implantar uma guarita, suficiente para atender aos dois blocos existentes. Observa-se na **figura 22** a questão do acesso e a relação da guarita com as moradias.

Um problema encontrado é a ausência de acessibilidade. Ambos os blocos não possuem capacidade para acomodar estudantes que tenham problemas de mobilidade. Outra dificuldade é o acesso do bloco 2 ao bloco

1, que é feito através de uma rampa, mas esta não encontra-se de acordo com as normas de acessibilidade (NBR 9050).

É plausível realizar uma comparação entre a moradia do IBILCE e da FCT, ambas da UNESP. Estas, possuem o mesmo projeto arquitetônico (já apresentado anteriormente) e este, independe do local de implantação, que possui características peculiares, tais como o terreno, o clima, a posição solar. Pode-se afirmar que trata de uma cópia projetual; esta ação impensável produz uma arquitetura repetitiva, em que os edifícios são usados como carimbo, o que gera uma arquitetura irrefletida e padroniza a imagem urbana. Esta ação reflete na cidade, onde tem-se muitos projetos caracterizados por uma arquitetura repetitiva.

5.2 Moradia Estudantil da UFSCar

A Universidade Federal de São Carlos/UFSCAR está localizada no centro do estado e está a 200 km da capital. Trata-se da única instituição federal de ensino superior localizada no interior de São Paulo. É constituída por três campus e seu principal e maior campus está localizado em São Carlos, com aproximadamente 8.000 alunos matriculados em cursos de graduação. Segundo UFSCar (2012) a

universidade destaca-se pelo alto nível de qualificação de seu corpo docente e pelo retorno que oferece à comunidade e região.

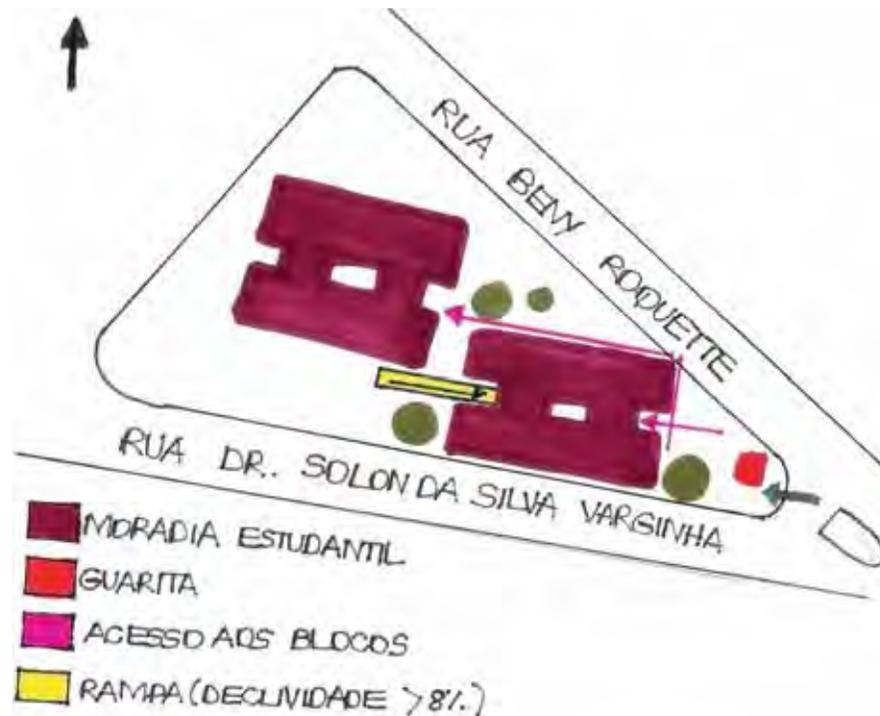


Figura 22: Implantação da moradia do IBILCE/UNESP.

Assim como as principais universidades do país, oferece um programa de assistência social que visa a permanência do estudante na universidade, assim como

presa a sua qualidade de vida acadêmica. A UFSCar oferece duas modalidades de bolsa “moradia estudantil”: bolsa moradia e auxílio moradia. A primeira é referente a vagas em moradias estudantis, tanto internas ao campus, quanto externas. As moradias internas estão localizadas na área sul do campus e existem seis módulos; as moradias externas são compostas por 20 imóveis alugados fora do campus e acomodam 141.

É importante ressaltar que as vagas disponíveis na moradia são insuficientes para o atendimento da demanda expressa pelos alunos, o que leva a universidade a locar unidades habitacionais na área urbana do município para acomodar todos os que se inscrevem e são aprovados para o Programa.

Os seis módulos habitacionais, pertencentes a UFSCar, possuem capacidade para abrigar 468 estudantes (da graduação ou pós graduação).

Devido a localização da universidade nas proximidades de duas rodovias, o centro encontra-se um pouco distante do campus. Isto aumenta a dependência do universitário ao transporte público (**Figura 23**).

O conjunto de edificações está situado na área sul do campus, um pouco distante da área central da universidade

(Figura 24). Até 2010 o programa contava com oito módulos, mas os módulos 1 e 2 foram respectivamente demolidos e desocupados, devido a execução de uma obra em suas proximidades.

Os blocos da moradia estudantil não possuem o mesmo projeto arquitetônico. O que os difere é a distribuição dos espaços internos, fachadas diferentes, gabarito e número de vagas. A única semelhança entre todos é o número de apartamentos por pavimento **(Quadro 4)**.

Em relação à acessibilidade dos blocos, apenas o módulo oito possui, no térreo, apartamento adaptado para receber moradores com algum tipo de necessidade especial.

De modo geral, as plantas são formadas por três dormitórios, cada um com capacidade para abrigar duas pessoas, um banheiro com cabines separadas, cozinha, área de serviço e sala de estar **(Figura 25)**.

Os módulos possuem fachada semelhante; três volumes unidos por uma área de acesso e circulação **(Foto 9)**. O único equipamento destinado à lazer para os moradores é a área de vivência, localizada próximo ao bloco 6.



- UFSCAR
- Moradia Estudantil
- Rodovia Engenheiro Thales de Lorena
- Rodovia Washington Luís
- Centro

Figura 23: Localização da UFSCar na malha urbana de São Carlos.
Fonte: Google Earth, modificado pela autora (2012).

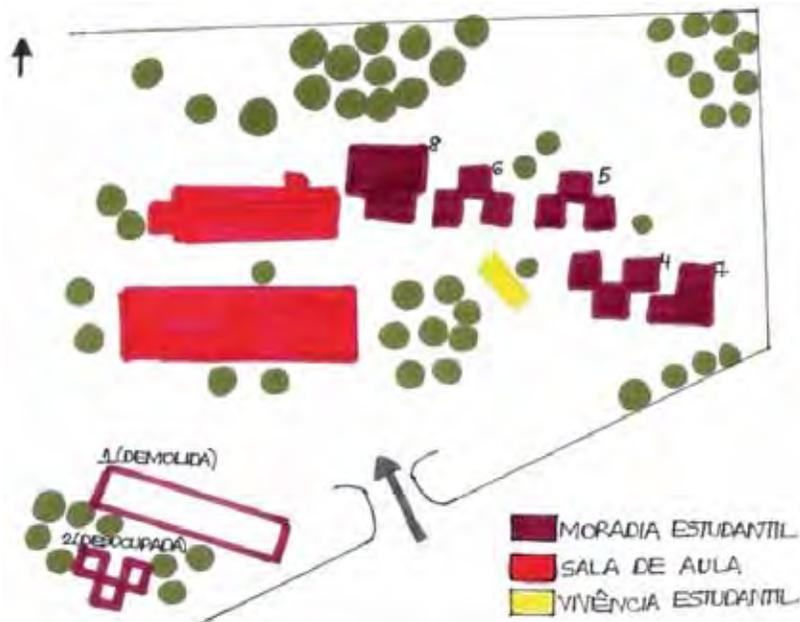


Figura 24: Mapa da UFSCAR e inserção das moradias no campus.

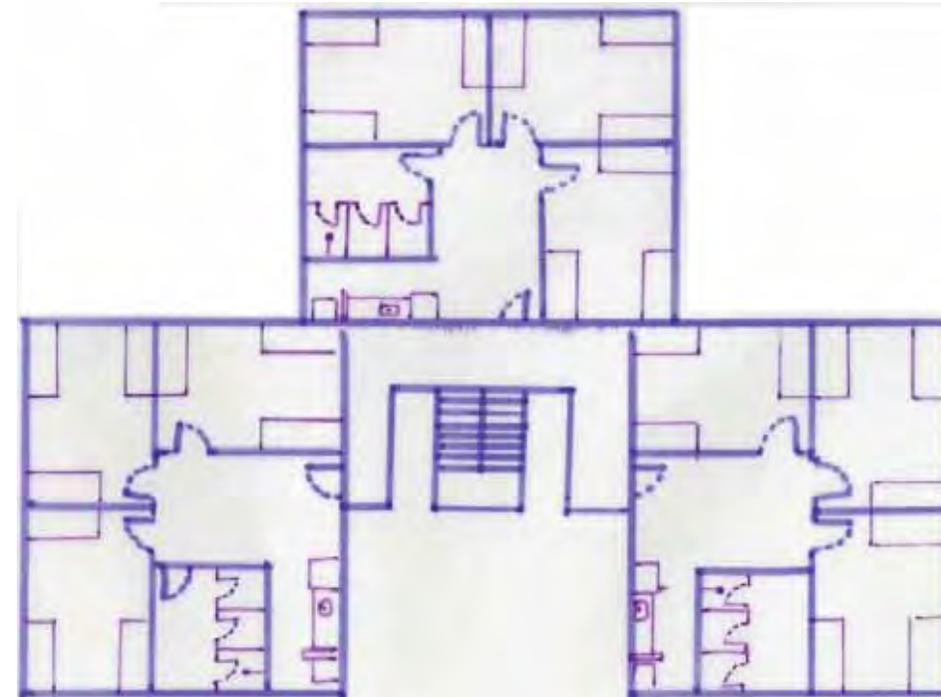


Figura 25: Planta baixa da moradia estudantil da UFSCAR.

Quadro 4: Número de pavimentos, quartos e vagas por módulo.

MÓDULO	Pavi-mentos	Blocos			Quartos			Vagas
		2 quartos	3 quartos	Total	Quarto 2 vagas	Quarto 3 vagas	Total	
3	3	0	9	9	18	9	27	63
4	3	0	9	9	18	9	27	63
5	3	0	9	9	0	27	27	81
6	3	0	9	9	0	27	27	81
7	4	4	8	12	12	20	32	84
8	4	0	12	12	3	33	36	105
Total	20	4	56	60	51	125	176	477

Fonte: SOUZA (2010).

O fluxograma (Figura 26) auxilia na compreensão da divisão interna dos ambientes da habitação.

Souza (2010) realizou uma avaliação pós ocupação na moradia estudantil da UFSCAR e constatou alguns problemas técnicos e de manutenção nos edifícios. Entre estes problemas, tem-se:



Foto 9: Fachada dos módulos 1 e 2.
Fonte: SOUZA (2010).



Figura 26: Fluxograma da moradia estudantil da UFSCAR.

- Problemas relacionados à segurança;
- Má conservação das áreas comuns e áreas externas aos edifícios;
- Excesso de ruídos incômodos, tanto internos quanto externos às edificações;
- Blocos, que apresentam manifestações patológicas variadas, sendo as mais presentes as infiltrações, presença de umidade nas paredes e nos forros e paredes internas com pintura danificada.

Muitos destes problemas poderiam ser evitados e solucionados com algumas medidas pontuais.

A questão da falta de segurança está relacionada com a dimensão do campus, que possui vários acessos e número de guaritas insuficiente, principalmente nas proximidades da moradia estudantil.

Uma deficiência comum nestes projetos de habitação coletiva para uso estudantil é a questão da circulação e espaço para convivência. Como pode ser observado na **figura 27**, o acesso aos demais cômodos da habitação se dá pela sala. Devido a dimensão irrisória desta e frequente fluxo de pessoas, torna-se um ambiente insuficiente e não adequado para seus moradores.

5.3 Síntese Comparativa

A análise das duas referências projetuais foi importante para entender os elementos norteadores dos projetos, desde o número de pessoas por dormitório até os elementos construtivos. Para uma melhor compreensão dos itens analisados, criou-se uma tabela síntese, que reúne as principais informações estudadas (**Quadro 5**).

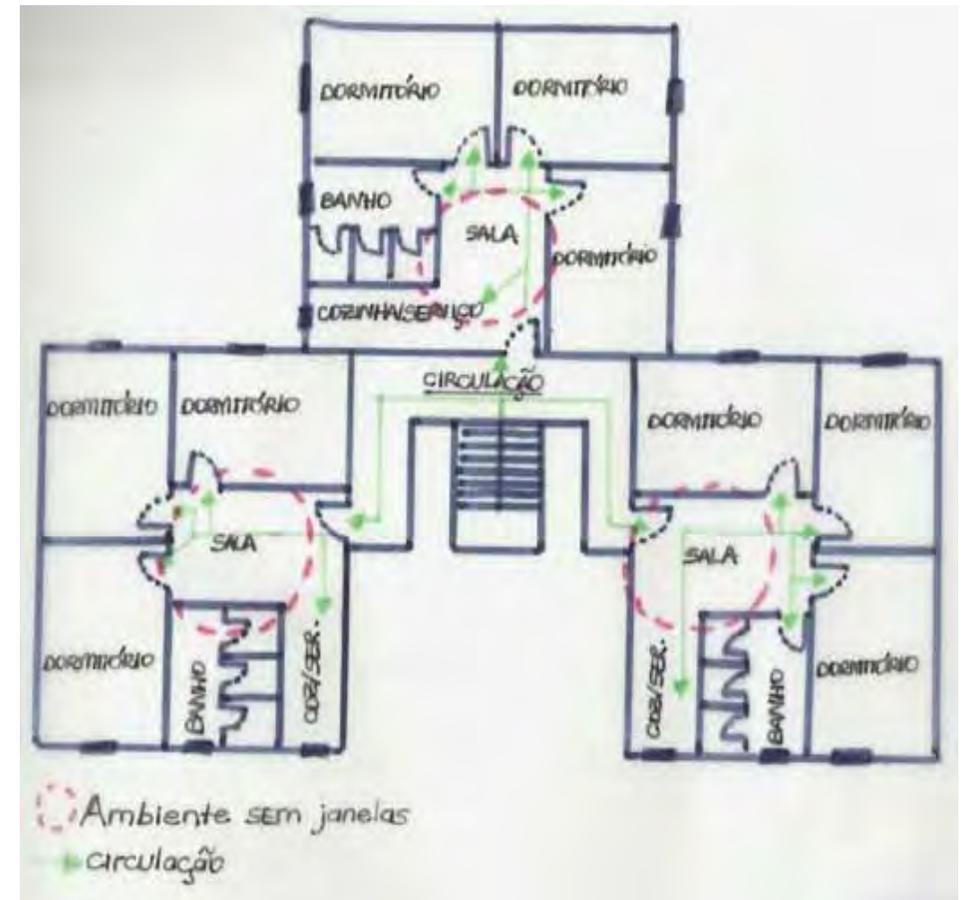
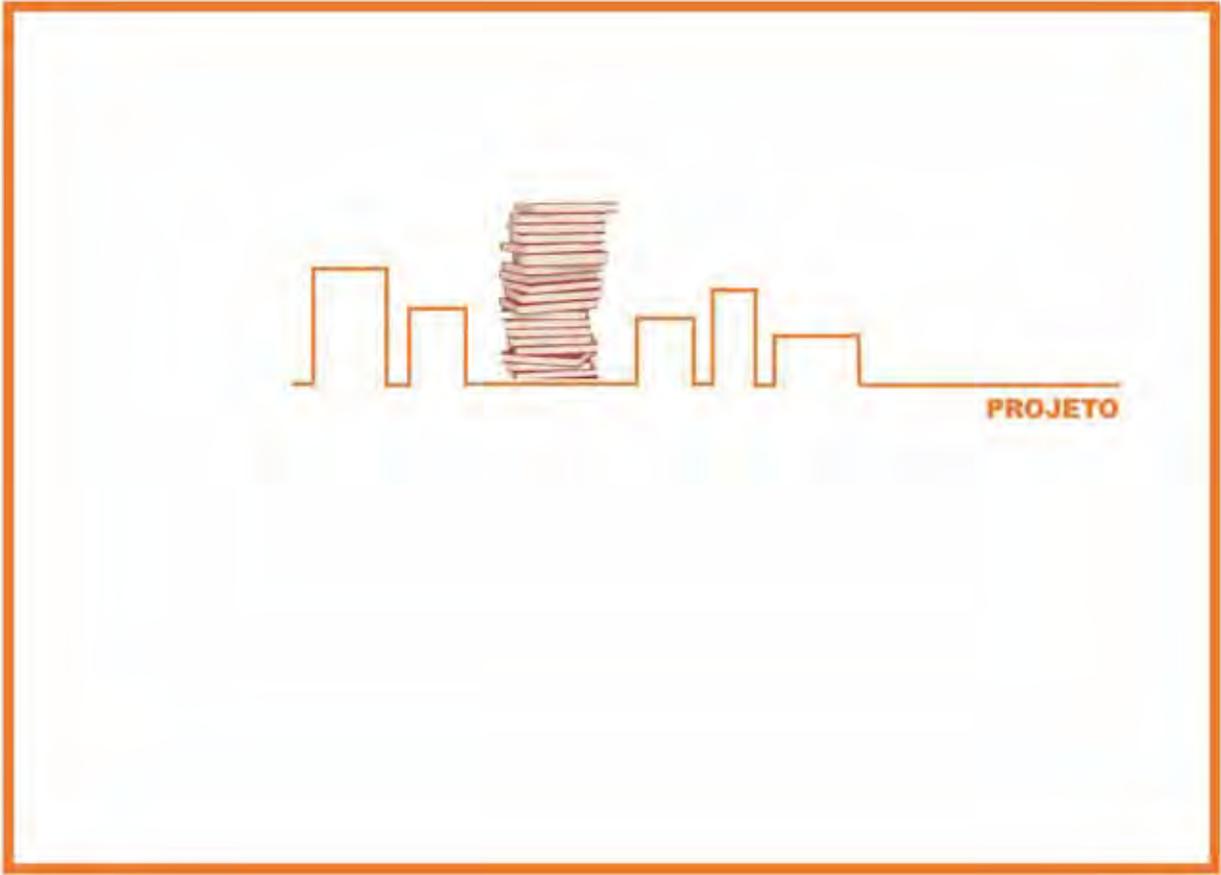


Figura 27: Planta baixa da moradia estudantil da UFSCAR.



6 PROJETO ARQUITETÔNICO

O estudo preliminar representa o conjunto de informações necessárias que possam contribuir para o embasamento deste projeto.

Este item é subdividido na identificação do público alvo, na delimitação do programa de necessidades e seu respectivo pré dimensionamento de todos os ambientes propostos, além de um estudo das diferentes tipologias habitacionais, afim de obter-se a melhor alternativa.

Após todas estas análises, terá como produto final a área de implantação para o projeto, um plano de ocupação e estudo volumétrico do projeto.

6.1 Público Alvo

Este item atenta para a identificação dos usuários que necessitam de auxílio moradia para permanecerem na universidade.

Assim como já definido pelo Programa de Moradia Estudantil da UNESP (2011), estão aptos a receberem esta ajuda os estudantes previamente matriculados, que não

possuem domicílio familiar no município em que se situa a instituição e ter comprovada carência econômica.

Através destes requisitos conclui-se que a moradia estudantil é uma coabitação sem vínculos conjugal ou de parentesco, onde as relações internas são baseadas na transitoriedade da habitação.

Segundo Tramontano (1995) este perfil difere cada vez mais da família nuclear tradicional, cujos modos de vida apresentam transformações cada vez mais rápidas. Porém o desenho desta habitação tradicional permanece imutável, sob a alegação de que chegou-se a um resultado projetual economicamente viável, que atende às necessidades básicas de seus moradores.

O projeto já existente da moradia estudantil da FCT/UNESP está estagnado e não foram levados em conta os anseios e estilo de vida de seus moradores.

Para este trabalho, o projeto todo será vinculado as reais necessidades destes moradores e como é possível melhorar a qualidade destes e contribuir para sua permanência na universidade.

6.2 Programa de Necessidades

Este item trata de um conjunto sistematizado dos desejos de seus usuários, em que é determinada as necessidades sociais e funcionais dos moradores. Utilizou-se como referência os quatro blocos destinados à moradia já consolidados e seus respectivos moradores.

Primeiramente partiu-se do número de estudantes que já são beneficiados pela moradia estudantil e pelo número dos que não conseguem vaga na moradia e como contrapartida, recebem auxílio aluguel.

O número referente à procura por vaga na moradia é muito oscilante, o que pode ser explicado pelo fato de que há anos que muitos moradores se formam ou são desclassificados, enquanto há anos que isso pouco ocorre, o que ocasiona uma pequena rotatividade nas moradias e poucas vagas disponíveis (**Quadro 6**).

Segundo entrevistas realizadas com a assistente social do campus, Regina Kemp, a universidade sempre oferece 90 bolsas auxílio-aluguel para os alunos carentes sócio-economicamente. Estas bolsas são oferecidas para aqueles alunos que necessitam de assistência para permanecerem no

Ensino, mas tampouco conseguiram o auxílio moradia, que dá direito ao estudante de residir na moradia estudantil. Estas informações serão utilizadas de base para a quantificação do número de vagas que deverão ser criadas com a ampliação da moradia estudantil da FCT/UNESP.

Quadro 5: Número de beneficiados pelo programa de assistência social da FCT/UNESP ao longo dos anos.

MORADIA FCT	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
AUXÍLIO ALUGUEL	21	24	38	16	54	50	54
AUXÍLIO MORADIA	58	42	21	28	79	63	13
DECLASSIFICADOS	6	3	2	7	2	7	12
INSCRITOS	89	75	65	51	135	120	79

Em seguida, baseou-se nas necessidades de seus moradores e na capacidade espacial que o campus pode oferecer. A partir destas análises obteve-se o seguinte programa de necessidades:

- Dormitórios;
- Banheiro feminino;
- Banheiro masculino;
- Cozinha;
- Área de serviço;
- Sala para convívio;
- Equipamento de lazer;

- Sala de estudos;
- Habitação acessível.

6.3 Pré Dimensionamento

A partir da delimitação do programa de necessidades, partiu-se para o pré-dimensionamento dos ambientes a serem propostos. Para isto, foi usado como referência a NBR 9050 (2004), que discorre sobre a acessibilidade.

O pré dimensionamento dos ambientes foi baseado nos ambientes existentes da moradia estudantil da FCT/UNESP (**Quadro 7**). Sabe-se, através de visitas técnicas e entrevistas com os moradores, que a distribuição interna dos ambientes e de seus usuários se dá de forma inadequada. Isto significa que o número de ambientes existentes é insuficiente para a demanda existente e o dimensionamento das áreas é irrisório.

Através destas informações, foi realizado um pré dimensionamento mínimo necessário para cada ambiente, incluso ambientes acessíveis (**Quadros 8 e 9**).

Quadro 6: Síntese da moradia estudantil da FCT/UNESP.

AMBIENTE	QUANT.	M ²	MOBILIÁRIO	PESSOA/AMB.
Sala	1	15	1 sofá e 1 rack	8
Domitório	4	11	2 camas, 1 guarda-roupa e 1 bancada	2
Banheiro	2	6	1 vaso sanitário, 1 chuveiro e 1 pia	4
Cozinha	1	13	1 fogão, 1 armário, 1 geladeira, 1 mesa com cadeiras	8
Área Serviço	1	13	1 tanque	8

Quadro 7: Síntese do pré dimensionamento.

AMBIENTE	ÁREA (M ²)	N° PESSOAS/AMB
Banheiro padrão	3.4	4
Banheiro coletivo	10.05	8
Banheiro acessível		4
Sala de convivência	26	8
Dorm. padrão duplo	14	2
Dorm. padrão individual	7.62	1
Cabine individual	7.55	1
Dorm. Flexível	8.8	1
Dorm. Flexível acessível	10.8	1

O mais relevante para este estudo foi a elaboração dos dormitórios. Foi realizada uma série de estudos e croquis, a respeito deste item. Através de croquis acerca de diferentes tipologias e layouts, foi possível constatar que a diferença da área entre um dormitório individual ou compartilhado é mínima e assim passível de ser projetada.

Outra questão foi o layout; estudou-se dormitórios individuais, coletivos, cabine individual e por fim, flexível. Todos estes estudos foram necessários para se chegar na habitação padrão, que satisfaz todas as necessidades dos usuários, mas ao mesmo tempo não apresente um custo de execução muito elevado.

A questão principal deste item foi a elaboração dos dormitórios. Segundo Tramontano (1993) ao longo dos anos houve uma mudança no habitat. Ocorreu um processo de nuclearização da família, acompanhado da individualização dos seus membros que reivindicam uma progressiva privacidade, o que está alterando fundamentalmente os espaços de morar.

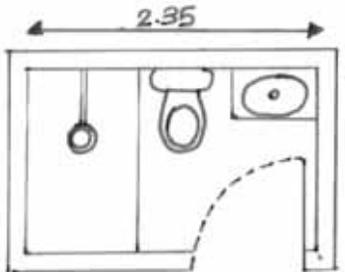
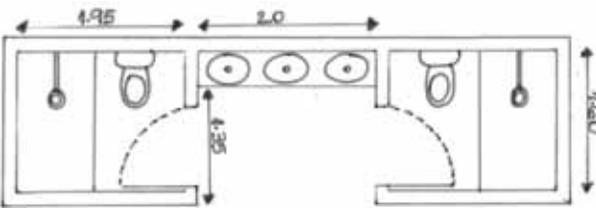
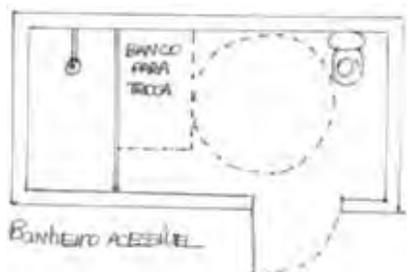
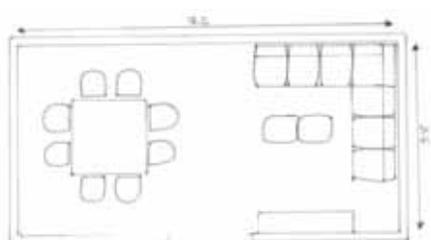
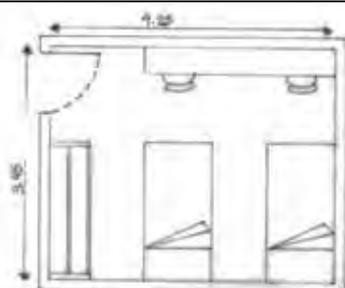
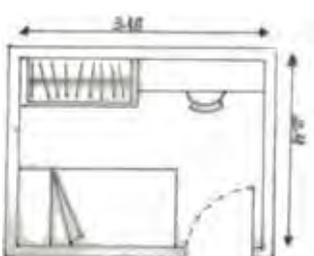
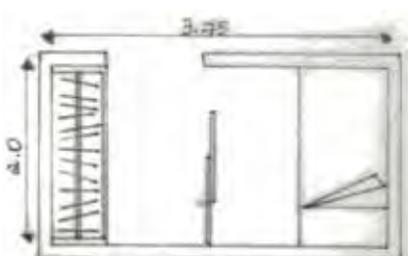
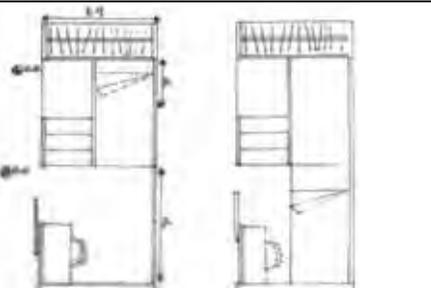
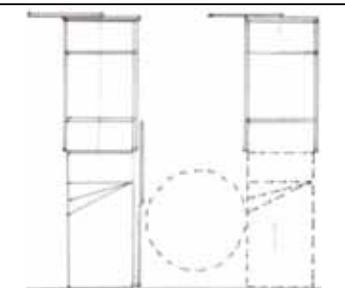
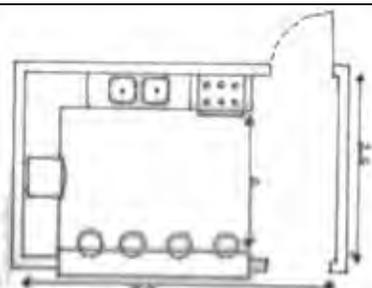
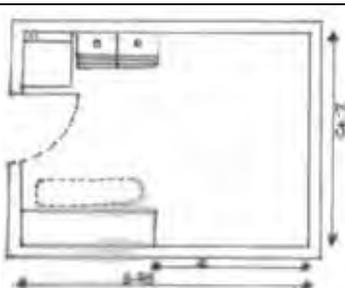
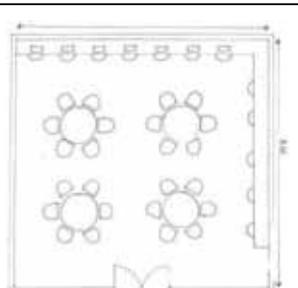
Para Tramontano (1995) neste novo modelo de habitação com coabitantes sem vínculo, o espaço comum só pode ser atingido através de compartimentos individuais, estes sim acessíveis a partir do exterior do apartamento.

Cada elemento do grupo pode entrar e sair sem ser vistos pelos demais; desta forma o convívio é uma opção ou uma decorrência do uso comum das áreas de higiene e de preparação de alimentos.

É através desta contextualização em que parte-se para o partido arquitetônico do desenho dos dormitórios. Opta-se assim, por dormitórios individuais, mas ao tempo flexíveis, partindo-se da questão que a complexidade da necessidade do homem exige maleabilidade e esta complexidade exige dos ambientes uma certa flexibilidade.

O grande aumento das pessoas vivendo sós já poderia, por si, expressar esta tendência de privatização da família, e posteriormente, de valorização da individualidade cujas origens datam de há, pelo menos, quatro séculos. Vamos encontrá-lo mediando as relações entre os membros de todos os novos grupos domésticos, com intensidade crescente, levando a uma redefinição de papéis, inclusive dentro do modelo ainda dominante da família nuclear (TRAMONTANO, p.13, 1995).

Quadro 8: Pré dimensionamento e croquis.

<p>1.1 BANHEIRO PADRÃO</p> 	<p>1.2 BANHEIRO COLETIVO</p> 	<p>1.3 BANHEIRO ACESSÍVEL</p> 	<p>2. SALA DE CONVIVÊNCIA</p> 
<p>3.1 DORMIT. PADRÃO DUPLO</p> 	<p>3.2 DORMITÓRIO PADRÃO INDIVIDUAL.</p> 	<p>3.3 CABINE INDIVIDUAL</p> 	<p>3.4 DORMITÓRIO FLEXÍVEL</p> 
<p>3.5 DORMITÓRIO FLEXÍVEL ACESSÍVEL</p> 	<p>4. COZINHA</p> 	<p>5. ÁREA SERVIÇO</p> 	<p>6. SALA DE ESTUDO</p> 

Para a elaboração dos dormitórios partiu-se dos princípios acerca do individualismo e da flexibilização do ambiente. O objetivo foi a criação de uma tipologia que satisfizesse ambas as necessidades, sem barreiras espaciais ou arquitetônicas.

Desta forma, optou-se que estes, fossem flexíveis, isto é, o usuário decide se quer o dormitório individual ou compartilhado. Esta maleabilidade se dá através do layout, que conta com uma diferenciação de níveis, portas de correr e cama com um sistema de rodas, para que esta se encaixe no nível inferior do dormitório. Assim, o layout pode ser transmutado, de acordo com a vontade e necessidade de seu usuário.

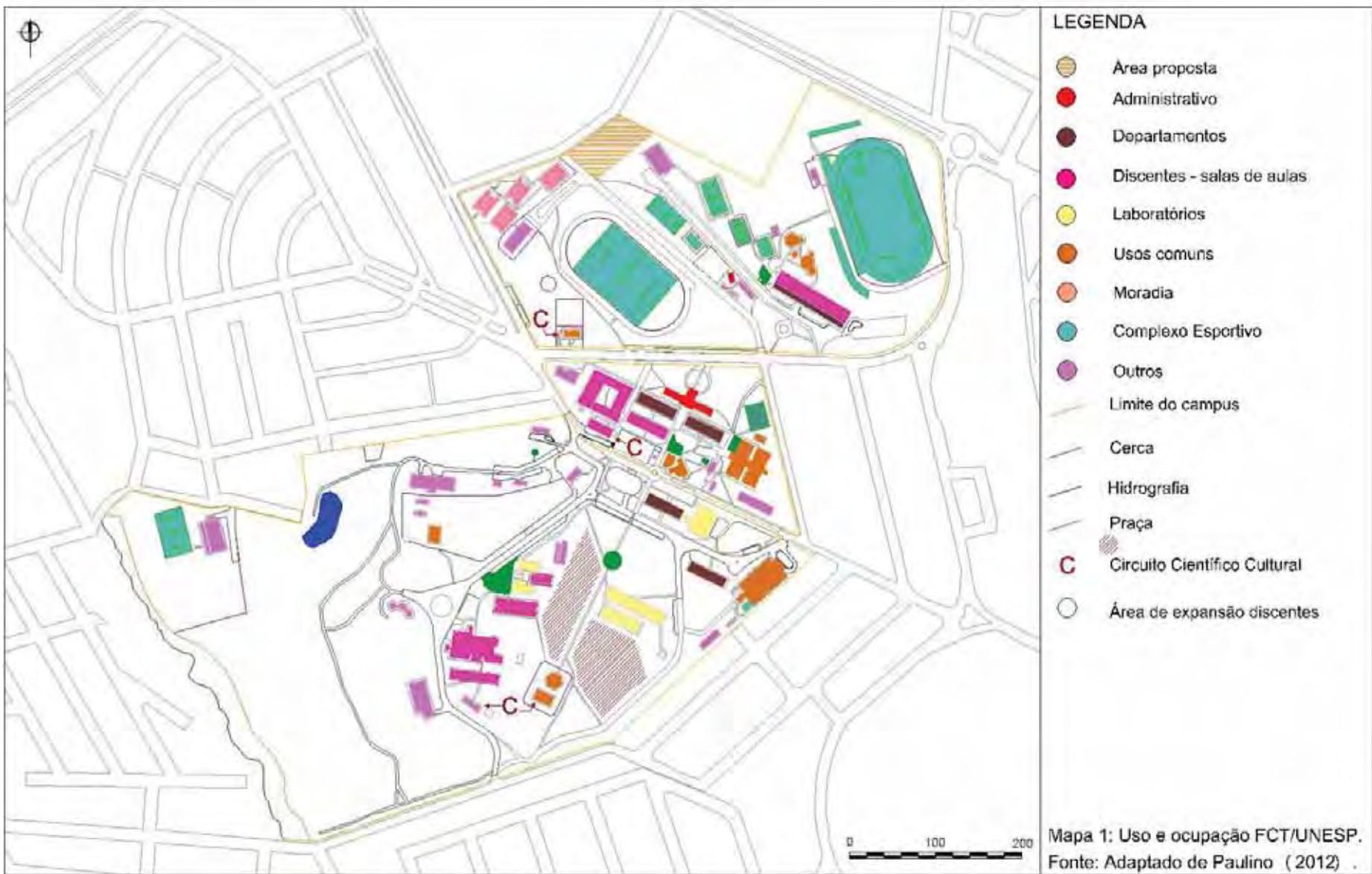
7 Área de intervenção

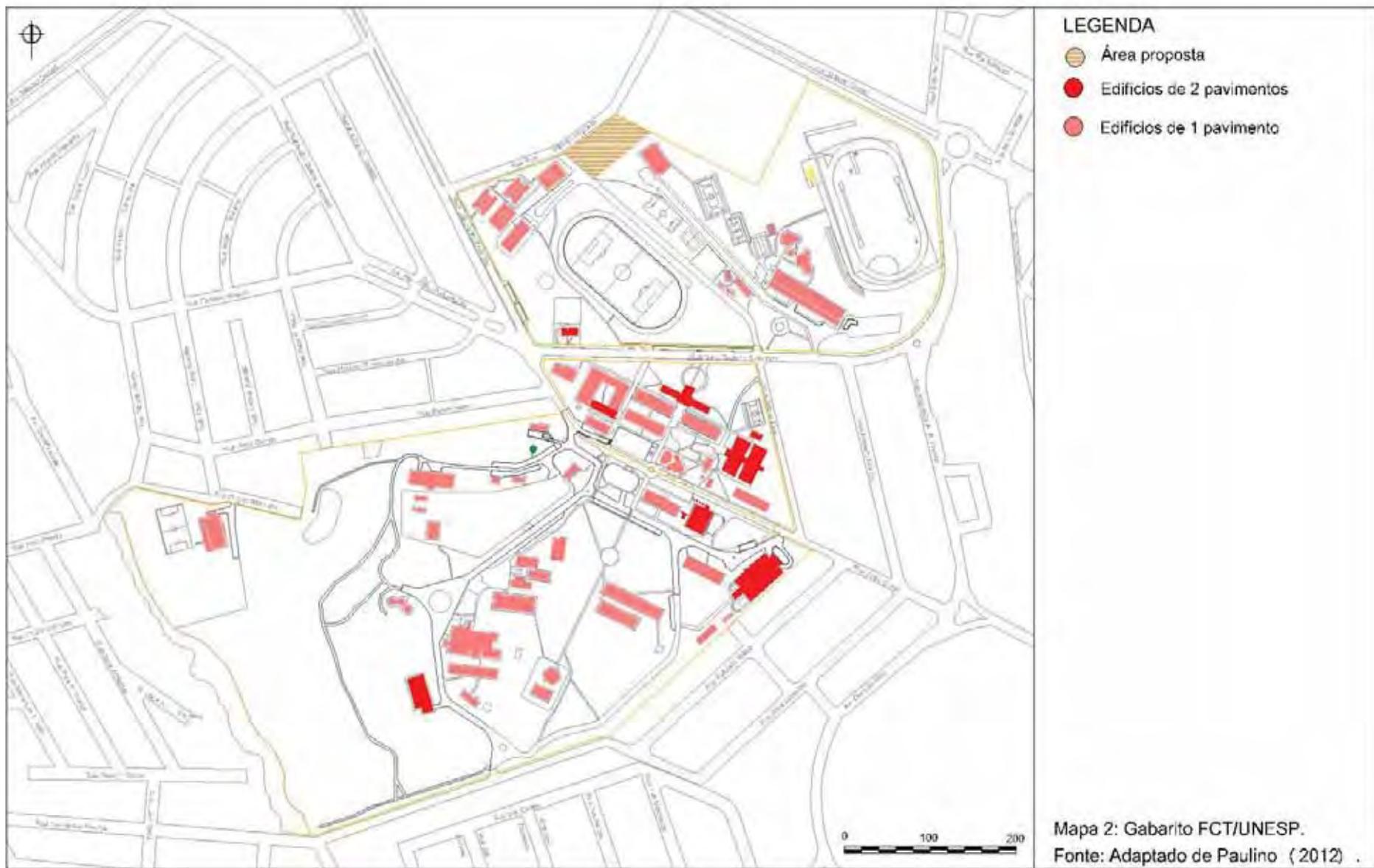
Este item refere-se a estudos realizados no campus da FCT/UNESP e no seu entorno, para que se obtenha a melhor área passível a receber novos blocos destinados à moradia estudantil. Não se deve pensar na arquitetura como apenas um projeto edificado; é necessário pensar em seu entorno, na cidade em que está situada.

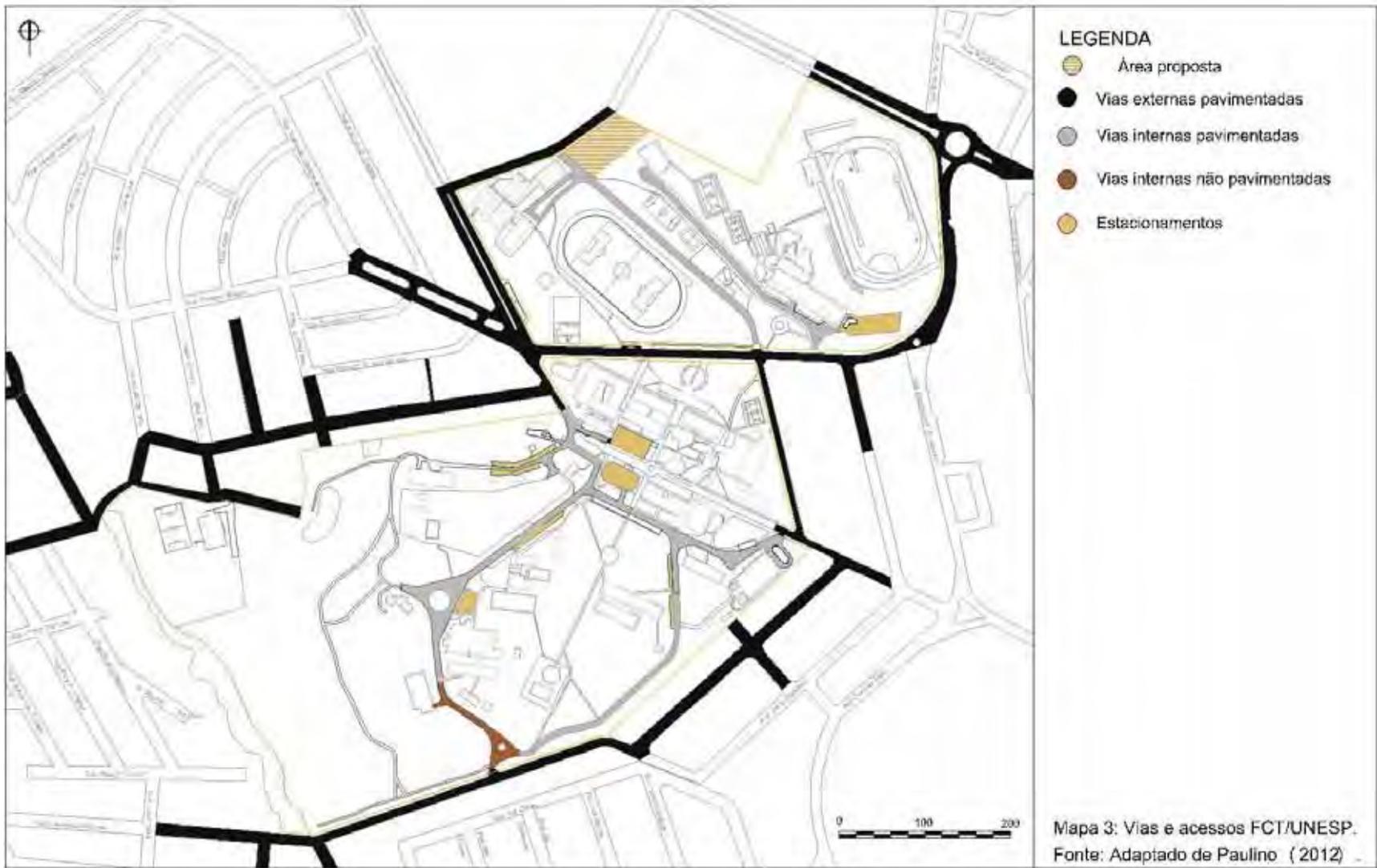
A escolha da área partiu de diretrizes fundamentais para a implantação deste projeto. A principal foi a questão da inserção dentro do perímetro cabível à universidade. Por tratar-se de um projeto, cujo domínio é da instituição em questão, foi de suma importância analisar a área pertencente à FCT/UNESP, para que esta não tenha que arcar com a aquisição de novas áreas. Outras diretrizes foram:

- Proximidade com os quatro blocos da moradia estudantil, para que seja possível manter uma relação entre estas;
- Facilidade de acesso aos principais pontos da cidade;
- Espaço adjacente a serviços e comércios utilizado frequentemente por universitários;
- Proximidade aos edifícios da universidade;
- Terreno vago, apto a ser edificado;
- Estar inserido em zona com predominância de uso residencial, para que não haja transtornos com a questão de barulho e segurança.

A partir destas diretrizes, foram realizadas análises nas áreas disponíveis no campus da FCT/UNESP, no sistema viário, na questão do uso e ocupação, gabarito, acesso e topografia (**Mapas 1, 2, 3, 4 e anexo 1**).









Mapa 4: Topografia da FCT/UNESP e entorno

A análise destes mapas foi importante para observar as áreas possíveis a serem edificadas e simultaneamente que estejam próximas das moradias existentes e que já possuam infra estrutura.

A partir deste estudo foi possível encontrar uma área condizente com ambas as condições pré estabelecidas. Esta área está localizada próxima à moradia estudantil e está desocupada. Esta proximidade com os blocos será de suma importância para que haja uma comunicação entre os blocos que virão a ser construídos.

As **figuras 28 e 29** são referentes à localização da área proposta na Área Norte do campus da FCT/UNESP e de uma esquematização da área proposta com suas respectivas fotos. A área proposta possui facilidade de acesso, pois está situada próximo das principais avenidas de Presidente Prudente e ao seu redor há pontos de ônibus, que interligam os principais pontos da cidade (**Figura 30**).

Através do Zoneamento de Uso e Ocupação de Presidente Prudente (2008), verificou-se que a área proposta encontra-se em Zona Especial (**Figura 30**). Estas incluem áreas institucionais e áreas que exigem mais estudo para a implantação de projetos.

De acordo com BRIGIDO (2011), segundo a Lei nº 153/2008, art. 24, as Zonas Especiais caracterizam-se pela particularidade do uso e estão sujeitas a normas próprias, de acordo com sua finalidade, desde que qualquer obra a ser

implantada respeite a paisagem urbana e o sistema viário em que se inserirá.

Destaca-se ainda a necessidade de respeitar as diretrizes estipuladas pela Comissão do Plano de Obras da FCT/UNESP(2008), que aponta a prioridade à ocupação por edifícios de dois pavimentos para que se preserve a permeabilidade do campus, que encontra-se em constante expansão.

7.1 Evolução Projetual

Este item atenta ao projeto arquitetônico de implantação da nova moradia estudantil da FCT/UNESP. Serão analisados a área de implantação, a urbanização do local e entorno, plano altimétrico, insolação, entre outros.

7.2 Diretrizes Projetuais do Entorno

Após a definição da problemática e o sítio a ser implantado, é necessário um estudo a respeito do seu entorno, funcionamento e plano de massas, a fim de promover melhoria nas condições de urbanidade.

Primeiramente, analisou-se o terreno como um todo. Para isto, a área a ser discutida embasa toda a área Norte do campus, local onde está situada as moradias, o terreno proposto, o complexo esportivo da instituição e outros discentes.

Para isto analisou-se o fluxo de pessoas e automóveis, caminhos de desejo e acessos, disposição do complexo esportivo e espaço destinado ao estacionamento. Para melhor compreensão das áreas corrigidas, nota-se o **mapa 5**, que possui delimitado as duas áreas que, neste projeto urbano, foram alteradas. Assim, após estudos pontuais na área norte do campus, foi possível relatar os problemas encontrados e que necessitam ser corrigidos, isto é, criou-se o diagnóstico da área:

- Via principal sem saída, o que prejudica o fluxo dos automóveis na área;
- Via secundária pouco utilizada;
- Não há guarita de segurança na área Norte do campus;
- Inexistência de vagas para deficientes;
- Número de vagas de estacionamento nesta área é insuficiente para atender a demanda;



Figura 28: Área escolhida e imagens.

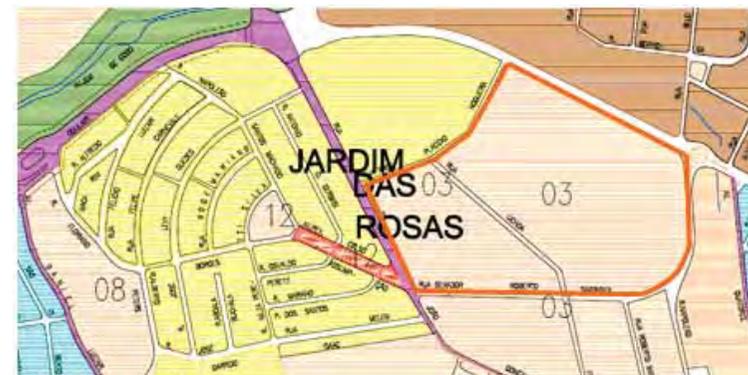


Figura 29: Localização da área proposta na Área Norte do campus da FCT/UNESP. Fonte: FOSSALUSSA (2012).



- Av. Manuel Goulart
- Av. Washington Luís
- Av. Onze de Maio
- Moradia estudantil FCT/UNESP
- Área proposta para ampliação da moradia estudanti

Figura 30: Inserção da área escolhida na FCT/UNESP e entorno.
 Fonte : Google Earth, modificado pela autora (2012).



ZE – Zona Especial

- 1) – zona de interesse urbanístico especial;
- 2) – zona especial aeroportuária;
- 3) – zona especial de ensino e pesquisa;
- 4) – zona especial de exposições;
- 5) – zona especial de uso atual incômodo, nocivo e perigoso;
- 6) – zona especial de sub-estação rebaixadora de energia elétrica;
- 7) – zona especial esportiva;
- 8) – zona especial de clubes recreativos;
- 9) – zona especial de cemitério municipal;
- 10) – zona especial de transporte intermunicipal rodoviário;
- 11) – zona especial de transporte intermunicipal ferroviário;
- 12) – zona especial de recreação e lazer.

Figura 31: Zoneamento de uso e ocupação do solo de Presidente Prudente.

Fonte: Prefeitura Municipal de Presidente Prudente (2008).

- Não há espaço para os ônibus que transportam os atletas ao ginásio estacionarem e realizarem manobras;

- Necessidade de delimitação do complexo esportivo.

A partir deste diagnóstico realizado na área Norte da FCT/UNESP, foi possível criar diretrizes e propor mudanças na área, visando melhorias principalmente no fluxo do sistema viário e no problema existente com a escassez de estacionamento. Para a solução destes problemas destacados, foi proposto duas intervenções pontuais na área diagnosticada. Os **mapas 5 e 6** são referentes ao diagnóstico e solução propostos. Ambos mapas encontram-se em pranchas para melhor visualização.

- Primeira intervenção: Próximo aos discentes há um espaço vazio, que é utilizado como estacionamento. Assim, como pode ser observado pela **figura 32** optou-se por manter o uso e para diminuir o fluxo da via principal criou-se outra via.

- Segunda intervenção: Próximo às quadras esportivas e ao ginásio, notou-se a existência de duas áreas ociosas, vazias. Por ser caracterizada como uma área com alta rotatividade de veículos e pessoas, optou-se por aumentar o passeio e criar dois novos estacionamentos. Com a criação destes próximos à rua Uchoa Filho, será possível diminuir o

fluxo na via principal da área, visto que não será necessário atravessar o campus todo pela única via até então existente.

Na área existente entre o campo de futebol e o ginásio, foi criado estacionamento para os ônibus. Por meio da **figura 33** é possível notar as mudanças projetuais na área em questão.

Para melhor compreensão desta intervenção, é necessário observar os **anexos 2 e 3**. Através destas modificações pontuais foi possível uma série de melhorias nesta área, tais como:

- Solução do sistema viário, com a criação de um acesso e descongestionamento da via principal;

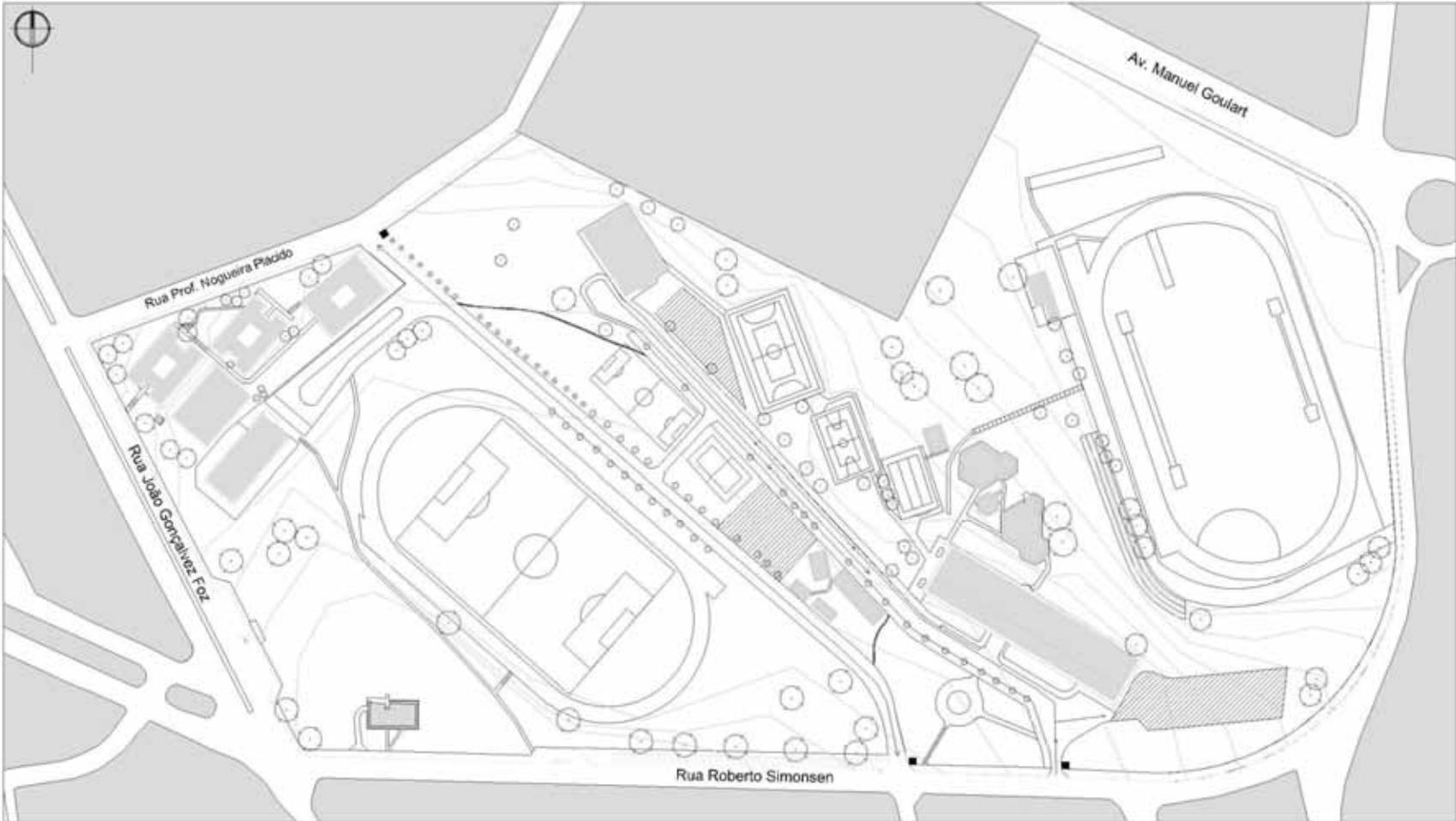
- Número de vagas suficiente para suprir a demanda;

- Espaço próprio para ônibus;

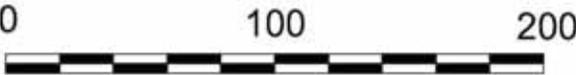
- Criação de vagas destinadas a pessoas com algum problema de mobilidade;

- Delimitação do complexo esportivo e consequentemente do terreno proposto para a implantação das novas moradias;

- Criação de uma guarita, até então inexistente na área Norte do campus;



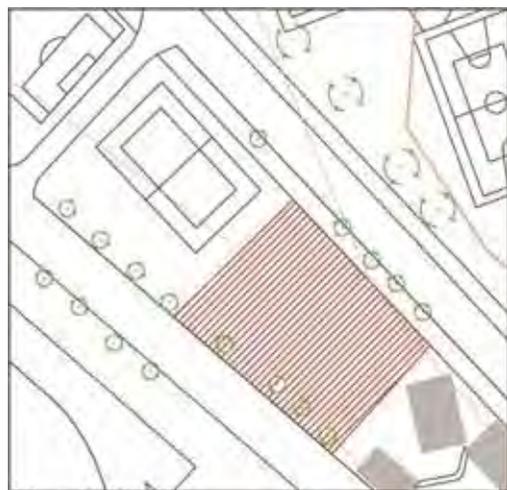
DIAGNÓSTICO ÁREA NORTE FCT/UNESP



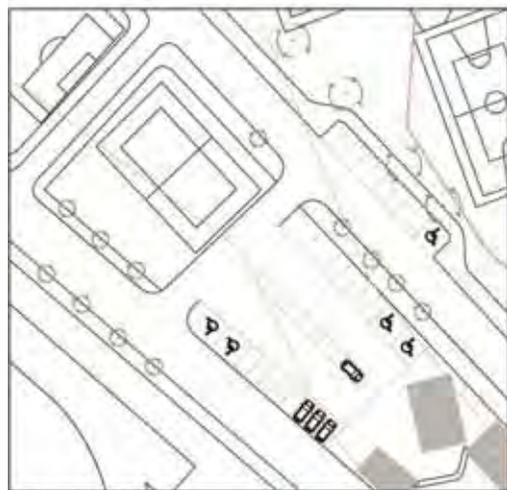
Mapa 5: Diagnóstico da área norte da FCT/UNESP



Mapa 6: Delimitação das áreas que sofreram intervenção na área norte do campus da FCT/UNESP.

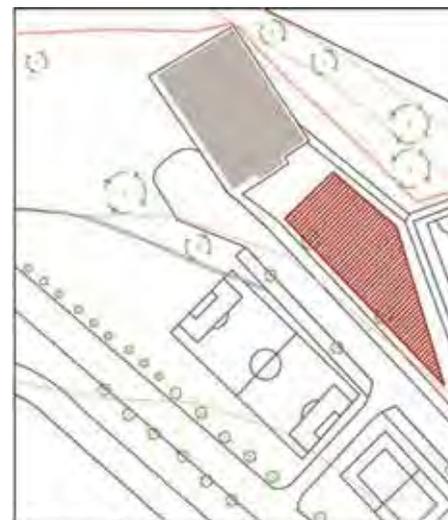


Diagnóstico 1
0 5 10 20

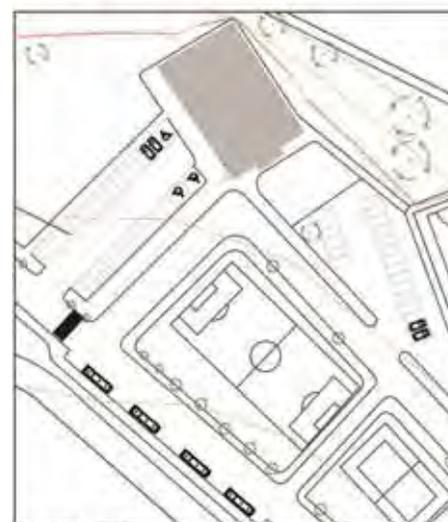


Intervenção 1
0 5 10 20

Figura 32: Diagnóstico 1 e respectiva intervenção através da criação de estacionamentos.



Diagnóstico 2
0 5 10 20



Intervenção 2
0 5 10 20

Figura 33: Diagnóstico 2 e respectiva intervenção com a criação de mais uma via e espaço destinado a ônibus.



Figura 34: Perspectiva da nova proposta para a Área Norte da FCT/UNESP.

Esta série de intervenções urbanísticas são necessárias para que o terreno proposto para ampliação da moradia estudantil seja delimitado e não esteja em um plano contínuo do complexo esportivo. Por tratar-se de usos diferentes, é importante que haja esta delimitação, a fim de assegurar a qualidade na habitação proposta. A **figura 34** representa uma perspectiva da proposta apresentada.

Assim, para obter um meio habitável com equilíbrio ambiental térmico, é necessário o conhecimento das variáveis ambientais, para que seja possível fazer propostas de intervenção arquitetônica.

Adequar a arquitetura ao clima de um determinado local significa construir espaços que possibilitem ao homem condições de conforto. À arquitetura cabe tanto amenizar as sensações de desconforto impostas por climas muito rígidos, tais como os de excessivo calor, frio ou ventos, como também propiciar ambientes que sejam, no mínimo, tão confortáveis como os espaços ao ar livre em climas ameno (FROTA; SCHIFFER, 1995, p.53).

Como benefício a este tipo de arquitetura, tem-se a obtenção de condições de conforto ambiental com o mínimo consumo de energia possível, implicando uma redução nos custos mensais e de manutenção em iluminação ventilação e climatização.

Assim, para um melhor embasamento a respeito do local de implantação, é necessário conhecer as características climatológicas e altimétricas da área.

A área escolhida situada na área Norte do campus, próximo às moradias já consolidadas e ao ginásio de esportes, possui o relevo acidentado em alguns trechos, enquanto em outros apresenta pouco declive.

Para compreender melhor o relevo, foi realizada uma maquete volumétrica de estudo e cortes transversal e longitudinal ao terreno, onde é possível visualizar melhor a área e suas curvas de nível interpoladas (**Figuras 35 e 36**).

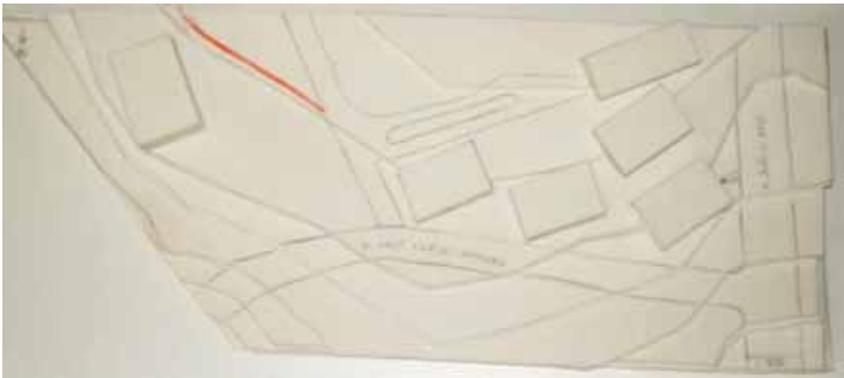


Figura 35: Maquete volumétrica de estudo.

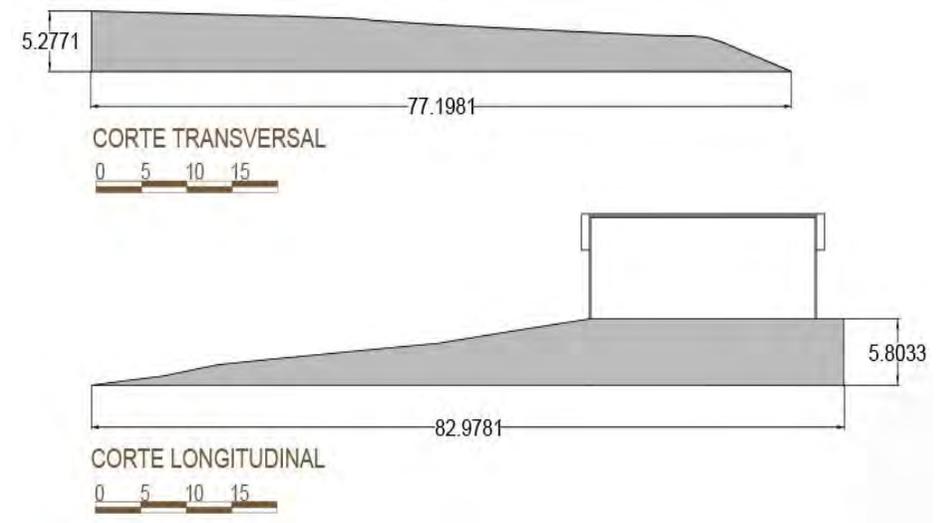


Figura 36: Corte na área proposta.

Segundo Roque (2011) os ventos predominantes na cidade de Presidente Prudente, na maior parte do ano, provém do quadrante leste. São ventos que trazem umidade e garantem maior conforto térmico. Apenas em alguns meses há ventos oriundos do quadrante oeste, que são secos e quentes e portanto devem ser evitados. Em relação aos raios solares, deve-se atentar às elevações com orientação leste, norte e oeste. Especialmente quando às duas últimas recebem forte incidência solar nos períodos quentes do ano.

O **mapa 6** é referente a um estudo realizado na área proposta para ampliação da moradia e seu entorno, juntamente com topografia, arborização já existente, percurso solar e direção dos ventos.

8 LAYOUT

As plantas de layout encontram-se representadas integralmente nas pranchas. Porém, para efeito didático, apresentaremos aqui o edifício dividido por função, de maneira que se torne clara a distribuição destes.

8.1 Dormitório

Após a delimitação do terreno através de uma série de intervenções pontuais, buscou-se a definição do melhor layout para uma moradia estudantil.

Logo no início deste projeto optou-se pela realização de uma arquitetura inclusiva. Ou seja, realizar um projeto acessível, não só no primeiro pavimento, como visto na maioria dos projetos, mas em todos os seus pavimentos.

Criar um projeto arquitetônico em que apenas um nível é acessível não torna este projeto universal. Trata de uma

limitação, que torna o usuário com mobilidade reduzida incapaz de acessar demais níveis, de se relacionar com demais usuários ou de ser livre para acessar o ambiente desejado, sem barreiras arquitetônicas

Em seguida, para a criação do layout das habitações, partiu-se do princípio da flexibilidade dos ambientes. Segundo Villá (1997), entende-se por flexibilidade em arquitetura, toda configuração construtiva e forma que permita uma diversidade de formas no uso, ocupação e organização do espaço, como resposta às múltiplas e mutáveis exigências da sociedade sobre o habitat contemporâneo.

Assim, após estudos sobre a melhor opção de dormitório, foi possível determinar um mobiliário diferenciado, que proporciona flexibilidade tanto em seu layout quanto na questão da individualidade do dormitório.

O dormitório escolhido é individual, mas possui portas de correr em ambos os lados. Desta forma, se o usuário desejar compartilhar o quarto com outro morador é só recolher as portas e tem-se um dormitório duplo.

Este dormitório possui um diferencial em seu design. É formado por dois níveis. No primeiro tem-se a cama (com um sistema de rodas), mesa de estudo e um mobiliário fixo, que serve de prateleiras e mesa de estudo também.



Mapa 6: Área proposta e entorno.

No outro nível tem-se o corredor, que possui o guarda-roupas. Para melhor compreensão, foram realizados desenhos e cortes do dormitório padrão (**Figuras 37, 38, 39, 40 e 41**).

Privilegiar a organização que permita a multifuncionalidade dos espaços sem transformá-los. Procurar a redução, ao máximo possível, da compartimentação, incorporando divisórias móveis ou removíveis. Desenvolver todas as possibilidades de acrescentar novos espaços aos pré existentes (VILLÁ, 1997, p.7).

Em relação ao dormitório acessível, para que não haja segregação, toda habitação possui um. Este encontra-se junto com os outros dormitórios e possui a mesma proposta e o mesmo layout. A única diferença é que o acesso ao dormitório não ocorre por meio de uma escada. O dormitório todo encontra-se no mesmo nível, inclusive o guarda roupa.

Durante o dia, a cama pode deslizar para debaixo do corredor, e assim há uma otimização do espaço do dormitório.

Para entendimento é necessário observar as **figuras 42, 43 e 44**).



Figura 37: Dormitório padrão

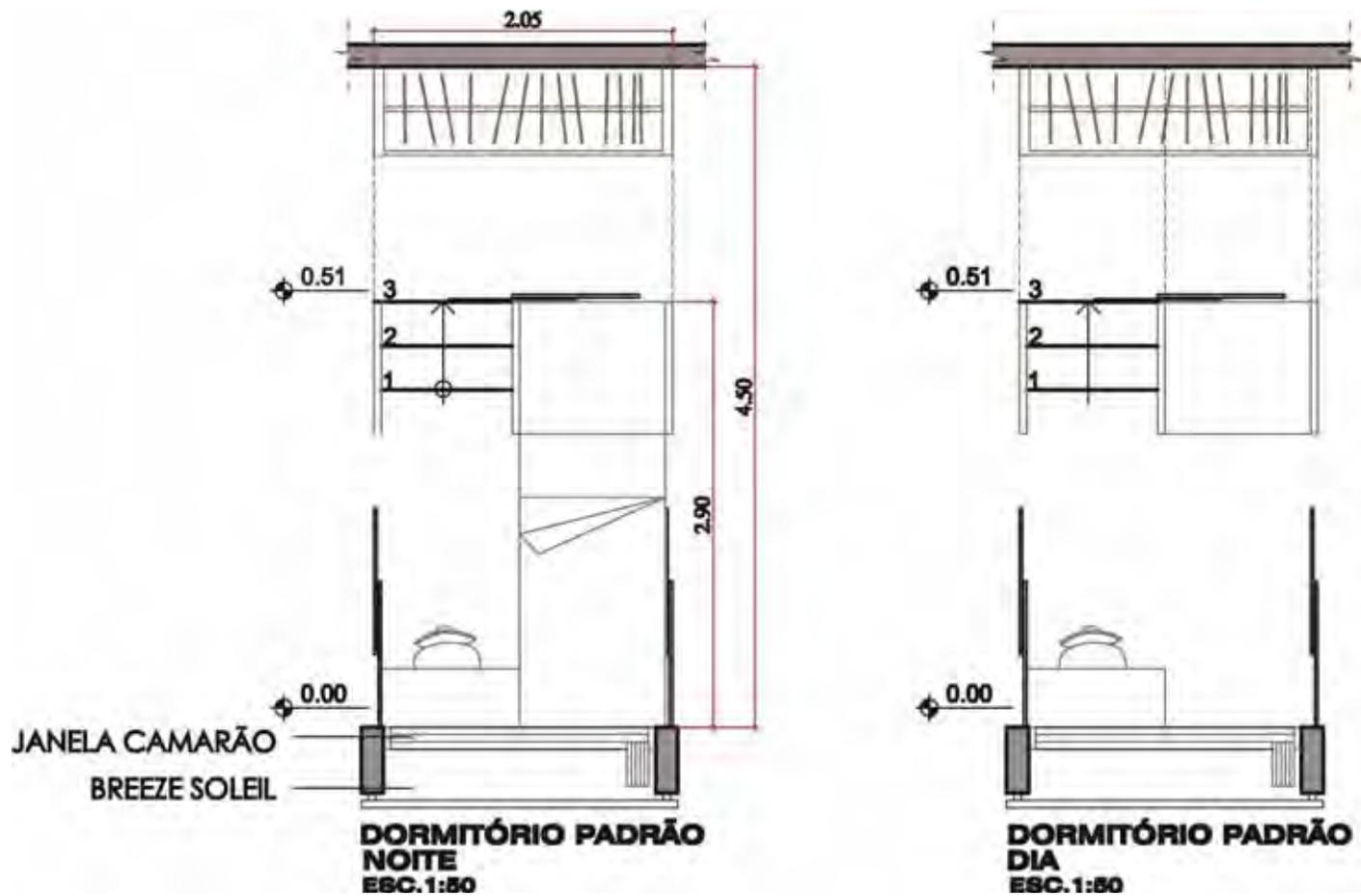
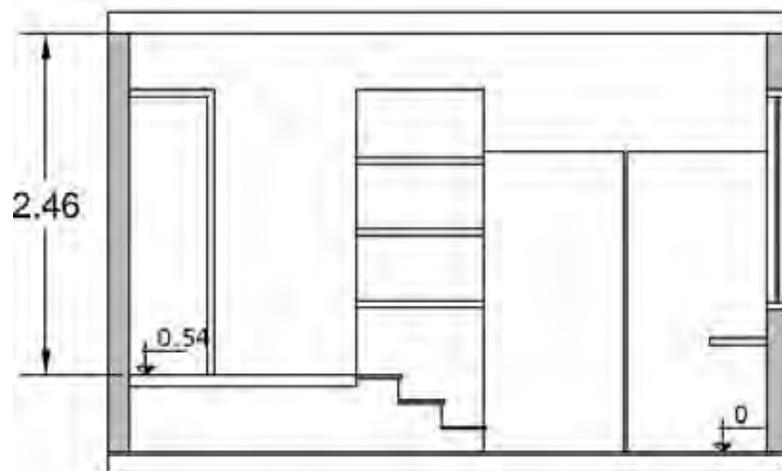
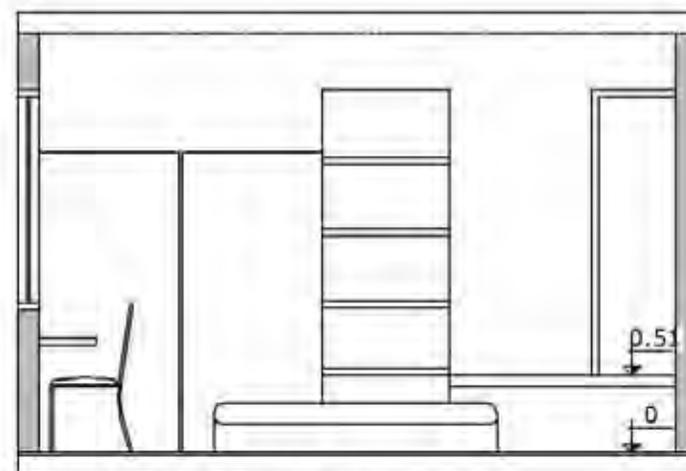


Figura 38: Layout do dormitório padrão durante a noite e dia respectivamente.



Dormitório Padrão- Corte AA



Dormitório Padrão- Corte BB



Figura 39: Corte esquemático no dormitório padrão.



Figura 40: Dormitório padrão durante a noite.



Figura 41: Dormitório padrão durante o dia.



Figura 42: Layout do dormitório acessível durante a noite e dia.



Figura 43: Perspectiva da habitação acessível durante a noite.

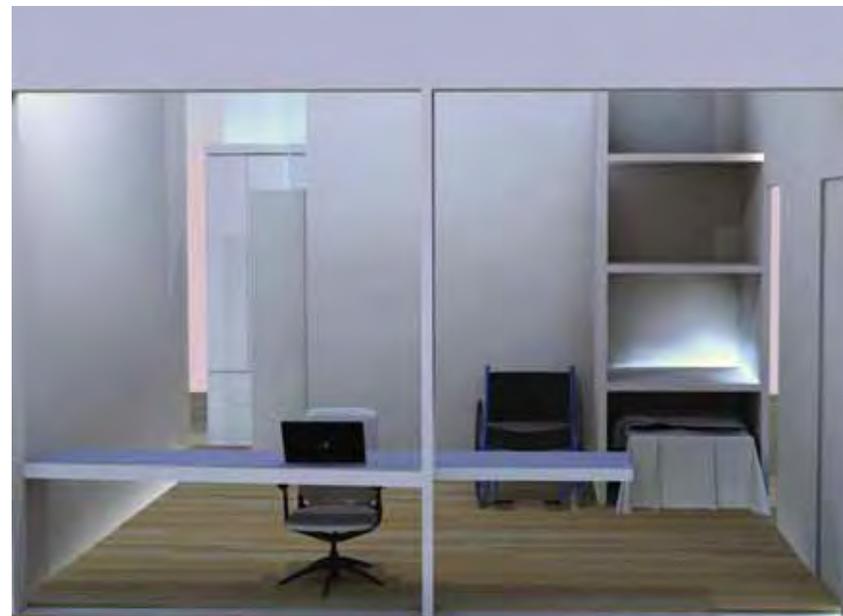


Figura 44: :Perspectiva da habitação acessível durante o dia.

Para que seja possível esta mobilidade e flexibilização do ambiente, as camas deverão conter um conjunto de rodízio, para que possam ser movidas de posição. A **figura 45** trata de uma esquematização da cama com o rodízio. O mobiliário dos dormitórios está representado nas **figuras 47 e 48**.



**CAMA
S/ ESC.**

Figura 45: Cama com rodízio

8.2 Unidade Habitacional

Após a definição dos dormitórios, foi possível pensar a melhor forma para projetar os espaços de convivência, para

que haja uma integração com todos seus moradores e qual seria a relação destes espaços com o restante da habitação.

A criação de um fluxograma foi importante para notar a importância de dois acessos, ao contrário de um único e principal, comum em moradias estudantis (**Figura 46**).

Assim, foi possível compreender a necessidade de ter um ambiente destinado a convívio e que fosse o eixo central da habitação. Mas que ainda assim houvesse uma integração entre os demais ambientes.

Em seguida, realizou-se uma divisão da habitação por função: social, íntima, banheiros, cozinha e acesso externo (**Figura 49**).

Como resultado destas análises e definições foi possível chegar a um modelo de habitação tipo, que será reproduzida em todos os novos blocos de moradia estudantil.

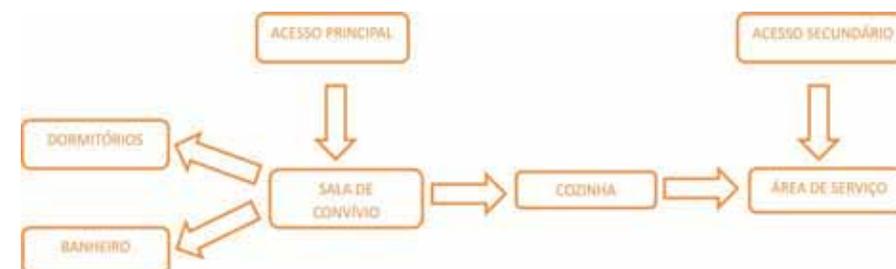


Figura 46: Fluxograma da habitação proposta.



Figura 47: Detalhamento guarda roupa

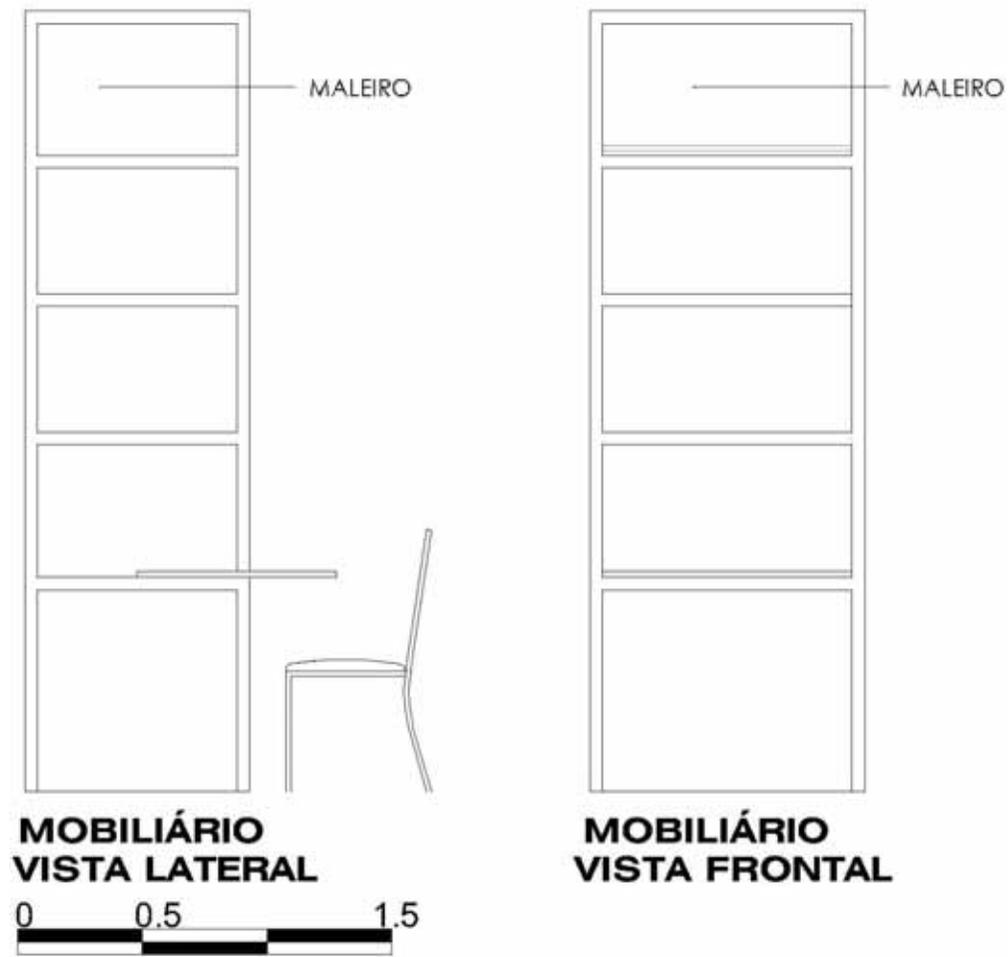


Figura 48: Detalhamento mobiliário

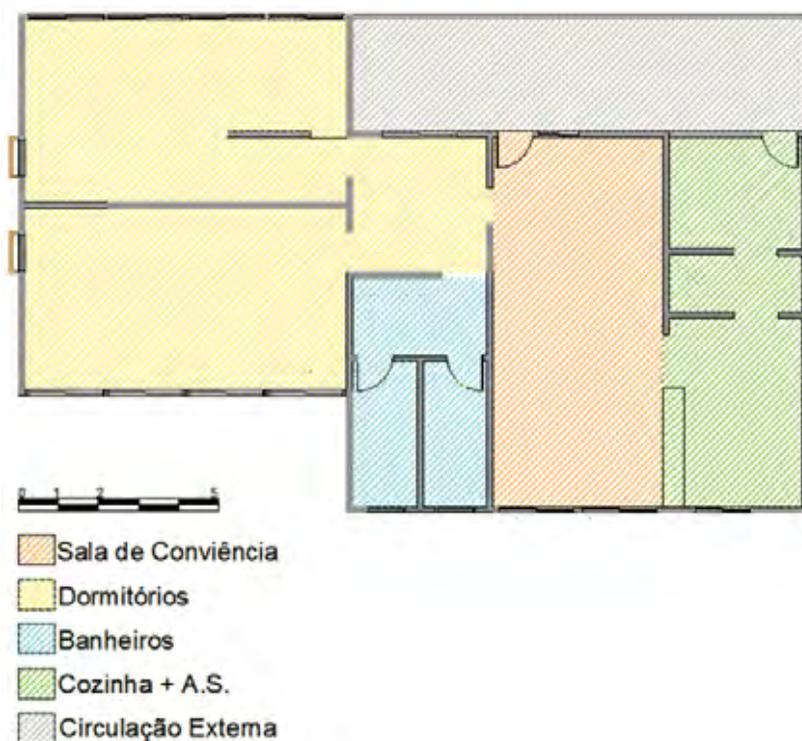


Figura 49: Setorização da habitação.

A unidade habitacional possuirá capacidade para sete estudantes e 171m² de área construída (**Quadro 10**). Possui dois banheiros, com espaço para troca de roupas e pias externas às cabines. Na cozinha optou-se por fazê-la ampla, com bancada e próxima à mesa de refeições. Para que os usuários tenham a opção de utilizar a cozinha simultaneamente, colocou-se dois fogões e duas pias. A sala

de convivência, espaço centralizador da habitação é amplo e conecta todos os ambientes.

Desde o princípio, optou-se por não apenas cumprir a cota de 5% de unidades com acessibilidade universal. Foi determinado que seriam acessíveis para todas as pessoas, independente da dificuldades de locomoção de cada indivíduo.

Em relação à iluminação natural e ventilação, optou-se por utilizar grandes aberturas e bem distribuídas por toda a habitação, privilegiando à ventilação cruzada (**Figura 50**).

Após uma série de estudos de aperfeiçoamento da planta baixa, chegou-se ao resultado final que pode ser observado através da **figura 51**.

Quadro 9: Quadro de áreas dos ambientes internos da habitação

AMBIENTE	ÁREA (M ²)
DORMITÓRIO (6)	5.5
DORMITÓRIO ACESSÍVEL (1)	8.1
BANHEIRO	18.1
COZINHA	15.4
ESPAÇO DE CONVIVÊNCIA	39
ÁREA DE SERVIÇO	9.1
DESPENSA	4.7
TOTAL	171

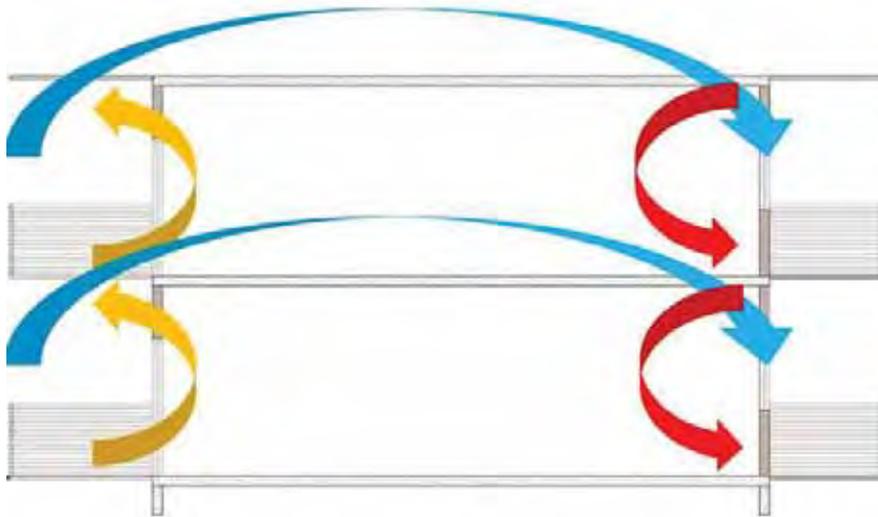


Figura 50: Corte esquemático

Em determinadas épocas do ano, os ganhos de calor pelas aberturas podem ser excessivos e causar desconforto térmico a seus usuários. A implantação, orientação solar e as aberturas, podem ser usadas favoravelmente em pró do projeto.

Segundo Gutierrez (2004) ao interceptar os raios solares, os dispositivos de sombreamento barram a radiação direta, seja ultravioleta, luz visível ou infravermelho. O brise soleil deve admitir a entrada da luz, porém sem provocar ofuscamento, reduzindo o ganho de calor para localidades com climas quentes.

Para este projeto optou-se por usar elementos verticais e horizontais externos a fachada. De uma forma geral são elementos que adicionam uma camada extra ao edifício e serve como um elemento comunicador entre os espaços públicos e privados.

Nas paredes externas dos dormitórios, foram adicionados quebra-sóis de acordo com a implantação e posição solar de cada bloco, além de diminuir a visibilidade interna. Optou-se por instalá-los de forma a garantir privacidade e ao mesmo tempo não impossibilitasse a visão da área externa.

“embora a função seja o princípio para a utilização desse elemento, suas variações e multiplicidade de soluções resultam numa segunda pele da edificação, conferindo ritmo, dinâmica e forma à linguagem arquitetônica” (GUTIERREZ, 2004, p.56).

Na fachada principal, onde encontra-se o acesso a unidade habitacional, tem-se o elemento mais marcante. São painéis horizontais e pivotantes, dispostos de forma vertical e servem como controle térmico e luminoso mas também como uma camada protetora e um espaço de transição entre o público e privado.

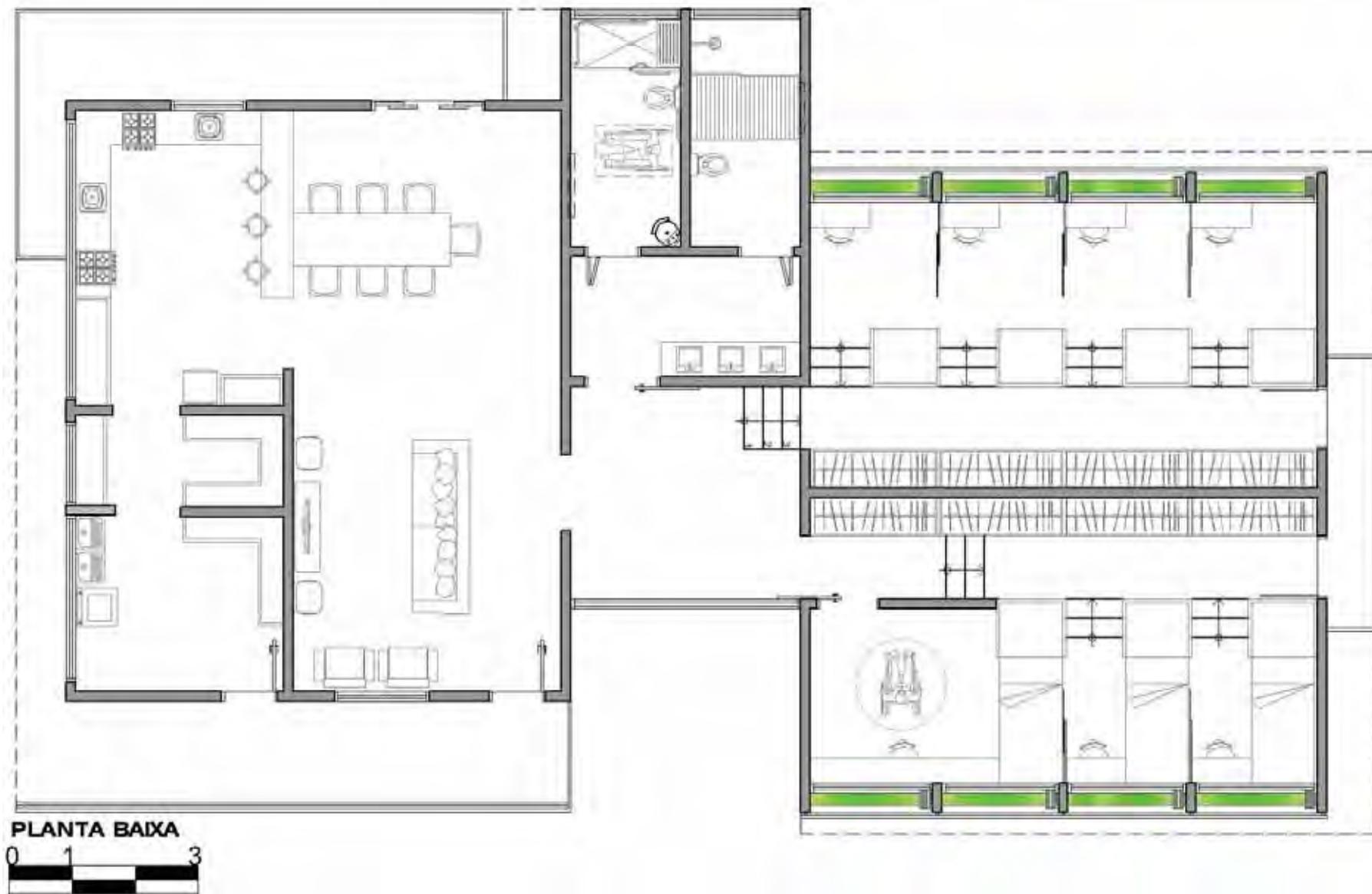


Figura 51: Planta baixa da unidade habitacional.

8.3 Circulação vertical

Composta por um conjunto de escadas e plataforma elevatória, será executada de estrutura mista, de alvenaria e aço. Seu patamar se conectará com as passarelas dos blocos habitacionais (**Figura 52**).

8.4 Centro de leitura

Em entrevistas realizadas com os moradores da moradia estudantil, evidenciou-se uma carência presente nas habitações em relação a espaços destinados à leitura, informática e à realização de trabalhos acadêmicos em grupos.

Assim, optou-se por realizar um espaço com estas características que suprissem esta demanda. Optou-se por implantá-la em uma área de congruência entre a moradia. Foi implantada embaixo de um bloco habitacional, com uma metragem inferior ao do bloco e suspensa por pilotis, para que haja uma permeabilidade visual e todos possam compreender o espaço e assim usufruí-lo (**Figura 53**).

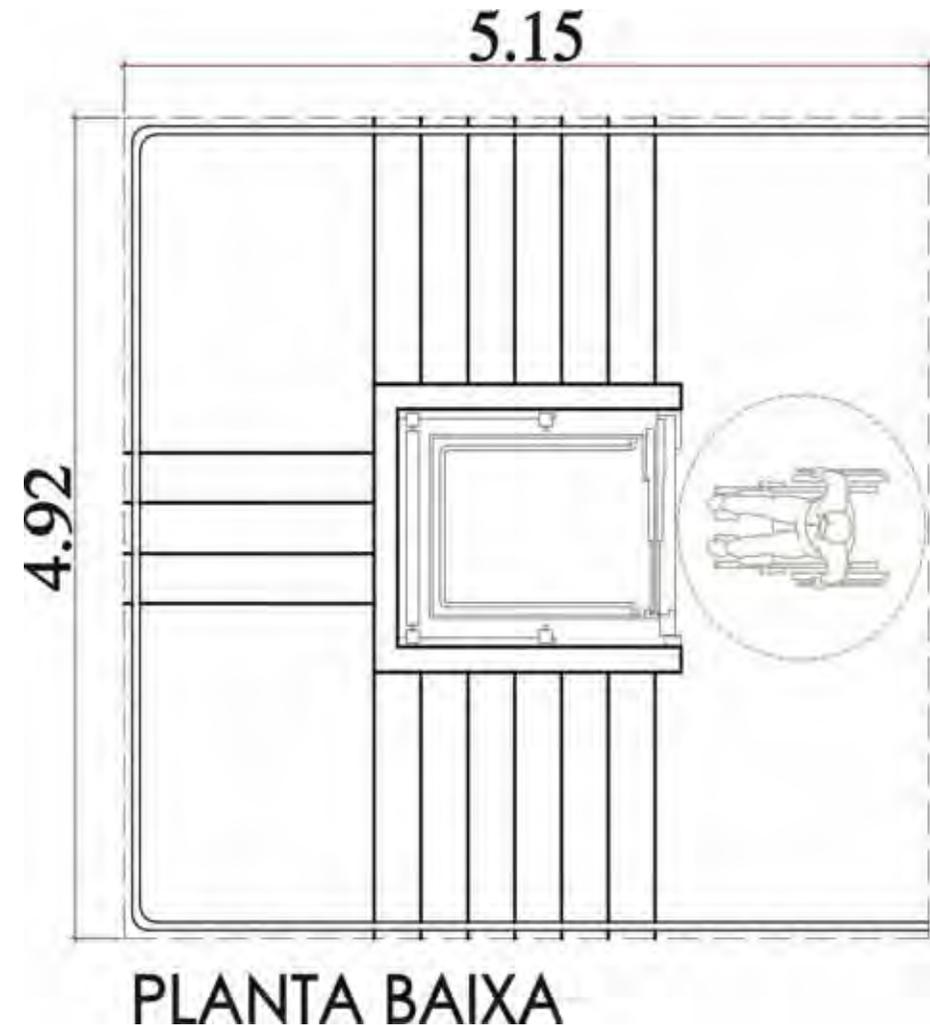


Figura 52: Planta baixa da circulação vertical

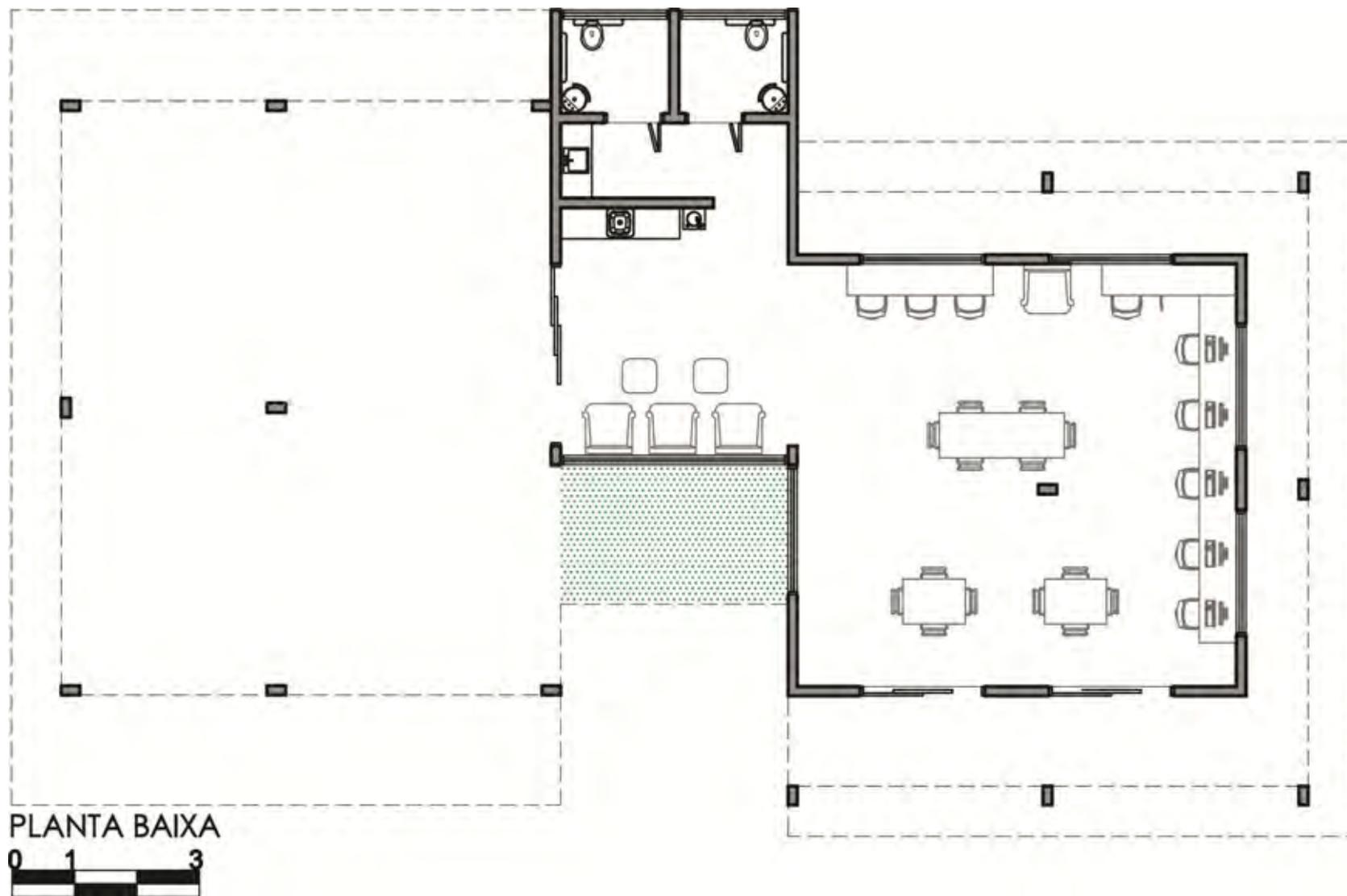


Figura 53: Planta baixa do centro de leitura

9 IMPLANTAÇÃO

Foi realizada uma série de estudos sobre a melhor tipologia para esta implantação. Partiu-se do princípio de módulos conectados a uma articulação vertical, como visto anteriormente em uma das referências projetuais. A partir desta premissa, buscou-se a melhor maneira de unir estes módulos à circulação externa e vertical.

Inicialmente foi proposta uma circulação vertical para todos os blocos habitacionais. A implantação do edifício deu-se de modo a tirar proveito da topografia existente, através da utilização do recurso de passarelas e rampas.

Os edifícios seriam implantados em três curvas de nível, com a diferença de um metro entre cada uma. Porém, decidiu-se não ser a melhor opção pois apenas um acesso à circulação vertical não era vantajoso para determinados pontos. As **figuras 54 e 55** representam a perspectiva e a proposta de implantação

Em seguida optou-se por estudar cada bloco com sua própria circulação externa, mas foi logo descartado, pois a construção individualizada das escadas e plataformas elevatórias seriam economicamente inviáveis, por se tratar de uma obra de caráter público.



Figura 54: Perspectiva da primeira proposta de implantação.

Após estes estudos, decidiu-se que a melhor opção era utilizar a mesma circulação vertical para edifícios situados na mesma curva de nível.

Foi realizado um estudo de quais seriam os principais acessos à moradia, desde o acesso externo, caminhos de desejo até o acesso da moradia antiga à moradia proposta. Assim, foi possível obter uma congruência de pontos e esta foi a premissa para a disposição da circulação vertical (**Figura 56**).

Foram dispostos duas circulações verticais para cada dois blocos habitacionais e eles estão em um desnível de um metro entre si. A comunicação entre os edifícios e circulação vertical se dá através de passarelas que serve como um elemento de união.



Figura 55: Planta baixa do primeiro estudo de implantação.



Figura 56: Congruência de pontos dos principais acessos.

Outra questão essencial foi a comunicação entre a moradia já existente e que os usuários compreendam o que se passa na área. Para que haja esta relação, dois blocos, situados estrategicamente, estarão suspensos por pilotis para que haja uma permeabilidade visual.

Pelo fato de ser uma obra pública para uma universidade em constante crescimento é necessário propôr diretrizes projetuais para a implantação de mais blocos destinados a moradia estudantil. Torna-se necessário adaptar o projeto à necessidades futuras de expansão.

Desta forma, quando houver outra ampliação da moradia estudantil, a proposta de implantação apresentada neste trabalho não será descaracterizada e estará conectada as demais. Assim, optou-se por propôr diretrizes para a expansão de mais um bloco. Desta forma, caso haja a necessidade de construção de mais um bloco, este estará situado na área leste do terreno.

Cada bloco habitacional possui um número de pavimentos específicos de sua implantação. Esta diferenciação deu-se devido ao declive natural do terreno e da implantação do centro de leitura (**Figura 57**).

Através da planta baixa de implantação é possível observar que tem-se quatro blocos, nove unidades

habitacionais, totalizando um acréscimo de 63 vagas a serem disponibilizadas para a moradia estudantil da FCT/UNESP.

10 ESTRUTURA

A escolha da estrutura se deu por uma série de fatores. Pesquisou-se um material que oferecesse uma conexão arquitetônica com a moradia já existente, que fosse economicamente viável e que agredisse o menos possível o meio ambiente.

Optou-se pelo sistema de construção de solo cimento (**Figura 58**). A técnica é o resultado da junção de água, cimento e mistura de solo em proporções previamente determinadas. Segundo Grande (2003), como principais características deste material tem-se boa durabilidade, resistência à compressão, canteriro de obra limpo e oferece um conforto térmico e acústico superior à métodos construtivos convencionais.

Para que houvesse esta identificação visual e ao mesmo tempo uma diferenciação entre as áreas molhadas do bloco habitacional e os outros ambientes, o bloco referente aos banheiros terá o tijolo de solo cimento aparente.



IMPLANTAÇÃO ESQUEMÁTICA
S/ ESC.

Figura 57: Implantação por diferenciação de gabarito.

Para que não haja futuros problemas com excesso de umidade, a área que possuir o tijolo aparente será impermeabilizada e internamente será revestido.



Figura 58: Tijolo solo cimento. Fonte: Reforma Fácil (2012).

Em contrapartida, optou-se que a materiabilidade das passarelas e da circulação vertical fossem de um material diferente, para que esta oposição refletisse na diferenciação entre espaços públicos, de convívio com os espaços privados.

Assim, optou-se por um sistema estrutural misto, obtido da junção da própria alvenaria do edifício com estrutura metálica. As passarelas terão a viga de alvenaria em

balanço, vigas metálicas para travamento e sobre elas uma chapa de aço.

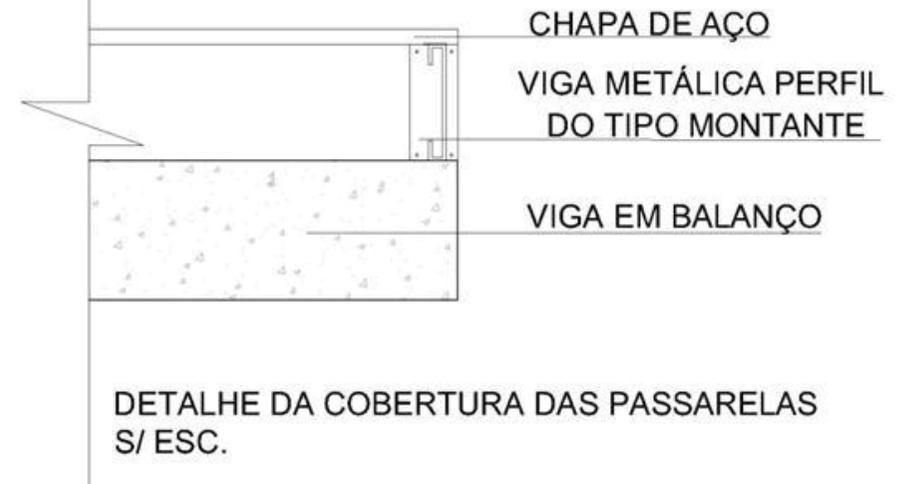


Figura 59: Corte esquemático da cobertura

A laje será pré moldada treliçada de concreto e a fundação tubular sem base alargada. As vigas foram pré dimensionadas para terem 18cm de altura. Nos blocos que possuem pilotis as vigas serão de transição com aproximadamente 40cm de altura. Isto deu-se devido aos pilares existentes nos dormitórios que no pavimento térreo terão sua cargas distribuidas para que não seja necessário o mesmo número de pilotis referente ao número de pilares presentes nos dormitórios

11 PAISAGISMO

Todo o projeto de paisagismo partiu dos mesmos princípios da implantação. Este espaço público foi tratado como lugar da sociabilidade, onde será exercitada a convivência entre os moradores da antiga e da nova moradia estudantil.

“Trata-se, portanto, essencialmente de uma área em que se processa a mistura social. Diferentes segmentos, com diferentes expectativas e interesses, nutrem-se da copresença, ultrapassando suas diversidades concretas e transcendendo o particularismo, em uma prática recorrente da civilidade e do diálogo.” (ALEX, 2008, p. 20).

Os espaços buscam se comunicar de forma sutil e proposital através de elementos arquitetônicos e paisagísticos. Os caminhos foram traçados a partir dos pontos referentes aos principais acessos a serem utilizados. Optou-se por integrar o paisagismo ao pátio aberto dos dois edifícios suspensos por pilotis. Desta forma, foi possível obter uma integração entre o ambiente construído e externo.

Em relação à escolha das espécies a serem utilizadas, levou-se em consideração a manutenção exigida, o tipo de solo e a luminosidade necessária para seu crescimento. Nos edifícios com pilotis, optou-se o uso de forrações, com plantas que crescem predominantemente na horizontal e normalmente não ultrapassam 30cm.

O paisagismo também será composto por jardins comestíveis, formados por hortas e frutíferas, que irão proporcionar um trajeto convidativo a seus usuários. O **quadro 12** é referente a alguma das espécies que foram propostas. É importante ressaltar que o plantio das árvores de médio e grande porte será feito com intercalação de árvores pioneiras e não pioneiras, com diferença no tempo de crescimento.

Nas pavimentação das áreas externas será colocado piso ecológico do tipo pisograma. São peças preenchidas com grama, que contribui para o escoamento de água pluvial pelo solo. A **figura 56** trata de uma esquematização simplificada deste piso.

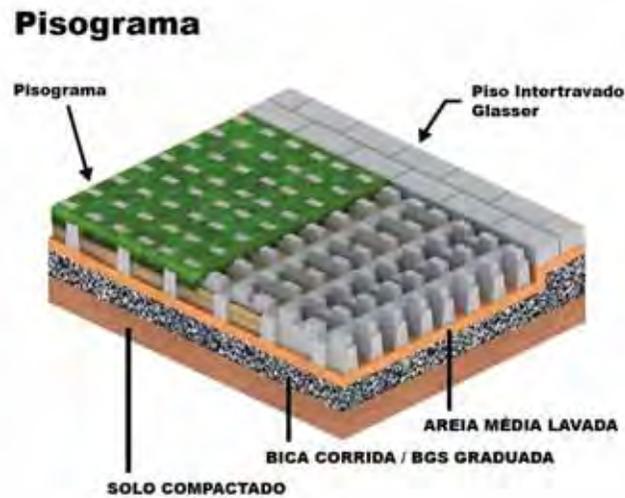


Figura 59: Esquematização do piso ecológico
Fonte: O azulejista.

Para efeito de compreensão destas, os desenhos foram feitos com base no bloco habitacional que contém o centro de leitura.

12 PEÇAS GRÁFICAS

Em seguida será apresentado as perspectivas e em seguida as pranchas com os desenhos. Nelas, estarão inclusos estudo de uso e ocupação da FCT/UNESP e entorno, diagnóstico e diretrizes urbanísticas da área norte do campus, implantação, paisagismo, plantas baixas da unidade habitacional e do centro de leitura, com layout e sem, planta de cobertura, juntamente com suas elevações e respectivos cortes e detalhamentos e um corte do terreno.



PAISAGISMO
S/ ESC.

Figura 60: Paisagismo

Quadro 10: Sugestão de plantas a serem utilizadas no paisagismo.

	<p>Gramma Amendoim: utilizada para forração em pleno sol e dispensa podas periódicas.</p>	 <p>Periquito: utilizado para forração em pleno sol</p>
	<p>Capim-bambu: planta isolada a ser cultivada em pleno sol.</p>	 <p>Gramma esmeralda: utilizada em pleno sol e não é necessário podar frequentemente.</p>
	<p>Barleria vermelha: utilizada em vasos como planta ornamental e canteiros a pleno sol ou meia sombra. Será utilizada nas jardineiras dos dormitórios.</p>	 <p>Tangerine: frutífera de médio porte.</p>
	<p>Gramma Amendoim: utilizada para forração em pleno sol e dispensa podas periódicas.</p>	 <p>Manjerição: irá compor os caminhos aromáticos.</p>

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao discutir o papel das moradias estudantis nas instituições de ensino superior como forma de garantir a permanência dos estudantes na universidade, melhorar a qualidade de vida destes e diminuir a evasão no ensino é possível compreender a necessidade da ampliação da moradia estudantil da FCT/UNESP.

É notória a importância do campus de Presidente Prudente através de suas atividades universitárias, prestação de serviços voltada para a comunidade e ao reconhecimento que agrega à cidade e região. Devido a importância que a universidade possui torna-se necessário aumentar a capacidade atual da moradia do campus de Presidente Prudente para que um número maior de estudantes possa vir a usufruir da moradia.

Através de uma primeira análise e estudo a respeito de questões relacionadas à moradia estudantil e ao seu surgimento, questões importantes vão sendo direcionadas a respeito do programa de necessidades deste específico público alvo.

Com a definição da problemática, foi possível abordar importantes projetos arquitetônicos, cujos conceitos são de extrema importância para a temática em questão.

Posterior à decisão referente à melhor área para implantação dos novos blocos da moradia, foi possível realizar um estudo envolvendo a área proposta e seu entorno, e assim produzir habitações dignas de conforto. .

O conjunto de informações obtidas através desta parte do trabalho foram necessárias para a elaboração de um projeto condizente com as necessidades dos estudantes e ao meio em que serão inseridos.

REFERÊNCIAS

- ANDIVES. **Perfil socioeconômico e cultural dos estudantes de graduação.** 2004
- ARANGUREN + GALLEGOS ARQUITECTOS. Apresenta projetos arquitetônicos de autoria própria. Disponível em: <http://www.arangurengallegos.com/espanol/menu_principal.html>. Acessado em 2 nov. 2011.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações, espaço, mobiliário e equipamentos urbanos: NBR 9050.** Rio de Janeiro, 1994. 59 p.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS DIRIGENTES DAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DO ENSINO SUPERIOR. **Plano nacional de assistência estudantil.** 2004
- BRANDLI, L. L.; HEINECK, L. F. **A iniciação no mercado habitacional de estudantes universitários e a escolha da habitação.** Ouro Preto: Encontro Nacional de Engenharia de Produção. 2003.
- _____. **Identificação dos fatores que influenciam a localização residencial de estudantes.** In III SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GESTÃO E ECONOMIA DA CONSTRUÇÃO, 2003, São Carlos. UFSCAR, p. 1-10. BRASIL. Constituição (1988).
- BRASIL. Decreto nº7.234, 19 de Julho de 2010. Dispõe sobre programa nacional de assistência estudantil. Diário Oficial da União, Brasil, jul. 2010.
- BRIGIDO, N. M. **Centro de Educação Ambiental.** 2011. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Arquitetura e Urbanismo)– Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Presidente Prudente
- Constituição da República Federativa do Brasil.** Promulgada em 5 de outubro de 1988. Organização do texto por Juarez de Oliveira. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 1990. 168p. (Série Legislação Brasileira)
- BRASIL. Decreto nº7.234, 19 de Julho de 2010. Dispõe sobre programa nacional de assistência estudantil. Diário Oficial da União, Brasil, jul. 2010.
- CAMBIAGHI, S. **Desenho Universal: métodos e técnicas para arquitetos e urbanistas.** São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2007.

CRUSP 68. **O que aconteceu.** Disponível em: <<http://crusp68.rits.org.br/cronologia.htm>> Acesso em: 20 out. 2011.

CRUSP 68. **O que foi.** Disponível em: <<http://crusp68.rits.org.br/oqueera.htm>> Acesso em: 19 set. 2010.

FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA. **Formulários: serviço social.** Disponível em <<http://www.fct.unesp.br/index.php?CodigoMenu=236&CodigoOpcao=1638&Opcao=1635>>. Acessado em 09 set. 2011.

FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA. **Programa de moradia estudantil.** Disponível em <<http://www.unesp.br/estudantil/moradia.php>>. Acessado em 17 ago. 2011.

FERRO, P. **Ampliação da moradia estudantil do IBILCE.** 2011. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Arquitetura e Urbanismo)– Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Presidente Prudente.

FIALHO, GONTIJO. Conforto Ambiental, uma questão quantitativa ou qualitativa. In: ENTAC- ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO QUALIDADE E TECNOLOGIA NA HABITAÇÃO. II, 1993, Rio de Janeiro. **Anais do VI Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído.** v. II. Rio de Janeiro: ANTAC, 1993.

FROTA, A. B.; SCHIFFER, S. R. **Manual de Conforto Térmico.** São Paulo: Studio Nobel, 243p, 1995.

GRANDE, F. M. **Fabricação de tijolos modulares de solo cimento por prensagem manual com e sem adição de sílica ativa.** Universidade de São Paulo. Escola de Engenharia de São Carlos. 2003.

IBGE CIDADES. **Presidente Prudente.** Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=354140>. Acessado em 01 de nov. 2011.

KIATAKE; PETRECHE. **Modelo de suporte ao projeto criativo em arquitetura:** uma aplicação da TRIZ- teoria da solução inventiva de problemas. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

LARANJO, T. H. M., SOARES, C. B. Moradia universitária: processo de socialização e consumo de drogas. **Revista de Saúde Pública.** 2006.

LIVING BOX. **Pre fabricated living unit.** Disponível em http://www.edilportale.com/livingbox/Scheda_Progetto.asp?IDF=5039&IDP=52977. Acesso em 16 jun 2012.

MACHADO, Heloísa C. **Proposta de uma Moradia Estudantil segundo os Paradigmas da Arquitetura Sustentável.** 2007. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Arquitetura e Urbanismo)– Faculdade de

Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Presidente Prudente.

PERRONE, R. A. C.; REGINO, A. N. **Eduardo Augusto Kneese de Mello: sua contribuição para habitação coletiva em São Paulo**. EESC-USP, São Carlos, 2009.

PUNTONI, Alvaro. **Grupo sp**. Disponível em <http://www.gruposp.arq.br/?p=33>. Acesso em 1 de set de 2012.

RHEINGANTZ *et al.* **Observando a qualidade do lugar: procedimentos para a avaliação pós ocupação**. Universidade Federal do Rio de Janeiro (2009).

ROMERO, M.; ORNSTEIN, W. **Avaliação pós-ocupação**. Métodos e técnicas aplicados à habitação social. Coleção Habitare. Porto Alegre, RS: Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído .2003.

ROQUE, C. P. **Instalações para o curso de Arquitetura e Urbanismo da FCT/UNESP**. 2011. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Presidente Prudente.

SILVA, J. B. **Proposta de novos blocos de moradia estudantil no campus da Unesp de Presidente Prudente**. 2008. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Presidente Prudente.

SOBENIS, N. B. S. **Conforto térmico na arquitetura habitacional de São Paulo**. Dissertação de mestrado apresentada ao departamento de Arquitetura e Planejamento da escola de Engenharia de São Carlos, campus de São Carlos. Universidade de São Paulo. 232p. 1982.

SOUZA, Fernando Amorim. **Avaliação pós-ocupação da moradia estudantil da UFSCAR com ênfase na qualidade construtiva**. 2010, 95 f. Dissertação (Especialização em Gestão Pública)- Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2010.

THOMSEN, Thomaz Henrique. **Habitação e qualidade de vida no espaço urbano de Joinville- Sc: um estudo de caso sobre urbanidade no bairro Bucarein**. 2005. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais). Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma.

TRAMONTANO, M. **Espaços domésticos flexíveis**. Notas sobre a produção da primeira geração de modernistas brasileiros. 1993. São Paulo: FAU-USP, 1993. 15 p. Disponível em:

<http://www.nomads.usp.br/site/livraria/livraria.html>. Acesso em 01 out. 2011.

_____. **Habitação Contemporânea: riscos preliminares.** São Carlos: EESC-SP, 1995.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS. **Assistência Estudantil.** Disponível em: <http://www.calourada.ufscar.br/assistencia-estudantil>. Acesso em 02 marc. 2012.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA. **A importância da UNESP em Presidente Prudente.** 16f. Disponível em: < <http://www.fct.unesp.br/Home/Instituicao/historico.pdf> > Acesso em 30 agos. 2011.

_____. **Unidades.** Disponível em < <http://unesp.br/ape/perfil/unidades.php> >. Acesso em 17 ago. 2011.

_____. **Comissão do Plano de Obras.** Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Presidente Prudente. 2008.

_____. **Resolução UNESP-3.** Diário Oficial do Estado de São Paulo. São Paulo. 2011.
UOL. **Tudo sobre o CRUSP.** Disponível em em <http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/1004118-moradores->

[do-crusp-reclamam-de-operacao-da-pm-no-campus.shtml](http://www.crusp.br/reclamam-de-operacao-da-pm-no-campus.shtml). Acesso em 03 set. 2011.

UTUMI, J. G. *et al.* **Análise comparativa de empreendimentos de habitação social em Presidente Prudente, São Paulo.** 2011.

VASCONCELOS, N. B. **Programa nacional de assistência estudantil: uma análise da evolução da assistência estudantil ao longo da história da educação superior.** Revista da Católica, Uberlândia, v. 2, n. 3, p. 399-411, 2010. Disponível em www.catolicaonline.com.br/revistadacatolica. Acesso em: 13/03/2012.

VILELA, A. J. **Uma visão sobre alojamentos universitários no Brasil.** Universidade de Brasília. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. (2009).

VILLÁ, J. **Flexibilidade: exigência do habitat contemporâneo.** Universidade Presbiteriana Mackenzie. São Paulo. 1997.

XXX ENCONTRO NACIONAL DE CASA DOS ESTUDANTES. **Assistência estudantil: direito de acesso e permanência na universidade (2006).** In: **Anais do XXX Encontro Nacional de Casa dos Estudantes**, Ouro Preto.

