



MORADIA ESTUDANTIL

MORADIA ESTUDANTIL

PRATICIDADE E CONFORTO AMBIENTAL EM MICROAPARTAMENTOS

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I

RAQUEL BERGAMO SINHORINI

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFACVEST
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I

MORADIA ESTUDANTIL
PRATICIDADE E CONFORTO AMBIENTAL EM MICROAPARTMENTOS

RAQUEL BERGAMO SINHORINI

ORIENTADORA: PROF. MSC. TAIS TREVISAN

LAGES, SC
JULHO, 2018

AGRADECIMENTOS

AGRADEÇO PRIMEIRAMENTE À DEUS POR ME DAR O DOM DA VIDA E POR ME OUVIR E AMPARAR NOS MOMENTOS DIFÍCEIS.

AOS MEUS PAIS SERENITA E JAIME, POR TEREM ME PROPORCIONADO ESTUDAR ARQUITETURA E URBANISMO E ME DAREM TODO O AMOR E SUPORTE PARA CONCLUÍR ESSA GRADUAÇÃO. ALÉM DE ME ENSINAREM OS VALORES ÉTICOS E MORAIS QUE AUXILIARAM NA CONSTRUÇÃO DA MULHER QUE SOU HOJE.

AO MEU IRMÃO JONAS, POR TER ME ACOLHIDO E ME APOIADO NESSES ÚLTIMOS CINCO ANOS, POR TER RELEVADO TODOS OS MEUS SURTOS E MESMO ASSIM NUNCA TER DEIXADO DE ME AMAR. SÓ DEUS SABE O QUANTO VOCÊ E NOSSOS PAIS SÃO AS MELHORES PESSOAS QUE TENHO EM MINHA VIDA.

À TODOS OS AMIGOS QUE FIZ DURANTE O CURSO, EM ESPECIAL À ANDRESSA, CARLA, MARIA LAURA E A THAÍS, POR TODOS OS MOMENTOS QUE COMPARTILHAMOS, TENHAM SIDO ELES BONS OU RUÍNS, MAS QUE COM CERTEZA SEMPRE SERÃO LEMBRADOS E DEIXARÃO SAUDADES. SABEMOS QUE NOSSA AMIZADE VAI MUITO ALÉM DESSES ÚLTIMOS ANOS.

AOS MEUS AMIGOS DE INFÂNCIA E DO TABOR, QUE TAMBÉM ME APOIARAM E ME DERAM FORÇA PARA CONTINUAR.

MEU AGRADECIMENTO À TODOS OS PROFESSORES QUE ME ACOMPANHARAM NESTA CAMINHADA E FIZERAM PARTE DO MEU APRENDIZADO. EM ESPECIAL A TAÍS TREVISAN, CAROLINE RAMELLA, DIEGO TAVARES SCOPEL, CÍNTIA ZANQUETTA E AFONSO ROCHA, PELA SUA EXCELÊNCIA ENQUANTO DOCENTES.

E A TODOS QUE DE ALGUMA FORMA ME AUXILIARAM NA REALIZAÇÃO DESTE TRABALHO.
MEU ETERNO, OBRIGADA!

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO

Pg. 6 | Apresentação do Tema;

2. OBJETIVOS

Pg. 6 | 2.1 Objetivo Geral;

Pg. 6 | 2.2 Objetivos Específicos;

3. JUSTIFICATIVA

Pg. 7 | Apresentação da Justificativa;

4. MORADIAS ESTUDANTIS

Pg. 7 | Apresentação das Moradias Estudantis;

Pg. 8 | História das Moradias Estudantis;

Pg. 8 | Moradias Estudantis no Brasil;

Pg. 9 | Assistência Estudantil;

5. MICROAPARTAMENTOS

Pg. 10 | Apresentação dos Microapartamentos;

Pg. 10 | História dos Microapartamentos;

6. REFERENCIAIS PROGRAMÁTICOS

Pg. 12 | Segundo Lugar no Concurso de Moradia Estudantil da Unifesp/São José dos Campos;

Pg. 14 | MicroApart 20/30;

Pg. 15 | Normas da ABNT;

7. PARTIDO GERAL

Pg. 18 | 7.1 Sítio;

Pg. 18 | 7.2 O Terreno;

Pg. 21 | 7.3 Legislação;

Pg. 22 | 7.4 Programa de Necessidades;

Pg. 22 | 7.5 Partido Arquitetônico;

Pg. 27 | 7.6 Referencial Volumétrico;

8. REFERÊNCIAS

Pg. 28 | REFERÊNCIAS.

1. INTRODUÇÃO

Com o surgimento das universidades a partir do século XIII estudantes começaram a deixar suas cidades de origem para conquistar a formação acadêmica, buscando uma forma de ascensão social ou de inclusão na sociedade.

A cidade de Lages, Santa Catarina, recebe hoje centenas de estudantes vindos de diversas regiões do país. Normalmente oriundos de cidades do interior, estes jovens trocam o conforto da casa de suas famílias por um mundo de incertezas, chegando em um novo município de proporção muito maior em relação do local de onde saíram e de realidade muito diferente.

Contudo, a cidade universitária não dispõe de moradias destinadas a esses estudantes, fazendo com que eles fiquem a mercê da especulação imobiliária, enfrentando dificuldades em achar uma residência, não somente este problema, eles ainda precisam encontrar formas para subsidiar as despesas necessárias para se manter na cidade a qual se propuseram a viver, sendo esse um dos principais motivos pela evasão dos alunos das instituições de ensino superior.

Se quase todas as universidades possuíssem moradias estudantis em seu campus ou nas suas proximidades, o custo de vida desses jovens seria muito menor, acarretando em uma maior permanência deles no ensino superior, além de que estaria os proporcionando viver com mais conforto durante o período de graduação.

Este trabalho tem o objetivo de idealizar uma moradia estudantil com ambientes adequados para a estadia dos estudantes oriundos de outros municípios, melhorando a sua qualidade de vida.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Este trabalho tem por objetivo desenvolver o anteprojeto de uma moradia estudantil em microapartamentos na cidade de Lages/SC, permitindo maior comodidade aos estudantes que migram para a cidade a fim de cursar a graduação.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aumentar a oferta de residências para estudantes na cidade de Lages/SC;
- Desenvolver um edifício com conceitos de sustentabilidade, que proporcione a redução dos custos de vida destes estudantes;
- Proporcionar em um ambiente de microapartamento tudo o que for necessário para se viver confortavelmente.

3. JUSTIFICATIVA

A cidade de Lages conta com três grandes instituições de ensino superior, além dos diversos polos de ensino à distância, tornando evidente no cotidiano do município o aumento da população universitária, fazendo com que a demanda por residência para esse público alvo seja maior, principalmente nos meses de janeiro, fevereiro e julho.

Muitos desses estudantes vêm de outras cidades de Santa Catarina e do Brasil em busca da tão sonhada graduação, contudo, quando chegam na cidade são pegos de surpresa pela burocracia das imobiliárias para alugar um espaço para viver, além de todo o transtorno em comprar móveis e revendê-los quando terminarem a graduação, porque a sua permanência na cidade é temporária

Estes jovens, com faixa etária de 17 a 25 anos, que percorrem caminhos tão longos para poder cursar o ensino superior, normalmente não possuem uma renda que os possibilitem ter uma vida confortável a ponto de não precisarem trabalhar para se manter na cidade a qual se propuseram a viver sem que prejudiquem os seus estudos, que é o motivo pela qual se mudam de suas cidades natal.

Sendo assim, uma moradia estudantil é de extrema importância para a melhoria da qualidade de vida dos universitários que migram para Lages.

4. MORADIA ESTUDANTIL

A casa do estudante universitário é uma tipologia de habitação temporária para estudantes que migram de cidades, estados e até de países, diferentes do lugar onde estudam.

Segundo a Secretária Nacional da Casa de Estudantes (SENCE), **Casa de Estudante** é todo o espaço destinado à moradia de estudantes, podendo receber as seguintes denominações: alojamento estudantil, residência estudantil, casa de estudante, repúblicas e outras, independente da renda dos seus moradores. Conforme o SENCE existe três tipos básicos de moradia estudantil:

- Residência Estudantil: é a moradia de estudantil de propriedade das instituições de ensino superior ou das instituições de ensino secundarista públicas;
- Casas autônomas de estudantes: é a moradia estudantil administrada de forma autônoma, segundo estatuto de associação civil de personalidade jurídica própria, sem vínculo com a administração de instituições de ensino superior ou secundaristas públicas;
- República estudantil: é o imóvel locado coletivamente para fins de moradia estudantil.

4.1 HISTÓRIA DAS MORADIAS ESTUDANTIS

As moradias estudantis surgiram na Europa do século XIII atreladas com o surgimento das universidades, quando os estudantes começaram a deixar suas cidades para estudar e habitar as moradias estudantis. A Universidade de Bolonha, fundada entre os séculos XI e XII é considerada por alguns autores como a mais antiga do mundo e como sendo a primeira a organizar um sistema de moradia e bolsa para estudantes, o *domus*, como era chamado, garantia 24 libras bolonhesas anuais por um período de cinco anos, sendo esse um direito garantido exclusivamente para os estudantes pobres e não residente em Bolonha.



Figura 1. Universidade de Bolonha
Fonte: Universia Brasil

Na Renascença Italiana, a formação acadêmica era um privilégio de quem pudesse pagar tanto pelos estudos quanto por todos os outros gastos, e as faculdades que ofereciam algum tipo de moradia a alunos tinha pouco interesse de atrair pessoas de baixa renda.

Na França, a fundação das universidades ocorreu no século XIX, após a Revolução Francesa, iniciando então um processo de relação mais próxima entre Estado e o ensino superior na Europa.

Napoleão Bonaparte exacerbou a importância da educação gratuita e o apoio estatal aos estudantes, e os princípios difundidos na revolução tornaram-se um norte para as instituições de ensino públicas; inclusive no Brasil, devendo elas promover um ensino de qualidade, acessível a todos os cidadãos e com apoio governamental em diversas instâncias, até mesmo fora da sala de aula. Os pressupostos que o governo napoleônico defendia guiaram a ideologia das universidades no que diz respeito à reponsabilidade das instituições.

4.1 MORADIAS ESTUDANTIS NO BRASIL

No Brasil, as residências estudantis começaram a existir entre os anos de 1850 e 1860, a precursora surgiu em Ouro Preto, em consequência da necessidade de fixação na cidade histórica de alunos e professores que vinham do interior de Minas Gerais para estudar ou lecionar na antiga Escola de Minas de

Ouro Preto, atual Universidade Federal de Ouro Preto, que na época oferecia cursos de nas áreas de mineração, engenharia e geologia.



Figura 2. República Quintadinha, Ouro Preto, Minas Gerais
Fonte: Site da República Quintadinha

Com o surgimento da primeira universidade federal no Brasil, em 1920, a Universidade do Rio de Janeiro, hoje chamada de Universidade Federal do Rio de Janeiro, e na década que se seguiu até 1930, moradias estudantis começaram a ser construídas por instituições religiosas, as quais eram consideradas de necessidade moral para os estudantes, porque substituíam as relações familiares.

Hoje, existem mais de 115 casas de estudantes espalhadas pelo território nacional, para dar suporte e auxiliar na formação acadêmica de milhares de estudantes que as usufruem todos os dias.

4.1 ASSISTÊNCIA ESUDANTIL

O acesso à educação é um direito básico de todos os cidadãos e é um dever do estado e da família promover esse direito. Nos últimos anos o ingresso de pessoas no ensino superior aumentou de forma muito significativa, porém, somente estar matriculado em uma universidade não é sinal de sucesso. Entrar em uma instituição de ensino superior, seja ela privada ou pública, não é fácil e permanecer nela também não, até porque, esses estudantes deixam as suas cidades natais para poder cursar a graduação e os custos de vida que eles têm para se manter nessas cidades é relativamente alto, levando em conta que muitos não possuem uma renda que os dê a oportunidade de se manter confortavelmente, fazendo com que esse seja um dos principais motivos pela evasão de alunos das universidades. E é nesse ponto que se faz necessária a Assistência Estudantil, um instrumento de consolidação da permanência dos jovens nas instituições de ensino superior.

A assistência estudantil pode ser entendida como a possibilidade de proteção social, através de subsídios apoio, orientação e referência, é uma política pública aplicada no Brasil desde os anos 30.

A partir da constituição federal de 1946, a assistência estudantil torna-se obrigatória em todos os sistemas de ensino, garantindo serviços de assistência educacional que assegurem aos alunos necessitados as condições de eficiência escolar, sendo essa uma medida de ajuda aos estudantes carentes.

Contudo, em 1961, a Lei de Diretrizes e Bases (Lei 4.024/61) considera a assistência estudantil como sendo também parte do direito à educação.

Sendo o Brasil um país marcado pelas desigualdades sociais em toda a sua história, principalmente se tratando da educação, as políticas de assistência estudantil promovem a possibilidade de equidade na distribuição do conhecimento e do saber.

5. MICROAPARTAMENTOS

Microapartamentos são unidades residenciais com menos de 40 metros quadrado de área útil, sem divisões internas, com exceção do banheiro. Geralmente, as unidades possuem áreas privadas pequenas combinadas com áreas comuns generosas.

Esse novo conceito de moradia é uma alternativa para quem busca as vantagens de estarem bairros estruturados, com boa localização e facilidades na mobilidade, mas não tem condições de pagar por mais metros quadrados.

5.1 HISTÓRIA DOS MICROAPARTAMENTOS

Os precursores dos microapartamentos surgiram junto com o modernismo, no primeiro pós-guerra europeu, as moradias alemãs passaram a ter a cozinha integrada com a sala de estar, tornando o ambiente um espaço privilegiado do convívio entre

os membros de uma família, e com a diminuição da área útil, as unidades foram tratadas com elementos flexíveis. As habitações mínimas, eram produzidas por métodos industriais, além de serem acessível financeiramente aos operários, pequenos empregados e funcionários foi concebida em função das necessidades e dos anseios dessas categorias.



Figura 3. Planta habitação mínima
Fonte: Durrenberg, 1928



Figura 4. Zig-zag houses, Frankfurt
Fonte: Ernst May

Os microapartamentos chegaram através do desafio dos arquitetos em aproveitar ao máximo os terrenos reduzidos dos centros das metrópoles em diversos países do planeta.

Um dos grandes exemplos de desse novo conceito de moradia no mundo é o do arquiteto canadense Graham Hill, seu objetivo era criar um apartamento que representasse uma melhoria de vida com menos espaço, em 2009 ele adquiriu dois apartamentos no Soho, Nova Iorque, que suas áreas somadas totalizavam 39 m², após ele lançou um desafio online para que estudantes de arquitetura pudessem trabalhar todo o interior da edificação e a solução de design apresentadas pelo projeto vencedor mostrou que é possível viver em espaços menores, mais sustentáveis, econômicos e confortáveis.

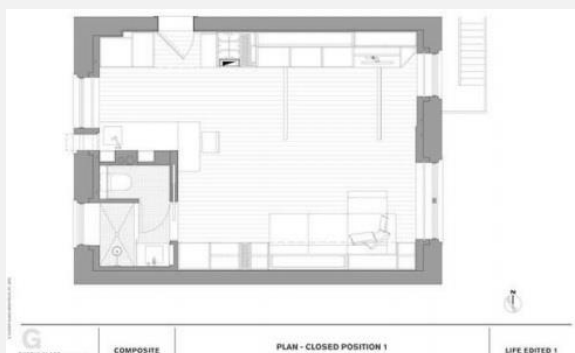


Figura 5. Planta com plano aberto
Fonte: BAMBOO, 2013



Figura 6. Planta com dois dormitórios
Fonte: BAMBOO, 2013



Figura 7. Cozinha completa
Fonte: BAMBOO, 2013



Figura 8. Sala de jantar
Fonte: BAMBOO, 2013



Figura 9. Sala de estar
Fonte: BAMBOO, 2013

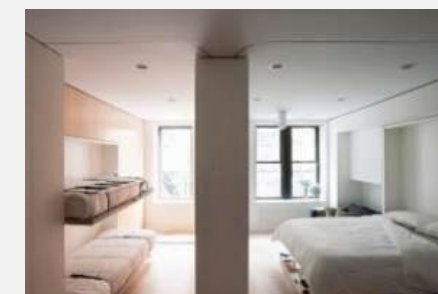


Figura 10. Quarto principal com
quarto de hóspedes
Fonte: BAMBOO, 2013

No Brasil o mesmo arquiteto prestou consultoria para o edifício de microapartamentos VN Quatá, localizado na Vila Olímpia, São Paulo, o empreendimento possui metade do tamanho da média dos apartamentos da capital paulista, com unidades de 19 a 52 m², construído pela construtora Vitacon no ano de 2013/14. Mais recentemente, a empresa lançou mais um empreendimento de microapartamentos em São Paulo, o menor apartamento da América Latina, com 10 m² foi nomeado de Studio Inteligente Nova Higienópolis.



Figura 11. Planta de uma tipologia de apartamento no VN Quatá
Fonte: Apto. VC, s.d



Figura 12. Vista interna de apartamento no VN Quatá
Fonte: Galeria da Arquitetura, s.d.



Figura 13. Perspectiva do edifício
Fonte: ArchDaily Brasil, s.d.

6. REFERENCIAIS PROGRAMÁTICOS

6.1 SEGUNDO LUGAR NO CONCURSO DE MORADIA ESTUDANTIL DA UNIFESP/SÃO JOSÉ DOS CAMPOS

Desenvolvido pelo escritório Projeto Paulista de Arquitetura, o projeto busca criar espaços de convívio entre os moradores e o meio ambiente, e a partir daí promover espaços de convívio, contemplação, meditação e encontro. Os arquitetos optaram por implantar os edifícios de moradia ao longo de umas das laterais do terreno, enfatizando o leve acíve que o mesmo possui, com a finalidade de gerar uma grande área ajardinada que estabelece contato visual e físico com as áreas de preservação permanente vizinhas e que se estende sobre a cobertura do edifício de vivenda, criando uma praça mirante.

Para a implantação do conjunto de moradias optou-se por privilegiar as vistas panorâmicas do entorno e garantir a orientação norte e leste para os dormitórios.

As áreas comuns iniciam no centro de vivência de uso coletivo geral, o qual é caracterizado por um pátio descoberto, que permite ao usuário observar todas as atividades presentes no edifício. Neste pátio, há uma escada-arquibancada, a fim de abrigar público para pequenas apresentações, que interliga o centro de vivência à praça ajardinada e aos térreos em pilotis das edificações residenciais. Tais pilotis abrigam os espaços de uso coletivo intermediário e interligam os três acessos verticais dos edifícios.

Como meios de locomoção foram criados uma rota privilegiada de pedestres, ancorada pela disposição linear do conjunto. Já a rua que delimita de um dos lados o grande jardim

configura uma rota secundária de uso compartilhado entre veículos, pedestres e bicicletas.



Figura 14. Implantação
Fonte: ArchDaily Brasil, s.d.

Na definição do layout dos apartamentos, os arquitetos criaram uma única tipologia que resolve todas as habitações, havendo alterações somente no arranjo dos quartos e no seu comprimento. Em cada apartamento há o espaço de uso coletivo imediato, composto por copa/estar e sanitários, que possui grande área envidraçada, transformando a circulação em extensão do estar, enquanto os dormitórios configuram uma zona privada e estão dispostos no fundo da unidade.

A distribuição das moradias foi organizada por faixas, o edifício sobre o centro de vivência abriga as moradias com quartos individuais e uma pequena faixa com moradia de quartos duplos, estas que são abrigadas no loco ao lado, e os apartamentos de estudantes casados estão localizados na cota mais alta do terreno.

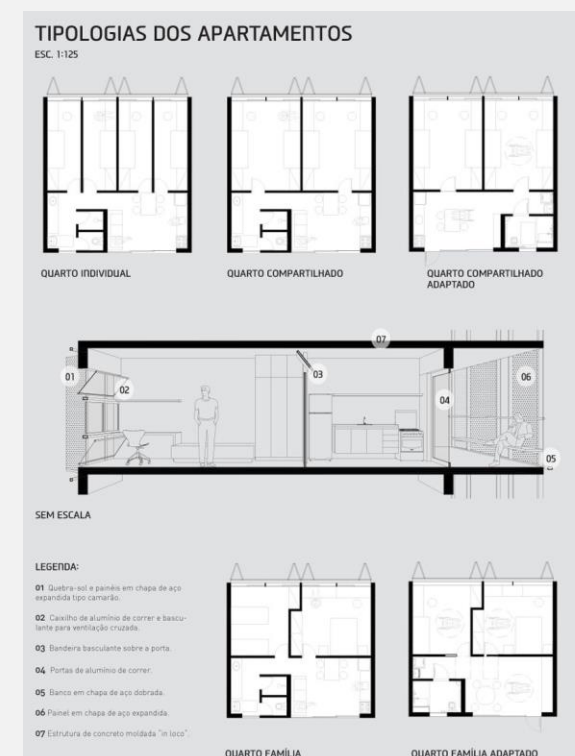


Figura 15. Plantas baixas e corte
Fonte: ArchDaily Brasil, s.d.

O edifício evidencia as estratégias de conforto ambiental que lhe foram empregadas, buscando alta performance ambiental e de economia de energia. Os dormitórios são orientados de norte a leste e possuem proteção solar através de venezianas móveis, já na circulação coletiva há a presença de brises fixos para proteger as áreas com bancos de estar, além de todos os ambientes terem acesso à iluminação natural e ventilação cruzada.



Figura 16. Perspectiva da edificação
Fonte: ArchDaily Brasil. S.d.



Figura 17. Planta baixa e dimensões do layout
Fonte: Häfele Brasil s.d.

6.2 MICROAPART 20/30

O MICROAPART 20/30 foi desenvolvido por uma multinacional alemã, a Häfele, no segmento de soluções para móveis, com a finalidade de mostrar que é possível viver confortavelmente mesmo com uma quantidade limitada de espaço. O projeto desenvolvido pela arquiteta alemã Krista Blassy e de sua equipe da PAB Architekten em parceria com a construtora alemã Sonntag KG, o layout da edificação é composto por seis ambientes, entrada, banheiro, sala de estar/dormitório, sala de jantar/escritório e cozinha. O sufixo 20/30 se refere a escalabilidade que o layout pode oferecer, utilizando de um sistema intervalado, assim o tamanho das unidades pode variar entre 20 e 30 metros quadrados, dependendo da necessidade de casa usuário e do orçamento disponível, o conceito modular não só atende às necessidades dos moradores como impressiona pela funcionalidade.

O design de interiores possui papel fundamental na concepção dos microapartamentos e no microapart 20/30 não é diferente, o closet, o sofá-cama, o aparador que também tem função de mesa, a cozinha modular e o banheiro com sua coluna funcional e espelho aquecidos foram projetados com o objetivo de integrar as soluções mais inovadoras da Häfele.



Figura 18. Perspectiva
Fonte: Häfele Brasil s.d.



Figura 19. Sala de Jantar/escritório
Fonte: Häfele Brasil s.d.



Figura 20. Sala de jantar e cozinha
Fonte: Häfele Brasil s.d.



Figura 21. Sala de estar/dormitório
Fonte: Häfele Brasil s.d.



Figura 22. Cozinha
Fonte: Häfele Brasil s.d.



Figura 23.. Banheiro
Fonte: Häfele Brasil s.d.

6.3 NORMA ABNT

A NBR 9050 traça algumas diretrizes de acessibilidade e tamanhos mínimos que devem ser incorporadas à edificação, a partir dela podemos analisar as seguintes constatações:

Para a elaboração do estacionamento, as que vagas para veículos que conduzam ou sejam conduzidos por pessoas com deficiência devem possuir as seguintes especificações:

- A quantidade de vagas prioritárias deve ser de 2% do total de vagas do empreendimento;
- Sinalização vertical;
- Um espaço adicional de circulação com no mínimo 1,20m de largura, quando esse espaço estiver afastado da faixa de travessia de pedestres ele pode compartilhado por duas vagas, no caso de estacionamentos paralelos, perpendiculares ou oblíquos;

- Devem estar vinculadas à rota acessível que as interligue aos polos de atração;
- Estarem localizadas de forma que evitem a circulação entre veículos;
- O piso deve ser estável e regular;
- O percurso máximo entre as vagas e o acesso à edificação ou aos elevadores é de 50m.

Se tratando das circulações externas, as calçadas e As circulações internas devem ser dimensionadas de acordo como fluxo de pessoas, assegurando uma faixa livre de barreiras ou obstáculos. Algumas larguras mínimas para os corredores ou equipamentos urbanos são:

- 0,90m para corredores de uso comum com largura de até 4m de extensão;
- 1,20m para corredores com até 10m de extensão e 1,50m para os corredores com distância maior que 10m;
- 1,50m para corredores de uso público;
- Acima de 1,50m para corredores com maior fluxo de pessoas.

vias exclusivas de pedestres devem possuir uma faixa livre com no mínimo 1,50m de largura, contudo é admissível que seja utilizado 1,20m, além disso deve ser garantida uma faixa livre para a circulação de pedestres sem possuir algum tipo de degrau.

Para a elaboração das rampas, elas devem possuir uma inclinação entre 5% e 8,33%, a largura mínima deve ser de 1,20m, contudo, o recomendado é utilizar uma largura de 1,50m.

As escadas devem possuir largura de 1,50m, mas é admissível a utilização de 1,20m.

A especificação das esquadrias devem possuir as seguintes características mínimas:

- Portas e portas de elevadores precisam possuir um vão livre de no mínimo 0,80m e altura mínima de 2,10m, caso sejam portas de duas ou mais folhas, pelo menos uma delas deve ter um vão livre de 0,80m;
- As janelas devem considerar os limites de acordo com o alcance visual de 1,50m, exceto em locais onde deva prevalecer a privacidade e a segurança.

Os banheiros e vestiários devem estar de acordo com os itens a seguir:

- As bacias sanitárias devem ser previstas em áreas de transferência lateral, perpendicular e diagonal, sendo necessário um espaço livre de 1,50m de diâmetro para manobra da cadeira de rodas;
- As dimensões para os boxes com bacias adaptadas são de 1,50mX1,70m, com barras de apoio horizontais junto à bacia sanitária, na lateral e no fundo;
- Já para os boxes de chuveiro, as dimensões mínimas são de 0,90mX0,95m, mais a área de transferência e equipamentos com banco e barras de apoio, estas que também devem ser instaladas junto ao lavatório na altura do mesmo.



PARTIDO
GERAL

7. PARTIDO GERAL

7.1 O SÍTIO

Localizado na cidade de Lages, Santa Catarina, o terreno está situado no Bairro Conta Dinheiro, próximo a Universidade do Estado de Santa Catarina – Centro de Ciências Agroveterinárias /UDESC - CAV. Ele foi escolhido em decorrência de uma série de análises, que levaram em consideração o sítio, a acessibilidade, topografia, a distância até a instituição de ensino, pela mobilidade urbana e pela proximidades de usos próximos a ele.

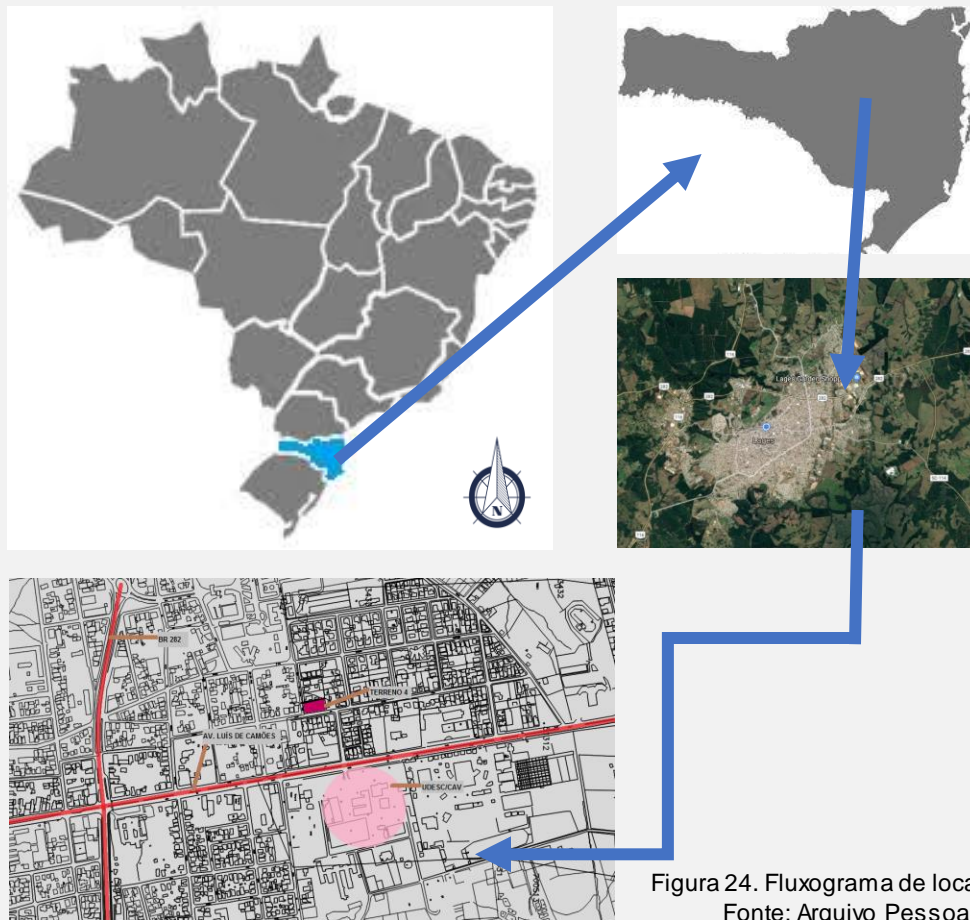


Figura 24. Fluxograma de localização
Fonte: Arquivo Pessoal.

7.2 O TERRENO

Posicionado à Rua Alberto Pasqualine, esquina com a Rua Hermelino da Silva Ramos, o terreno possui 2.346m², está há uma distância de 220 metros até a instituição de ensino e se trata de um polígono regular com vegetação e desnível, há transporte público na Avenida mais próxima, cerca de 170 metros, além de também contar com supermercados, banco, farmácia, restaurantes e lanchonetes em um raio de até 500 metros.



Figura 25. Terreno
Fonte: Arquivo Pessoal.



Figura 26. Distância até a universidade
Fonte: Arquivo Pessoal.

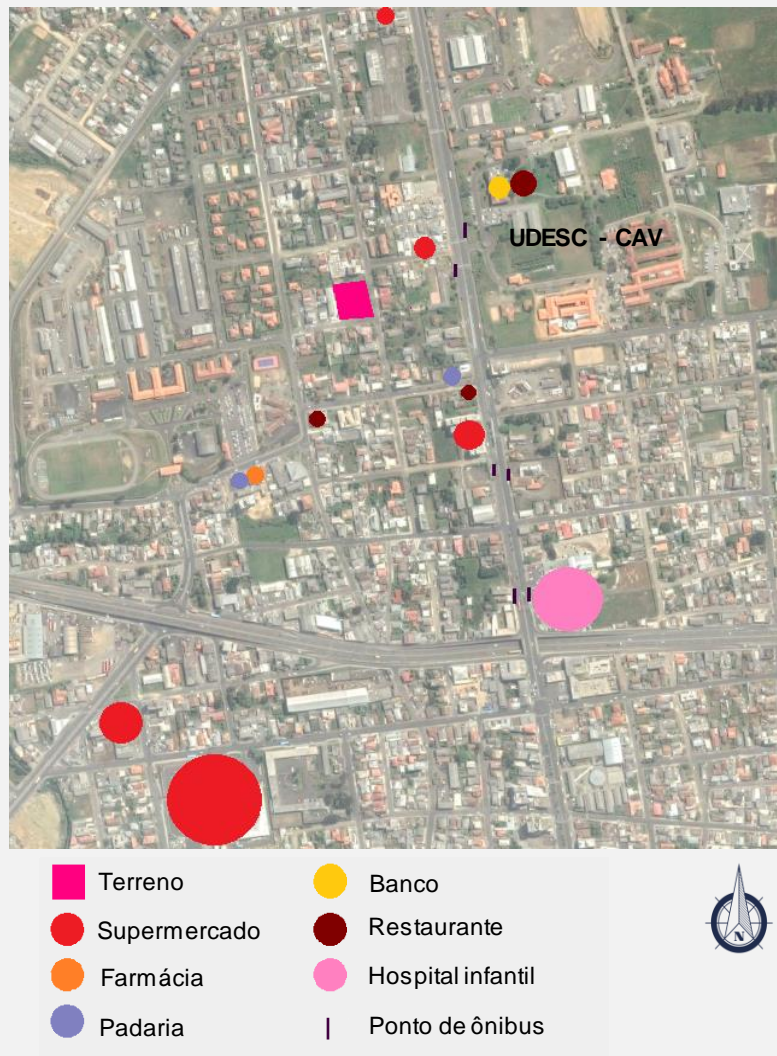


Figura 27. Mapa de entorno
Fonte: Arquivo Pessoal

Os usos próximos ao terreno são muito diversificados, com uma vasta quantidade de supermercados, restaurantes, padarias, bancos, farmácia e pontos de ônibus, fazendo com que os estudantes não precisem percorrer longos caminhos para usufruir deles.

Além dos usos próximos, o terreno possui um acesso fácil, a sua rua principal é classificada como coletora,

distribuindo o fluxo dos veículos para o centro da cidade e os acessos norte, leste e oeste, paralelo à Av. Luis de Camões, que conta com outras gigantescas variedades de usos e também direciona o fluxo ao centro e à outros bairros da cidade.



Figura 28. Mapa de classificação das vias
Fonte: Arquivo Pessoal

A relação de cheios e vazios mostra que a região é bastante povoada, é possível perceber que a maioria das construções estão posicionadas no início dos terrenos e vão até o centro deles e o pouco do que seriam áreas permeáveis estão localizadas ao fundo. A maior área vazia observada é encontrada nos terrenos institucionais, como o 1º Batalhão Ferroviário, o Hospital Infantil Seara do Bem e a da Universidade do Estado de Santa Catarina.



Figura 29. Mapa de entorno
Fonte: Arquivo Pessoal

Após a análise do mapa de cheios e vazios é possível fazer a classificação dos usos dos solos dos terrenos próximos à área a ser edificada. Neste caso estão levantados os seguintes pontos:

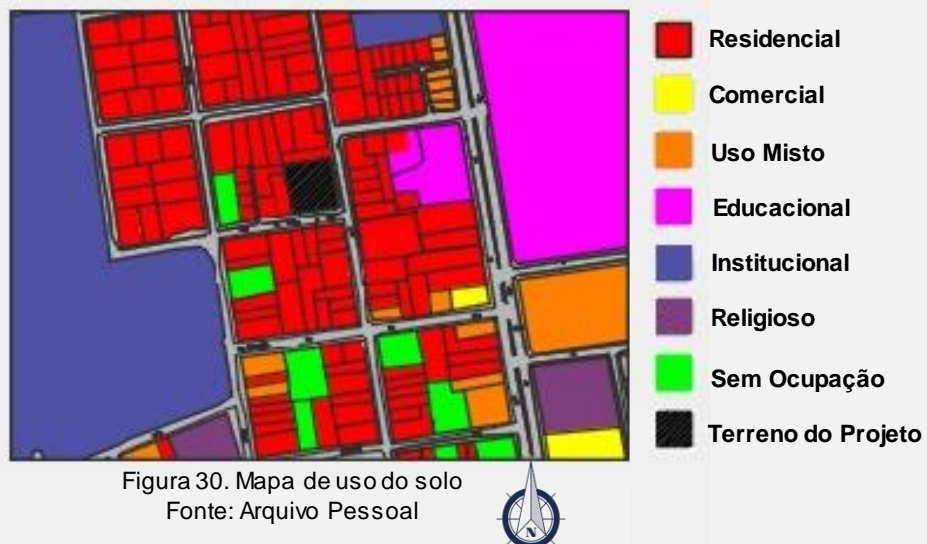


Figura 30. Mapa de uso do solo
Fonte: Arquivo Pessoal

O terreno escolhido possui 3 metros de desnível, declive, a partir da rua principal. É possível observar isso pela planta topográfica do terreno e as fotos obtidas *in loco*.

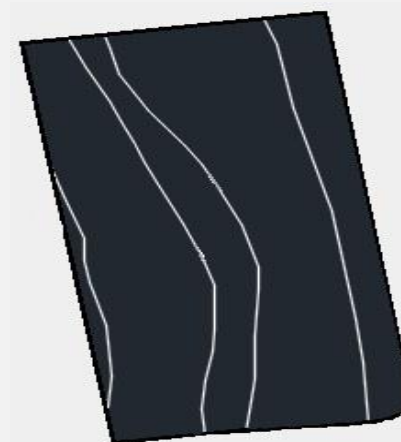


Figura 31. Mapa topográfico
Fonte: Arquivo Pessoal



Figura 32. Vista área do terreno
Fonte: Arquivo Pessoal



Figura 33. Fachada principal do terreno
Fonte: Arquivo Pessoal



Figura 34. Vista lateral do terreno
Fonte: Arquivo Pessoal

O declive apresentado na topografia do terreno é essencial para o conceito do projeto e do partido arquitetônico da edificação, ele será primordial para o desenvolvimento da volumetria e aproveitamento do terreno.

As condicionantes climáticas do terreno apontam o vento nordeste como predominante da região e a melhor posição solar para as áreas de maior permanência dentro da edificação, através delas é possível determinar aonde estarão instaladas as esquadrias para promover a ventilação cruzada e o melhor aproveitamento da luz natural, afim de proporcionar conforto ambiental em todos os ambientes que compõem a edificação.



Figura 35. Mapa de condicionantes climáticas
Fonte: Arquivo Pessoal



Incidência solar



Vento Predominante

7.3 LEGISLAÇÃO

Segundo o plano diretor do município de Lages o terreno pertence à Área Residencial Predominante I, isso significa que, conforme o ART. 28 da lei nº 1362/88:

"As unidades territoriais residenciais dividem-se em: unidade territorial residencial exclusiva (UTRE) e **unidade territorial residencial predominante (UTRP)** que tem por objetivo conservar as características existentes, bem como estimular determinadas formas de ocupação dos lotes, tendo em vista os objetivos e diretrizes básicas desta lei.

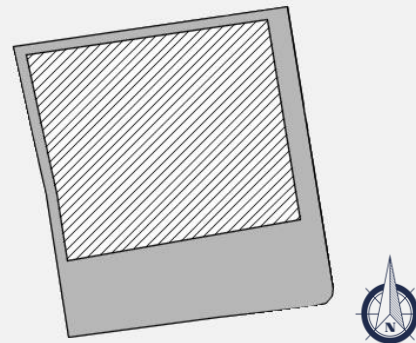
Parágrafo único. As normas estabelecidas visam, em cada uma das unidades a:

- I. Preservar a paisagem urbana e as condições de uso residencial, promovendo a sua ocupação preferencialmente por residências, nas unidades territoriais residenciais exclusivas (UTRE) e
- II. **Promover a sua ocupação por residências, sendo permitido comércio, serviço, artesanato e pequenas indústrias não poluidoras de caráter urbano nas unidades territoriais residenciais predominantes (UTRP).**"

A consulta de viabilidade do mesmo determina as diretrizes mínimas para edificar o terreno, segundo ela os dados a serem respeitados são:

- Coeficiente de aproveitamento básico: 3,60;
- Coeficiente de aproveitamento máximo: 4,80.

A taxa de ocupação tanto da base quanto da torre deve respeitar o coeficiente de 60% do terreno.




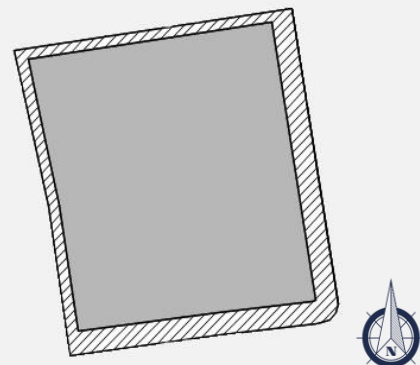
 Percentual de 60% da área que pode ser edificada

Figura 36. Mapa de taxa de ocupação
Fonte: Arquivo Pessoal

O recuo de ajardinamento a ser adotado é de 4,0 metros, enquanto os afastamentos laterais devem respeitar os seguintes critérios: 1,5 metro até 2 pavimentos e 2,0 metros para 3 ou mais pavimentos, é possível utilizar de 2 divisas em 2 pavimentos.




 Recuos de ajardinamento e laterais

Figura 37. Mapa de ajardinamento e recuos
Fonte: Arquivo Pessoal

O limite de pavimentos é de $4 > 5$, o cálculo de afastamento para eles deve considerar $h/7$ para até 4 pavimentos e $h/6$ para a acima de 5 pavimentos.

Se tratando da quantidade de vagas de garagem que deverão estar disponíveis no imóvel, o plano diretor municipal define que para as tipologias de kitchenet e outras que sigam o mesmo conceito de edificação deve ser utilizada a relação 1 vaga a cada 2 unidades habitacionais.

7.4 PROGRAMA DE NECESSIDADES

O programa de necessidades foi elaborado a partir da análise dos referenciais programáticos apresentados anteriormente e de uma análise da quantidade total de alunos ingressos na instituição.

O campus da universidade do Estado de Santa Catarina em Lages conta 4 cursos de graduação. Segundo informações fornecidas pela secretaria de graduação da instituição, eles contam com 1,415 estudantes. Com a proposta de possuir 1 moradia a cada 50 alunos da universidade, o programa irá contar com 70 unidades habitacionais, junto à elas estão as áreas comuns, de administração e apoio, discriminadas da seguinte forma:

- I. **Setor habitacional:** 70 microapartamentos com áreas de 20 m², contendo 1 cozinha/sala, 1 dormitório e 1 banheiro completo em cada unidade, totalizando 1,400 m²;

II. **Setor de áreas comuns:** 1 lavanderia coletiva com 60 m², 1 sala de estudos com 80 m², 1 sala de convívio com 50 m², 1 salão de festas com 70 m², 5 quiosques com churrasqueira na parte externa com 15 m² cada, em um total de 75m², tendo o setor 335 m²;

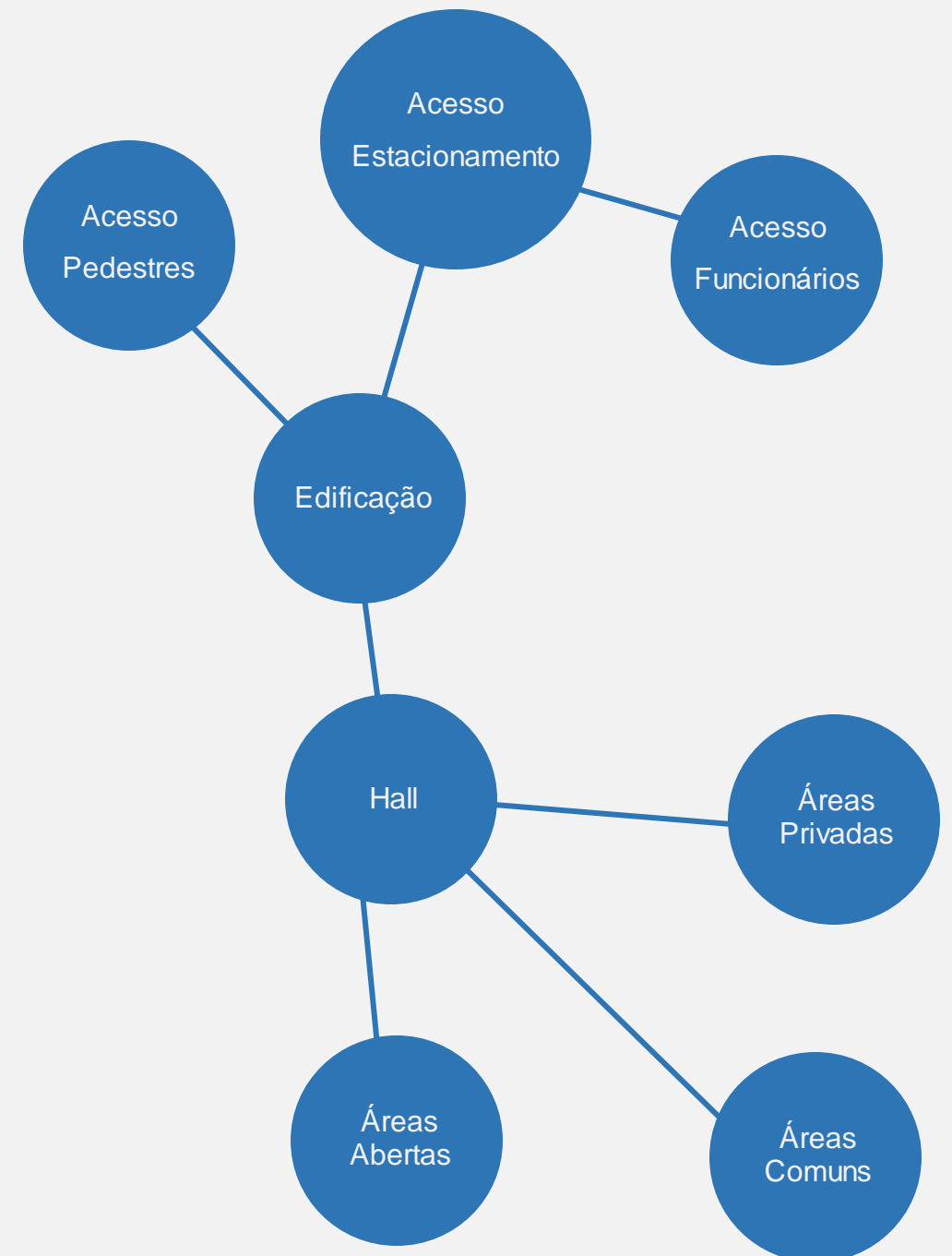
III. **Setor administrativo:** 1 sala de apoio ao morador com 25 m² e 1 sala de administração geral com 30 m², totalizando 55 m²;

IV. **Setor de apoio:** estacionamento com 35 vagas totalizando 540 m², 1 depósito de material de limpeza, totalizando 30 m², 1 copa para funcionários com 20m² e 1 sala para funcionários 30 m², tendo o setor uma área final de 680 m².

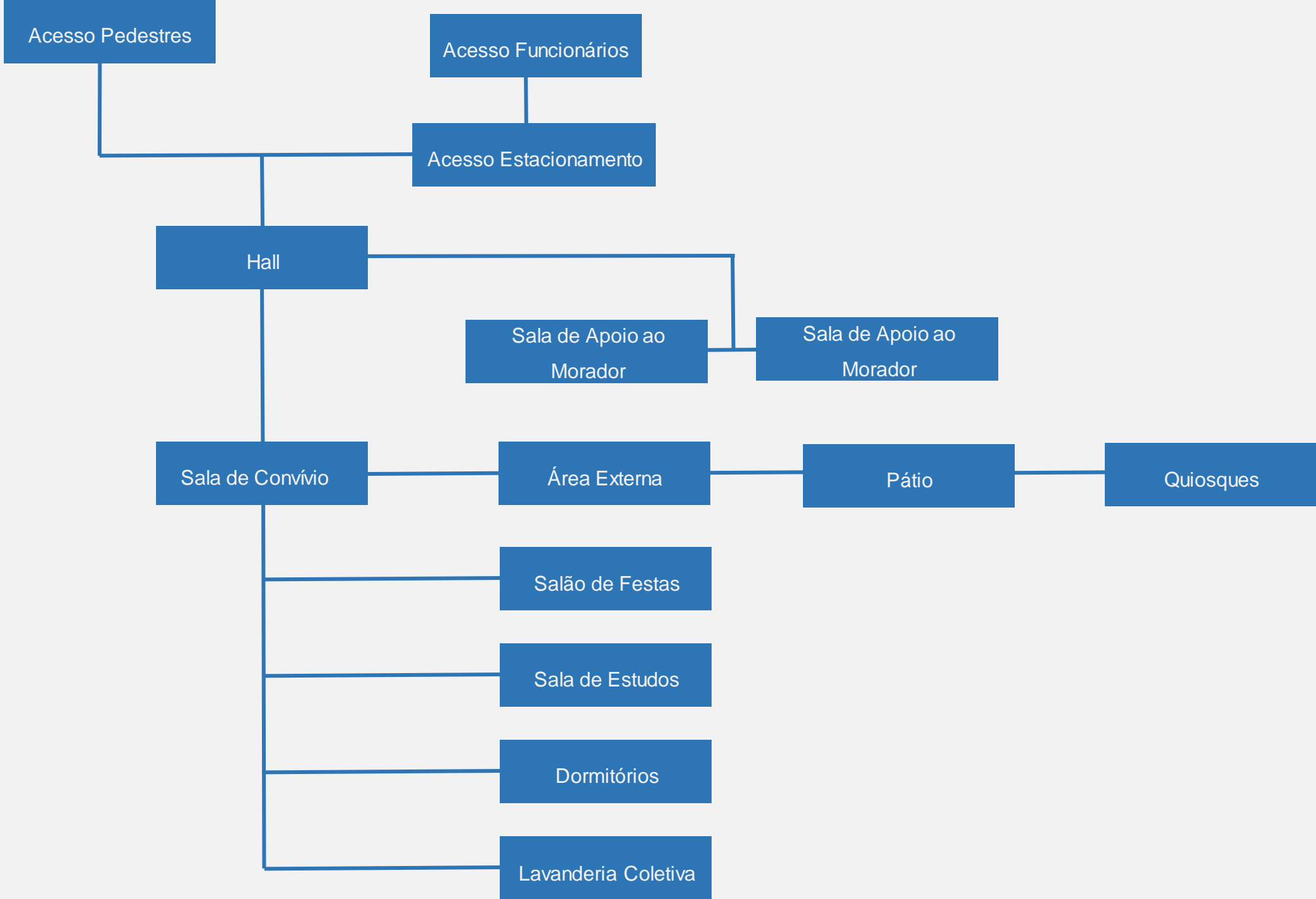
SETOR	ESPAÇO	DESCRIÇÃO DO ESPAÇO	ÁREA ESTIMADA	QUANTIDADE	SUBTOTAL
Habitação	Apartamento	1 Dormitório 1 Banheiro 1 Sala/Cozinha	20 m ²	70	1.400 m ²
	Lavanderia Coletiva		60 m ²	1	60 m ²
	Sala de Estudos		80 m ²	1	80 m ²
Áreas Comuns	Sala de Convívio		50 m ²	1	50 m ²
	Salão de Festas	1 Cozinha 2 Banheiros	70 m ²	1	70 m ²
	Quiosque	Churrasqueira	15 m ²	5	75 m ²
Administração	Sala de Assistência ao Morador		25 m ²	1	25 m ²
	Sala de Administração Geral		30 m ²	1	30 m ²
	Sala de Funcionários		30 m ²	1	30 m ²
	Copa Funcionários		20 m ²	1	20 m ²
Apoio	Depósito de Material de Limpeza		30 m ²	1	30 m ²
	Estacionamento	35 Vagas	505 m ²	1	505 m ²
Total					2.375 m ²

Figura 38. Tabela de Áreas Programa de Necessidades
Fonte: Arquivo Pessoal

Organograma:



Fluxograma e Sistema de Circulação:



7.4 Partido Arquitetônico

O terreno possui uma localização de esquina, assim essas duas frentes deverão receber um tratamento especial na concepção estética do edifício. Contudo, em decorrência da posição solar do terreno a frente voltada para a Rua Hermelino da Silva Ramos receberá uma lateral mais fechada, porque os ambientes que estão inseridos nela são o que necessitam de menos presença de luz solar. Diferente da fachada voltada para a Rua Alberto Pasqualine, que terá a melhor posição solar.

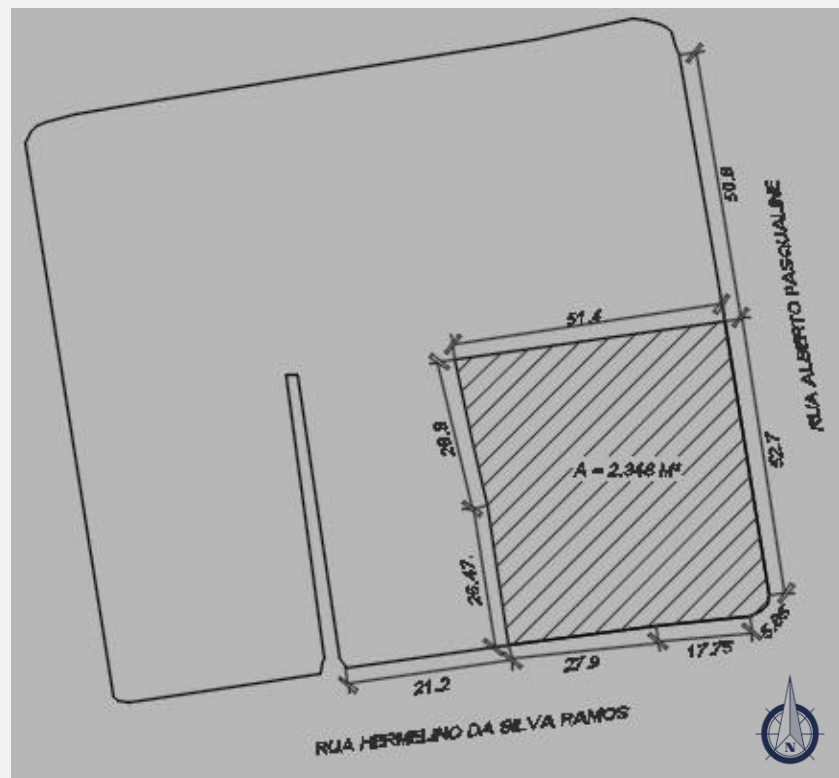


Figura 39. Planta de situação
Fonte: Arquivo Pessoal

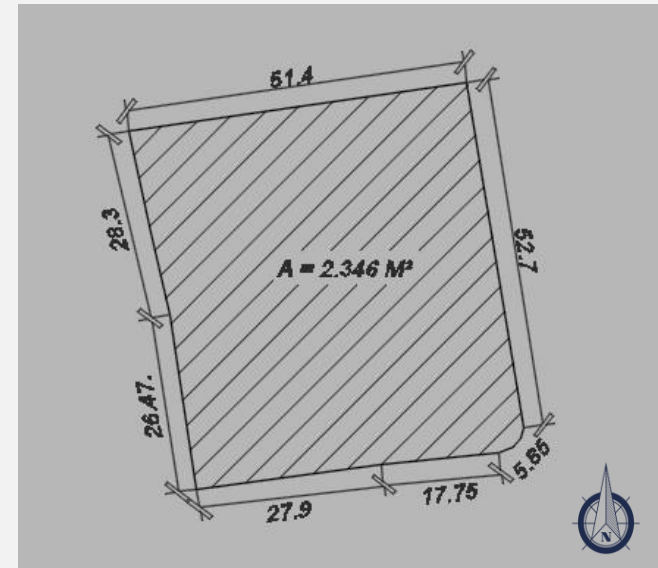


Figura 40. Planta geral do terreno
Fonte: Arquivo Pessoal

O acesso à edificação se dará da seguinte forma: pedestres pela Rua Alberto Pasqualine e de veículos pela Rua Hermelino da Silva Ramos.

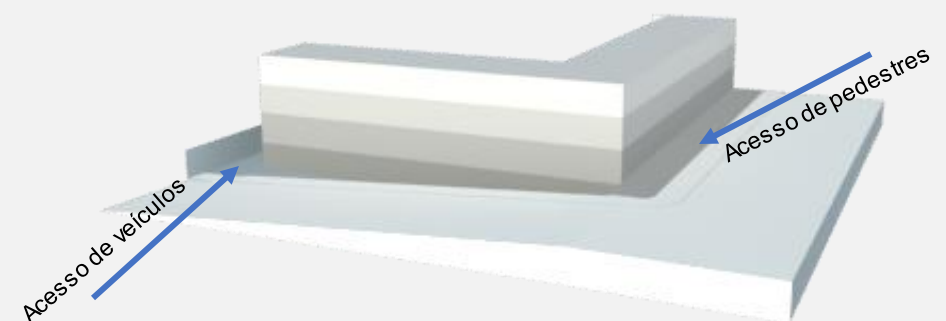


Figura 41. Acessos ao terreno
Fonte: Arquivo Pessoal

O terreno onde será implantada a edificação possui 4 curvas de nível e é a partir delas que o edifício ganha a sua volumetria.

Composto por dois blocos paralelos destinados ao local das unidades habitacionais cada andar possuirá um terraço que segue o desenho das curvas do terreno.

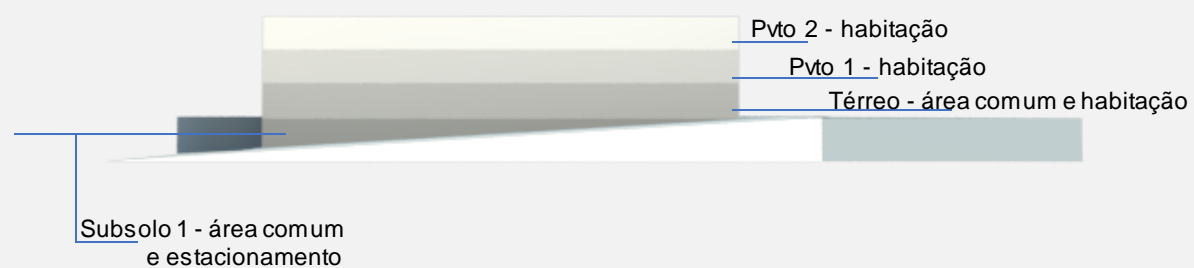


Figura 42. Corte esquemático - Rua Hermelino da Silva Ramos
Fonte: Arquivo Pessoal



Figura 43. Corte esquemático - Rua Alberto Pasqualine
Fonte: Arquivo Pessoal

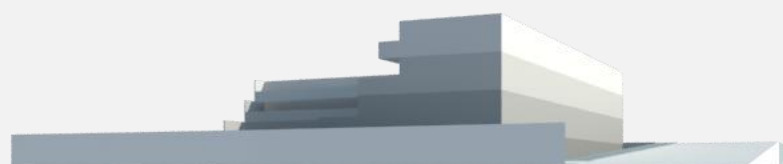


Figura 44. Relação entre volumetria e topografia
Fonte: Arquivo Pessoal

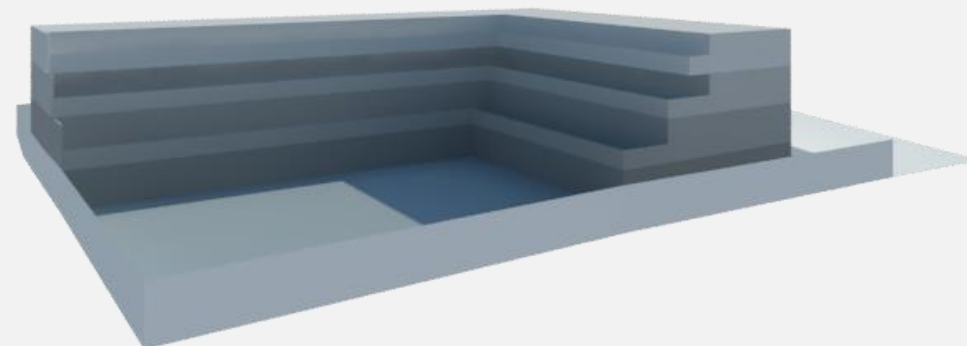


Figura 45. Volumetria - fundo da edificação
Fonte: Arquivo Pessoal

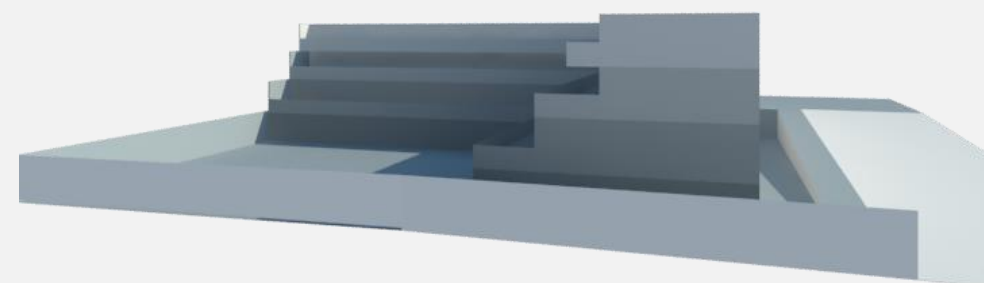


Figura 46. Volumetria
Fonte: Arquivo Pessoal

O fundo da edificação conta com terraços saindo de cada bloco, eles aumentam de tamanho em cada pavimento e fazem com que a edificação esteja descendo, como uma escada, em direção ao nível mais baixo do terreno.

O referencial volumétrico da edificação é o Address Granja Vianna, edifício residencial, com apartamento de 31 e 47 m², localizado na cidade de São Paulo.

O terreno em que a edificação está inserida possui um imenso declive, que foi aproveitado de tal forma que a fachada frontal da edificação possui apenas 5 pavimentos e se estende terreno a dentro chegando a um gabarito de 10 andares.



Figura 47. Fachada Frontal
Fonte: Site Address Granja Vianna



Figura 48. Perspectiva
Fonte: Site Address Granja Vianna

8. REFERÊNCIAS

- MESQUITA, Bianca Duarte. Residência Para Estudantes de Arquitetura e Urbanismo. 2017;
- TAVARES, Marília Almeida. Moradia Estudantil. 2017;
- NAWATE, Priscilla Sayuri. Moradia do Estudante Universitário. 2014;
- SOUSA, Livia Mesquita. Significados e Sentidos das casas estudantis: um estudo com jovens universitários. 2005;
- DE SOUZA, Pâmela Barreto. Os Microapartamentos: a Tendência do Século XXI. 2015.
- Norma ABNT – 9050;
- <https://www.hafele.com.br/pt/info/servi-os/noticias/microapart/53818/>
- <http://www.emobile.com.br/site/marcenaria/micro-apart-hafele/>
- <https://www.archdaily.com.br/br/766771/segundo-lugar-no-concurso-para-moradia-estudantil-da-unifesp-sao-jose-dos-campos-projeto-paulista-de-arquitetura>
- <https://prezi.com/8gng09qqtldwo/neues-bauen/>
- <http://addressgranjavianna.com.br/projeto>