

# MÓDULO DE HABITAÇÃO ESTUDANTIL

## ESTUDO PARA IMPLANTAÇÃO EM FLORIANÓPOLIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO TECNOLÓGICO  
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO  
ALUNA: ANNIE LISE PEREIRA BOIJINK  
ORIENTADORA: MARISTELA MORAES DE ALMEIDA  
DATA: MARÇO/2018

# DEFINIÇÕES INICIAIS

## TEMA

Anualmente, a UFSC oferece cerca de 6500 vagas para novos alunos, sendo um quarto delas para candidatos com renda familiar menor que 1,5 salário mínimo por pessoa, o que é um dos requisitos para que os alunos solicitem o auxílio moradia ou uma vaga na moradia estudantil. A moradia estudantil da UFSC oferece 167 vagas para alunos dos cursos presenciais de Florianópolis e a cada semestre a procura chega a dez vezes a quantidade de vagas oferecidas.

Considerando a crescente demanda por vagas, a proposta é criar um módulo de habitação que possa ser replicado em terrenos diversos, com projeto padronizado e sistema construtivo de rápida execução, a fim de aumentar o número de vagas oferecidas conforme a necessidade. O projeto padrão pode ser replicado em outras cidades inclusive, podendo levar a moradia estudantil aos demais campi da Universidade, atualmente não atendidos.

## MORADIA ESTUDANTIL UFSC

A moradia da UFSC teve sua trajetória iniciada em 1956 com a fundação da Casa Provisória do Estudante Catarinense, que abrigava 15 alunos homens. Em 1962, por iniciativa da comunidade e de representantes da Igreja Católica. Nesta ocasião, o governador Celso Ramos se responsabilizou pelo pagamento do aluguel do imóvel, localizado no centro de Florianópolis, na Rua Esteves Júnior. Inicialmente, o local ficou conhecido como Casa da Estudante da Juventude Católica de Florianópolis (CEJCF), durante a década de 60 a casa foi desvinculada da igreja e passou a se chamar Casa da Estudante Universitária (CEU). Em 1964, uma residência localizada na rua Bocaiúva no centro de Florianópolis foi alugada, para abrigar a crescente demanda por vagas; alguns anos depois foram construídos novos alojamentos nos terrenos próximos a esta edificação. Na década de 80 as moradoras começaram a sofrer ameaças de despejo, quando a Secretaria da Educação do Estado

comunicou que não subsidiaria mais o aluguel da casa, mesmo havendo um convênio com a Universidade. Na mesma época começaram as promessas de construção de um edifício para a moradia, que não saíram dos planos. No ano de 1981, um grupo de estudantes ocupou uma antiga casa abandonada que ficava no campus da UFSC, surgiu assim a Casa do Estudante Universitário (CEU Mista).

Em 1994 foi inaugurado o prédio do Centro Comunitário da moradia, que em pouco tempo foi ocupado pelas estudantes que ainda moravam na casa alugada no centro de Florianópolis; o bloco acabou se transformando na Moradia Estudantil Feminina. Em 2003, dezoito anos após o projeto inicial da moradia, o primeiro dos cinco edifícios previstos no projeto foi inaugurado. O prédio contava com 96 vagas divididas em apartamentos com uma cozinha, dois banheiros e dois quartos, que abrigavam seis pessoas, separadas em dois quartos. Em 2007 os estudantes ocuparam a reitoria reivindicando pela expansão da moradia e conquistaram a construção de um novo bloco, com projeto idêntico ao já existente. Em 2009, o AMA (Ateliê Modelo de Arquitetura) propôs alternativas as reclamações pós-ocupacionais em relação ao bloco já existente. Dentre as reclamações estavam a má circulação de ar, pouco espaço e mobiliário por aluno, ambientes não acessíveis, inexistência de áreas de lazer, estar e estudo. O projeto já havia sido licitado e não poderia sofrer alterações, então foi assinado um TAC (Termo de Ajuste de Conduta), que, dentre outras coisas, determinava a redução de seis para quatro alunos por quarto.

Atualmente, a Moradia Estudantil da UFSC conta com 167 vagas. Alguns apartamentos já foram reformados e são divididos entre quatro alunos, outros apartamentos ainda abrigam seis moradores. O prédio da Moradia Estudantil Feminina abriga os alunos em situação de emergência atendidos pelo PAEP (Programa de Apoio Emergencial de Permanência), onde os estudantes ficam abrigados aguardando o resultado dos editais da moradia, podendo ficar por até um semestre. Todo o complexo se localiza na Rua Desembargador Vitor Lima, nº 700, bairro Carvoeira.

# DEFINIÇÕES INICIAIS

## DEFINIÇÃO DO USUÁRIO

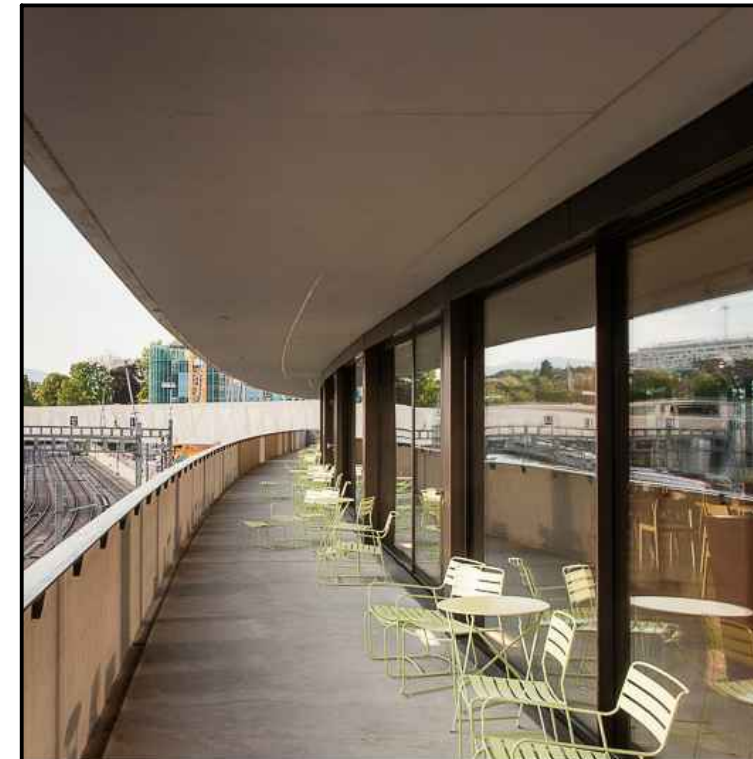
O público alvo deste projeto são os estudantes da UFSC que necessitam da moradia estudantil, que de acordo com a Resolução do CUN nº 006/2003 são aqueles com renda bruta familiar mensal menor que 1,5 salário mínimo por pessoa, cuja família não resida em Florianópolis. Esses alunos entram na universidade pelo sistema de cotas, que hoje representa 50% do total de vagas ofertadas. Com o crescente acesso à universidade por pessoas de menor renda, a demanda por vagas na moradia estudantil tende a aumentar cada vez mais. São lançados dois editais por ano, no início de cada semestre, para a seleção de novos moradores.

Atualmente a demanda chega, em média, a dez vezes a quantidade total de vagas que abrem por edital. No edital de 2016.2, por exemplo, haviam 124 inscritos masculinos para quatro vagas no início do semestre. No decorrer do semestre, com a abertura de vagas, foram chamados até o final do edital, 20 alunos e apenas 13 assumiram a vaga, resultando em uma demanda não atendida de 104 alunos. Para as vagas femininas foram 70 inscritas para duas vagas iniciais. Ao longo do semestre foram chamadas 15 alunas e somente oito assumiram a vaga. Ao final do edital, a demanda reprimida foi de 55 alunas. Essa diferença entre número de vagas ofertadas no início do edital e assumidas ao final do mesmo se dá pela abertura de vagas no decorrer do semestre, em geral por desistência de alunos.

De acordo com o Relatório de Gestão da PRAE (Programa de Assistência Estudantil) do ano de 2015, a maior parte dos alunos beneficiados pela moradia estudantil estudavam no CFH (Centro de Filosofia e Ciências Humanas), sendo o principal curso o de Serviço Social. A grande maioria é proveniente do estado de Santa Catarina, seguido por São Paulo e Rio Grande do Sul.

Os estudantes que residem na moradia, em geral, cumprem os pré-requisitos para ganhar bolsas de estudos em laboratórios da universidade e todos eles ganham isenção no pagamento das refeições realizadas no restaurante universitário. Alguns alunos ainda trabalham, em empregos fixos ou temporários.

## REFERÊNCIAS



### RESIDÊNCIA ESTUDANTIL LACROIX CHESSEX

A residência estudantil Lacroix Chessex está localizada na entrada de Genebra, na Suíça, ao lado de uma grande estação de trem. O **edifício em fita**, projetado pelos arquitetos Hiéronyme Lacroix e Simon Chessex, possui todas as unidades de moradia com aberturas Leste-Oeste. Os dormitórios ficam para o lado leste, aproveitando o sol da manhã e a vista para os Alpes. A entrada das unidades e a circulação horizontal ficam para o lado oeste, onde está localizada a estação de trem. Os corredores gerados pela **circulação horizontal são lugares de convivência e reunião ao ar livre**. Os apartamentos são modulares, para uma, duas ou quatro pessoas, e todos como **varandas privativas**.

# DEFINIÇÕES INICIAIS

## REFERÊNCIAS



### HIGHLAND HALL

Localizado em Stanford, EUA, e projetado pelo escritório Legorreta, o edifício foi construído para ser a moradia dos estudantes da Escola de Graduação em Negócios. Conta com quatro pavimentos e 200 vagas de moradia, além de áreas de serviço e áreas para diferentes atividades públicas. A entrada do prédio é bem marcada e possui um **hall** que se conecta com o jardim interno, sendo um espaço importante para a **recepção e convivência** dos alunos. Os **apartamentos são modulares e individuais** com cozinha compartilhada a cada duas unidades. Há diversas **áreas de lazer e convivência**, além de pátios internos, que **integram a natureza ao prédio**.



## ESTRUTURA EM WOOD FRAME

O sistema *wood frame* consiste em painéis de madeira que formam lajes e paredes autoportante. Existem duas formas de utilizar o *wood frame*, são elas o sistema balão e o sistema plataforma. A diferença entre eles é a forma de conexão entre a laje e a parede. Para este projeto foi escolhido o sistema plataforma, onde a laje é apoiada sobre as paredes. Cada painel parede é formado por montantes verticais e por guias inferiores e superiores, e quando apresentam aberturas como portas e janelas, são reforçados por travessas horizontais. Os painéis laje são feitos com barrotes que formam uma malha.

Por ser um sistema pré fabricado os painéis são montados em fábrica e levados para o canteiro de obras para a montagem final. Este fator confere grande agilidade a obra, e também gera uma obra limpa, com pouco desperdício de material. A montagem no local é rápida, principalmente quando comparamos aos sistemas construtivos tradicionais como concreto armado e alvenaria estrutural. Os painéis chegam ao canteiro prontos para montagem, onde são fixados às lajes e entre si. Após isso, são preenchidos com material de isolamento termoacústico, como lã de rocha ou de vidro, revestidos com placas de OSB e placas de gesso acartonado. Em áreas externas ou molhadas, o gesso é substituído por placa cimentícia. Nas áreas externas é aplicada também uma membrana hidrofugante sobre a placa de OSB, para proteger a estrutura. Os revestimentos e pintura são aplicados normalmente sobre as placas cimentícia ou de gesso.

Foi escolhido este sistema, principalmente, por sua agilidade de construção. Outros fatores que influenciaram a decisão foram a sustentabilidade do material, a limpeza da obra e a redução de desperdícios quando comparado com sistemas convencionais.

# DESENVOLVIMENTO

Após a definição do usuário, o estudo de referências e a escolha do sistema construtivo, teve início o desenvolvimento do projeto. O primeiro passo foi a elaboração do programa de necessidades. Em visita a moradia estudantil da UFSC, foram relatados diversos problemas devido ao compartilhamento dos quartos, tanto com brigas entre alunos quanto em relação a visitantes. Desta forma, determinou-se que os módulos de habitação seriam individuais, evitando conflitos, promovendo o amadurecimento pessoal dos alunos e garantindo a privacidade necessária para cada um. Para não perder a integração entre os moradores, que ocorre quando os mesmos compartilham os apartamentos, foram definidas as áreas de uso coletivo. Assim, os ambientes definidos para o módulo de habitação foram quarto, local de estudos, banheiro, copa e varanda. Para as áreas coletivas, foram definidas cozinhas coletivas, salas de estudos em grupo, lavanderia e áreas de convivência.

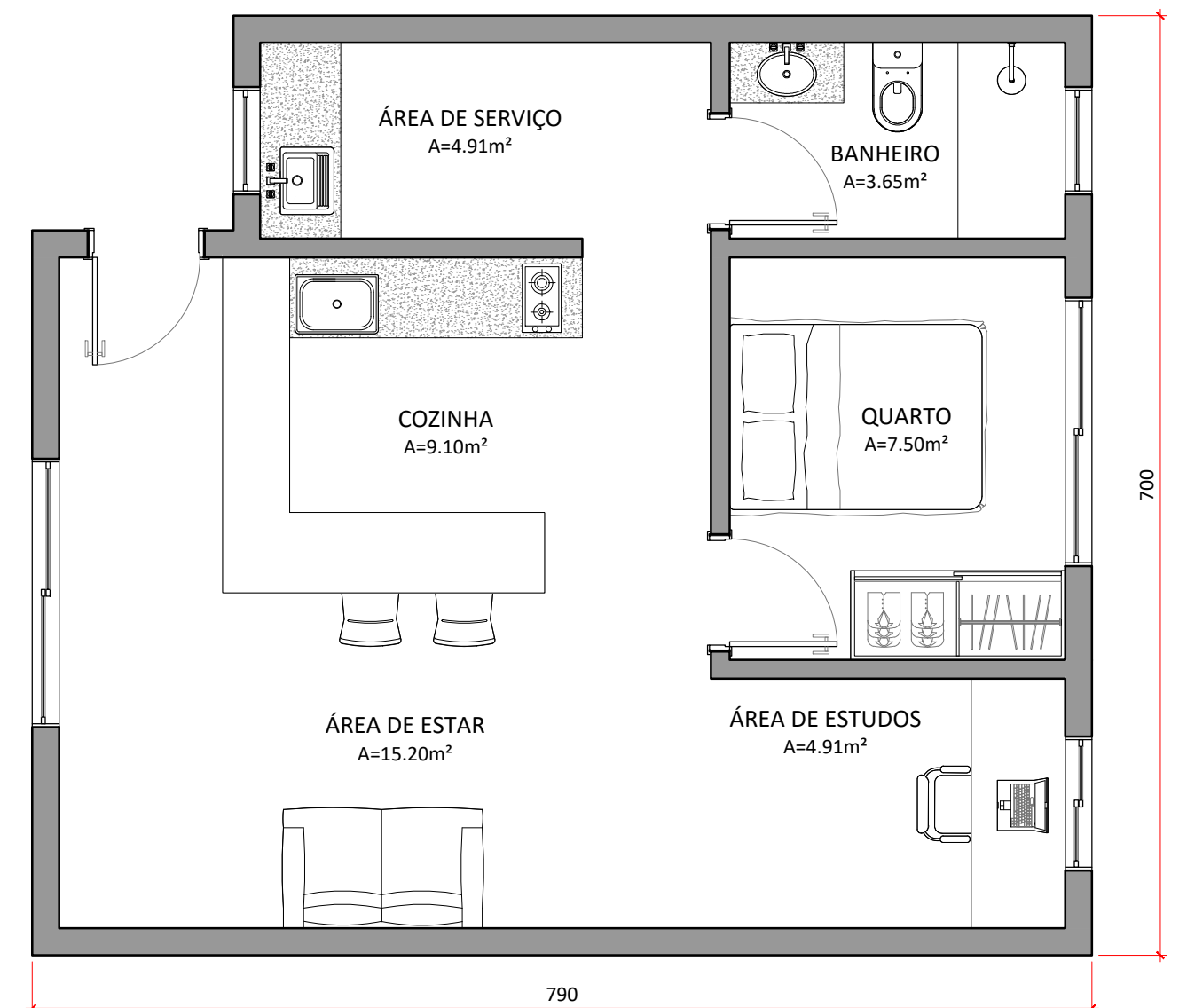
Os módulos devem ser padronizados, a fim de facilitar e agilizar sua execução. Tiveram início os estudos para desenvolvimento da planta, que levaram em consideração estudos de antropometria para encontrar as dimensões de cada ambiente e mobiliário, juntamente com as necessidades da estrutura. Após diversos estudos a planta foi definida para o módulo de habitação. As áreas de uso coletivo foram pensadas a partir da junção da estrutura de dois módulos e buscam aliar a integração entre os moradores e a funcionalidade.

Como os módulos podem ser implantados em diversos terrenos, o térreo foi planejado de acordo com o terreno escolhido para este estudo, podendo ou não ser mantido em outras implantações.

## ESTUDOS DE DESENVOLVIMENTO DO MÓDULO DE HABITAÇÃO

Todos os estudos estão na escala 1/100 com cotas em centímetros.

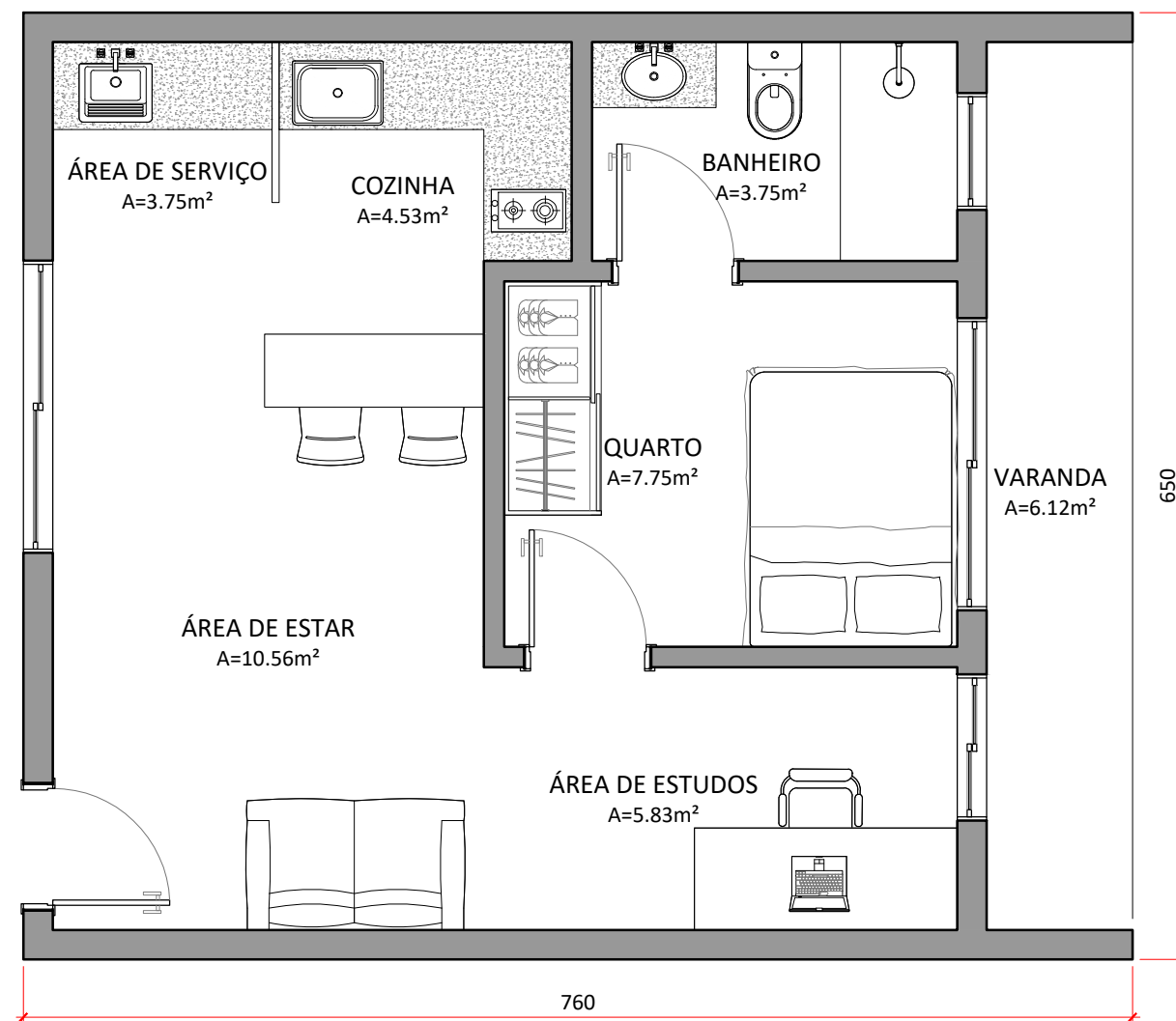
No Estudo 1 a planta segue uma divisão tradicional dos ambientes, ocorrendo assim a perda de muito espaço para circulação. A cozinha integrada com a sala busca maximizar o espaço, mas ainda há espaços ociosos. Os ambientes estão superdimensionados para a proposta de uma moradia estudantil.



ESTUDO 01

escala 1/50

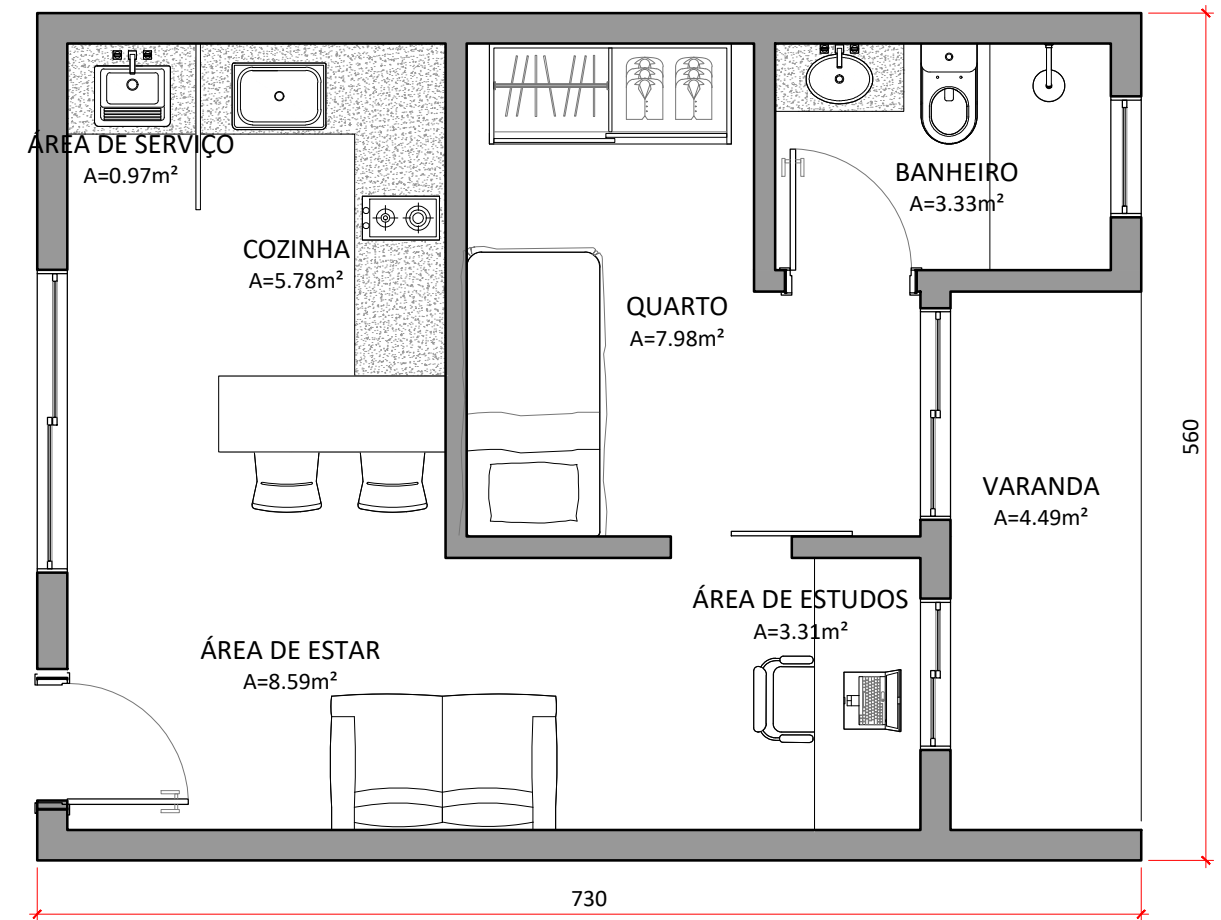
# DESENVOLVIMENTO



## ESTUDO 02

escala 1/50

No Estudo 2 se busca minimizar os espaços ociosos através da colocação da área de serviço próximo a cozinha. Ainda assim, a distribuição dos espaços não está ideal, nota-se ainda muita área de circulação na cozinha. Além disso, a área de estar está muito grande enquanto o quarto está pequeno.

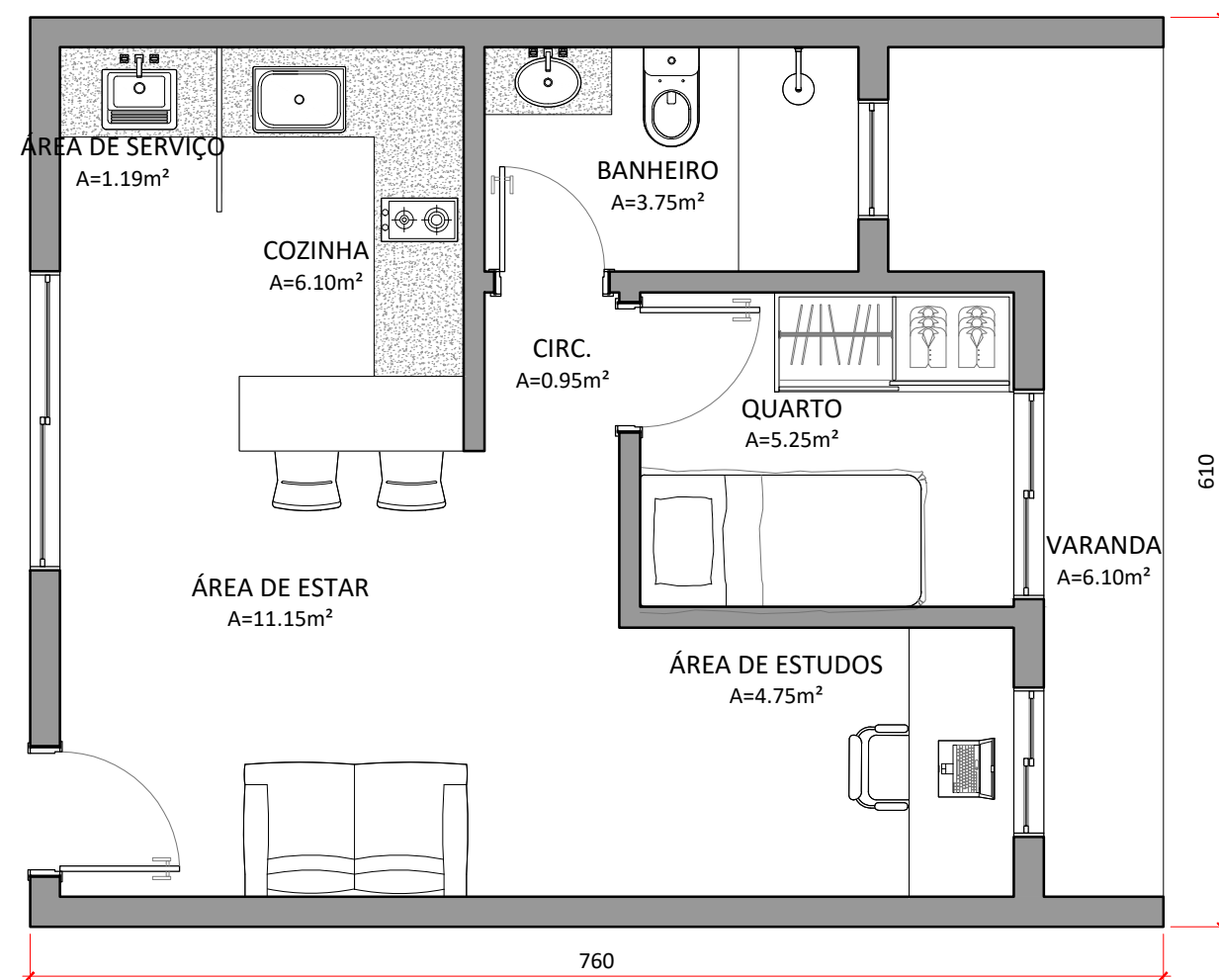


## ESTUDO 03

escala 1/50

No Estudo 3 se busca manter apenas as áreas necessárias, porém a má distribuição do quarto e da área de estar tornaram esta opção ruim. Neste estudo aparece a cama de solteiro, que considera o módulo como moradia individual.

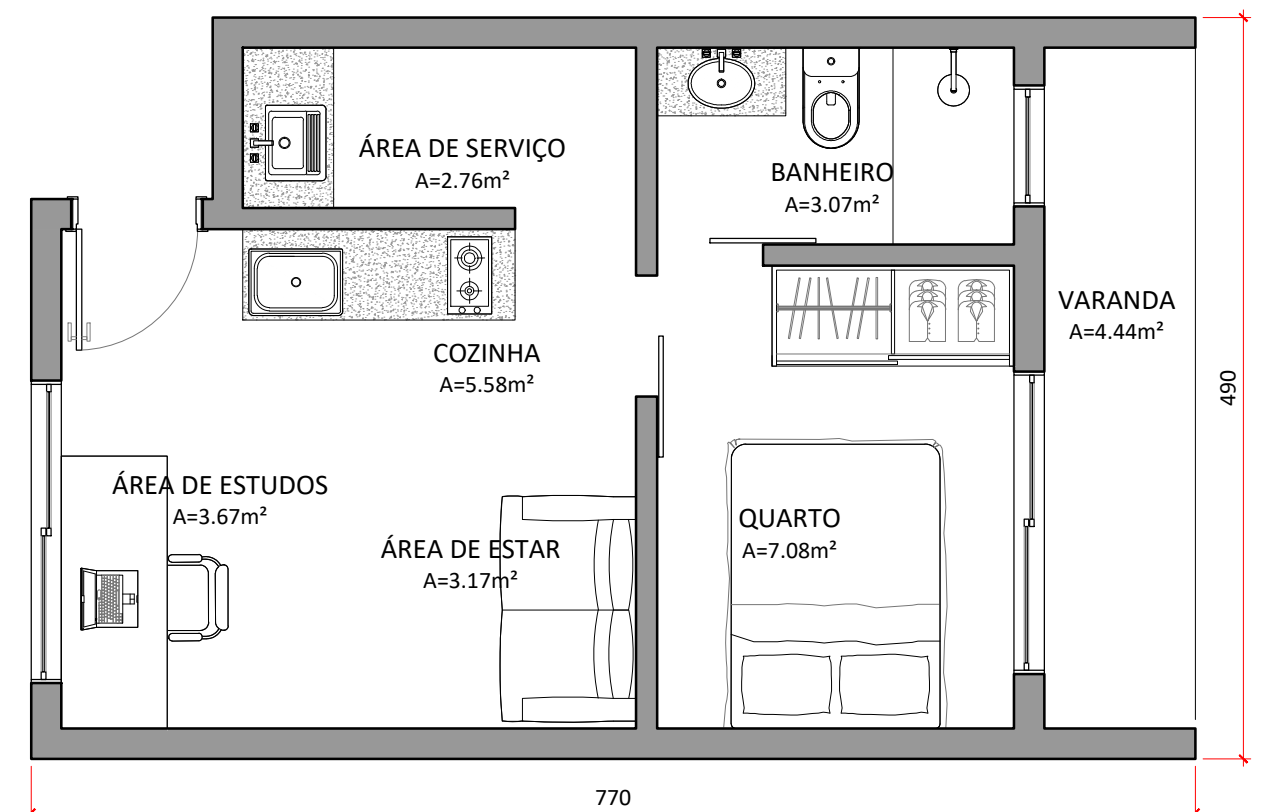
# DESENVOLVIMENTO



## ESTUDO 04

escala 1/50

No Estudo 4 a área de varanda foi aumentada, porém criou um espaço ocioso. Enquanto o quarto ficou muito reduzido, criando um espaço desconfortável, a área de estar está muito grande. Mesmo integrando a área de estar com a cozinha, surgiu um espaço mal aproveitado entre os ambientes.

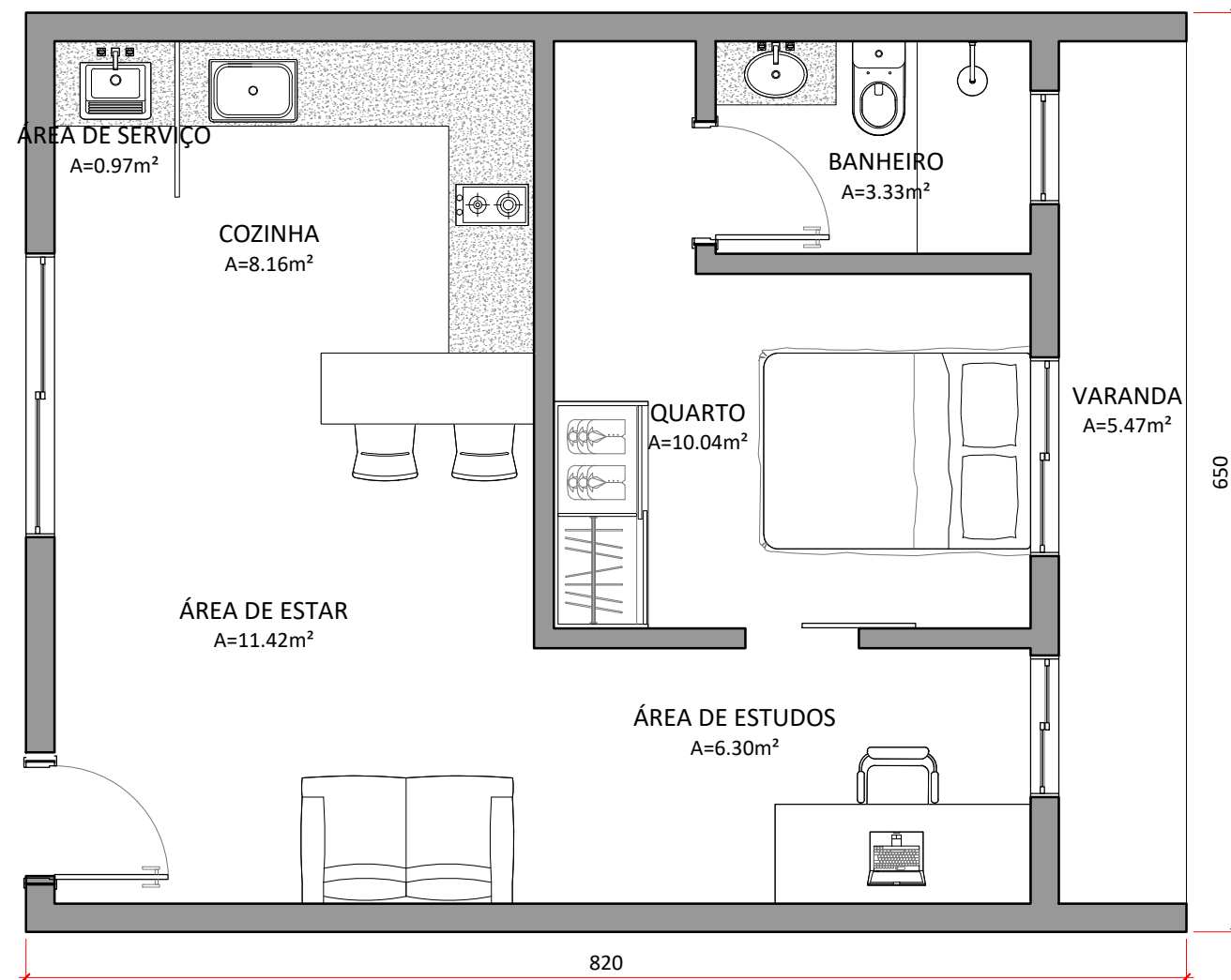


## ESTUDO 05

escala 1/50

No Estudo 5 as áreas de estar e estudo ficaram mais próximas, na tentativa de otimizar estes espaços. A colocação de portas de correr deu amplitude ao quarto e ao banheiro. A posição da área de serviço gerou uma circulação muito grande. A cama de casal volta, na tentativa de trazer mais conforto ao morador.

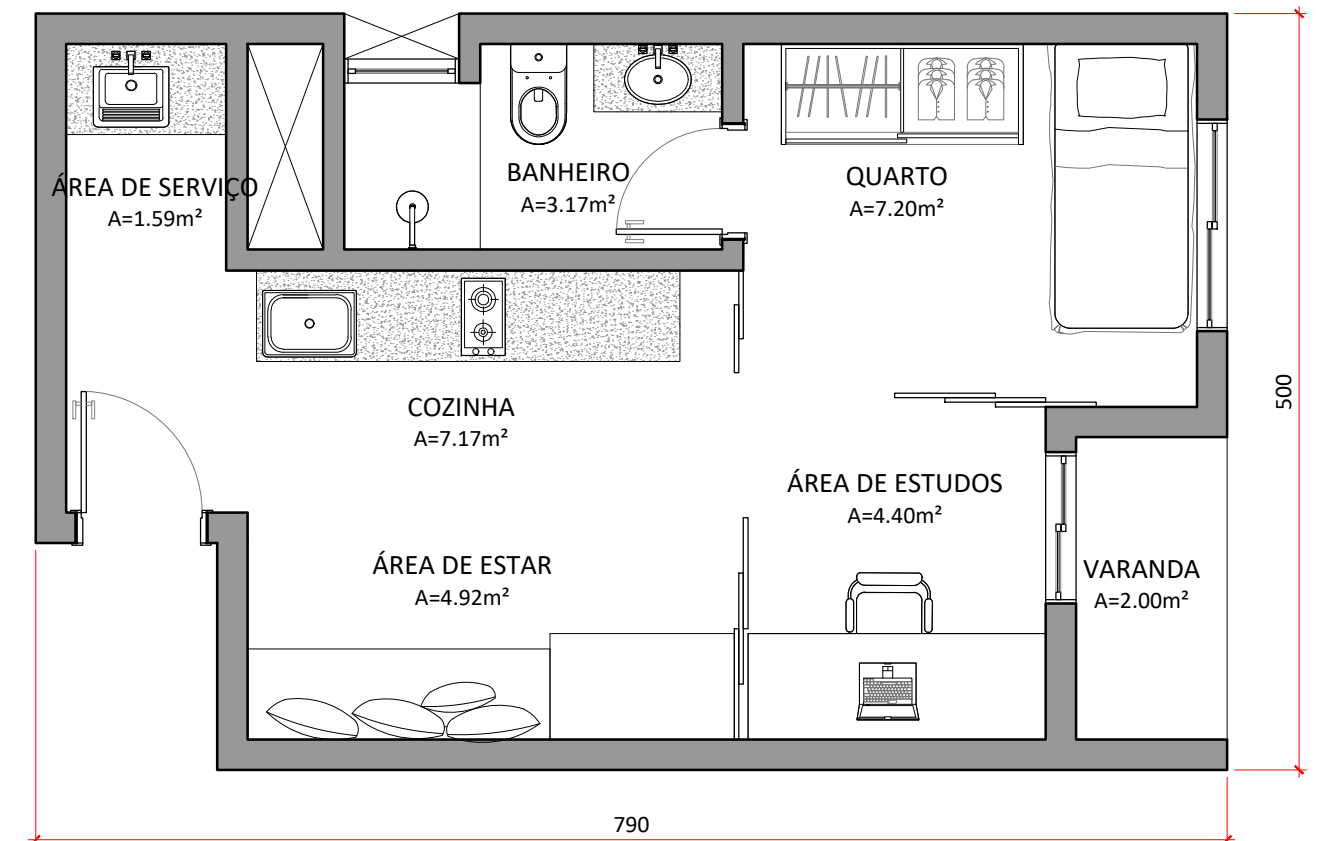
# DESENVOLVIMENTO



## ESTUDO 06

escala 1/50

No Estudo 6, volta a separação das áreas de estar e estudos, para que não ocorra interferências durante os períodos de estudo do morador. Ainda há grandes áreas de circulação que devem ser minimizadas entre a cozinha e a área de estar. O local do banheiro gera outra circulação que pode ser repensada.



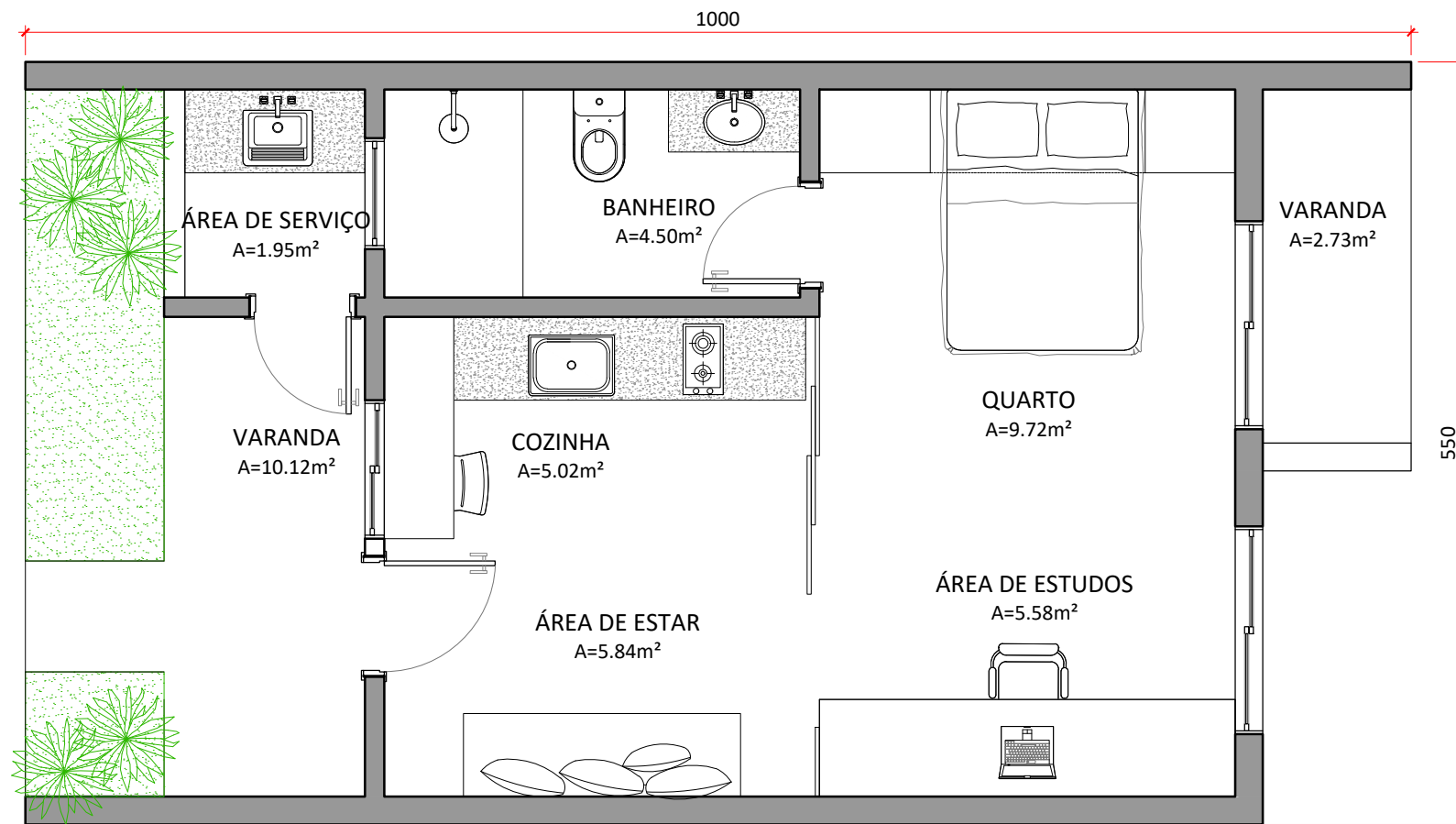
## ESTUDO 07

escala 1/50

No Estudo 7 se busca a integração de todos os ambientes, com a possibilidade de fechamento por painéis móveis. Desta forma, é possível reduzir a área construída por módulo mantendo a sensação de amplitude dos espaços. As áreas de circulação foram diminuídas, gerando um melhor aproveitamento dos ambientes.



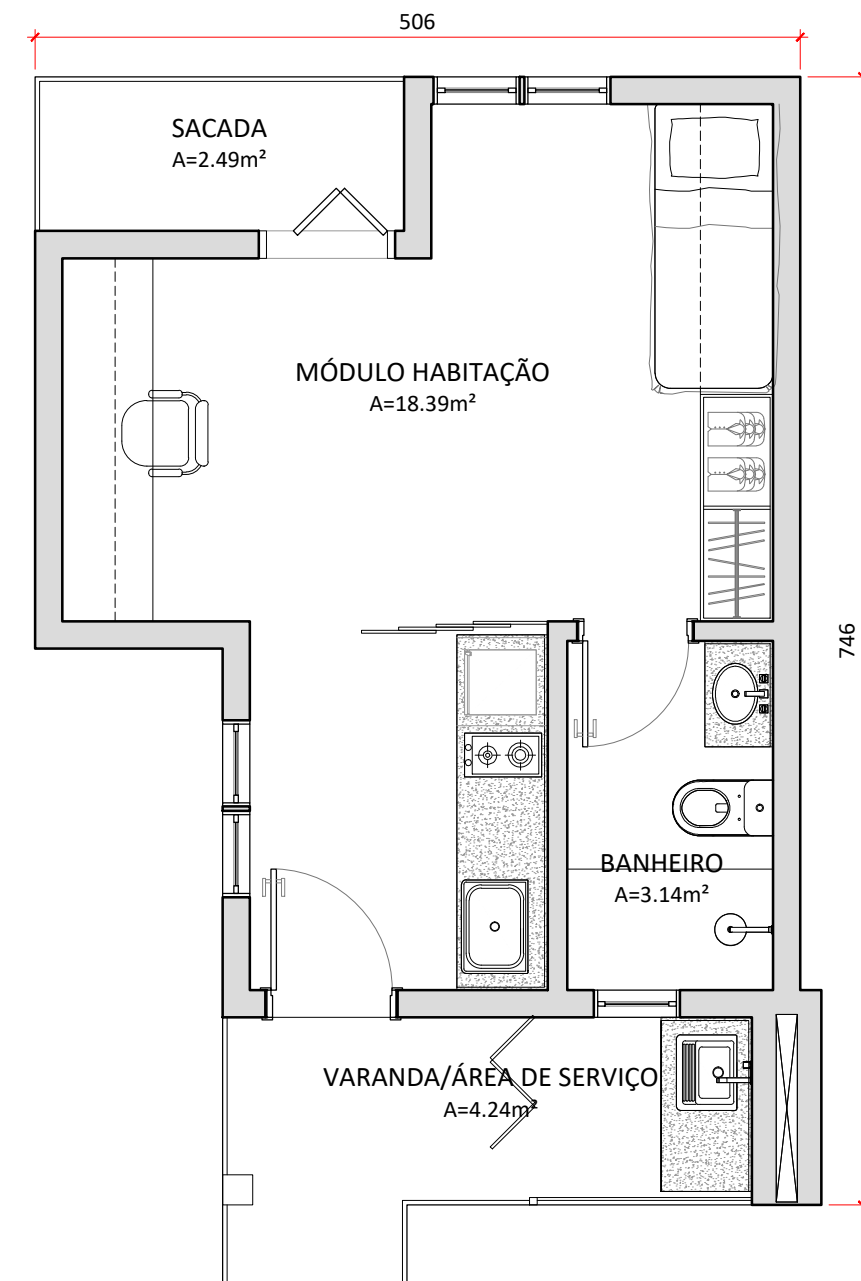
# DESENVOLVIMENTO



## ESTUDO 08

escala 1/50

No Estudo 8 foi criada uma varanda de entrada com um pequeno jardim individual. Este espaço marca a entrada e serve como separação entre a circulação comum entre os módulos e a habitação, dando maior privacidade ao morador. Os espaços internos permanecem integrados e com a possibilidade de fechamento por painéis. A varanda externa não acompanha mais toda a largura do módulo por dois motivos: a existência da varanda de entrada; e a criação de um movimento na fachada após a junção dos módulos. Continua a tentativa de colocar uma cama de casal, buscando maior conforto do morador. Porém os espaços ainda estão grandes para a proposta.

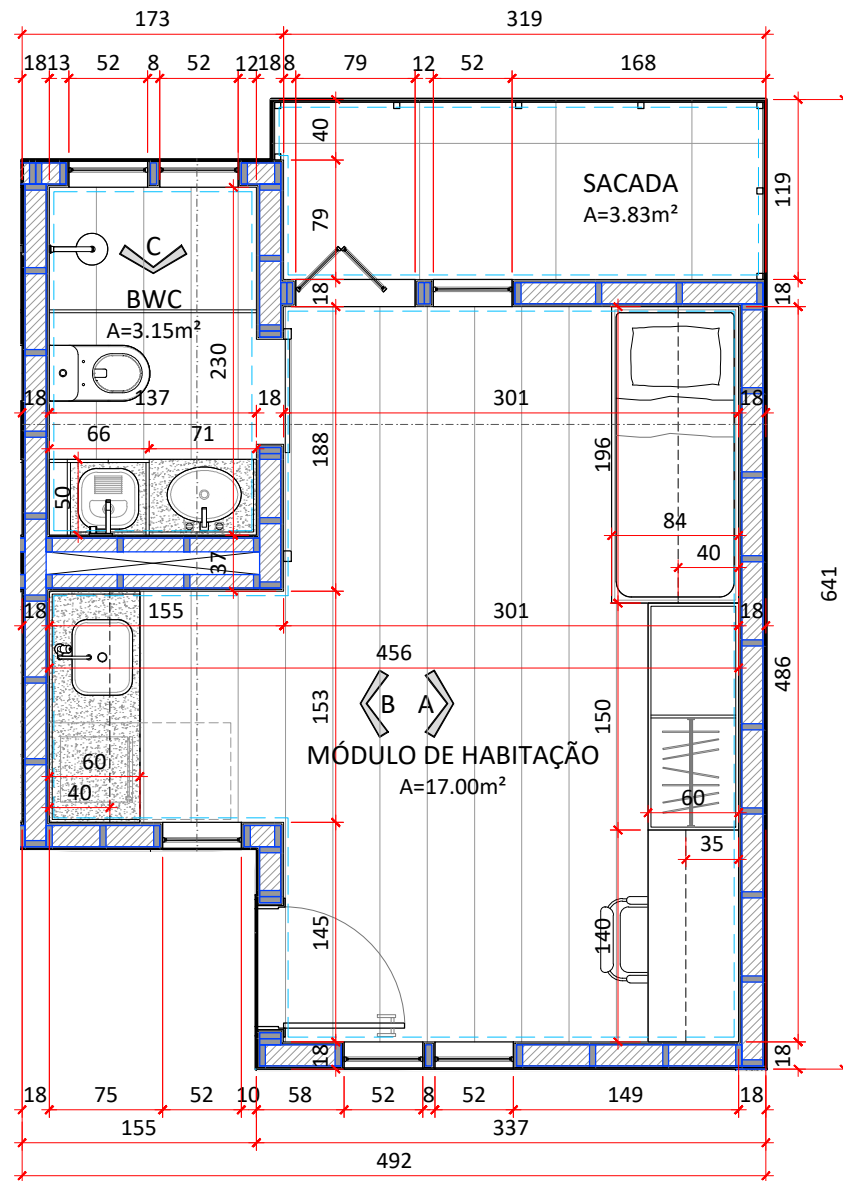


## ESTUDO 09

escala 1/50

No Estudo 9 foi criado um recorte para iluminação e ventilação da cozinha. A entrada no módulo ainda está distante da circulação horizontal e a varanda é utilizada também como área de serviço. Neste estudo, quando ocorre a junção dos módulos, surgem grandes vazios decorrentes dos recortes da planta, o que não é interessante, pois é um espaço mal utilizado.

# DESENVOLVIMENTO



VISTA A

sem escala



VISTA C

sem escala

## LEGENDA

- |                          |                    |
|--------------------------|--------------------|
| MONTANTE VERTICAL        | PISO EXTERNO/HALL  |
| ISOLAMENTO TERMOACÚSTICO | ESTRUTURA CONCRETO |
| REVESTIMENTO ESTRUTURA   | ALVENARIA          |
| PISO INTERNO             | PROJEÇÃO FORRO     |

## MÓDULO DE HABITAÇÃO

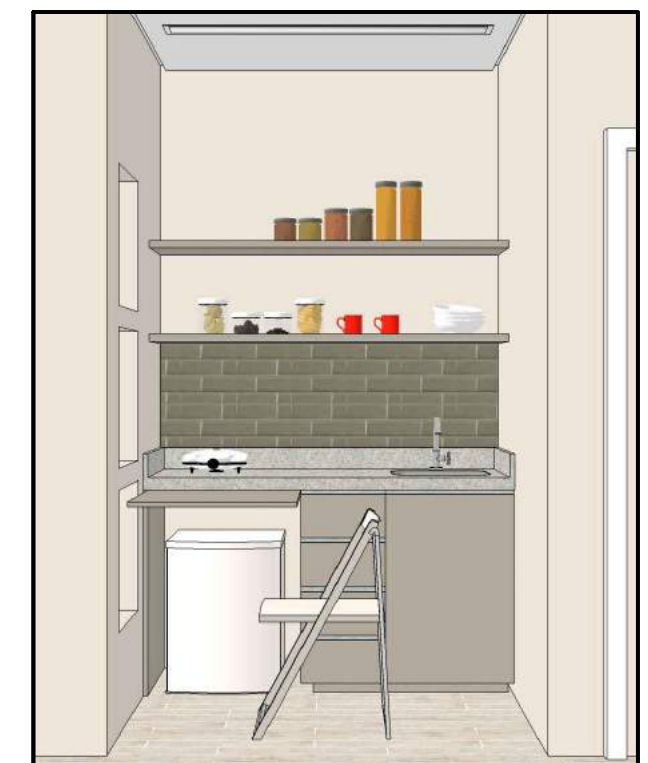
escala 1/50

Após todos os estudos, foi definida a planta final. A circulação horizontal não está mais afastada da entrada da unidade, como nos estudos. Desta forma, há um melhor aproveitamento do espaço, sem a criação de vazios verticais. A área de serviço foi reduzida e está agora junto com o banheiro. A cozinha também foi reduzida, sendo agora uma copa, com uma cuba, armários e um frigobar, servindo como apoio para refeições rápidas. No móvel da copa há uma mesa retrátil, e na parede lateral, uma cadeira dobrável fica guardada, para melhor aproveitamento do espaço. No quarto foi colocada uma bicama, que pode servir para visitas ou até ser utilizada como gaveta.



VISTA B1

sem escala



VISTA B2

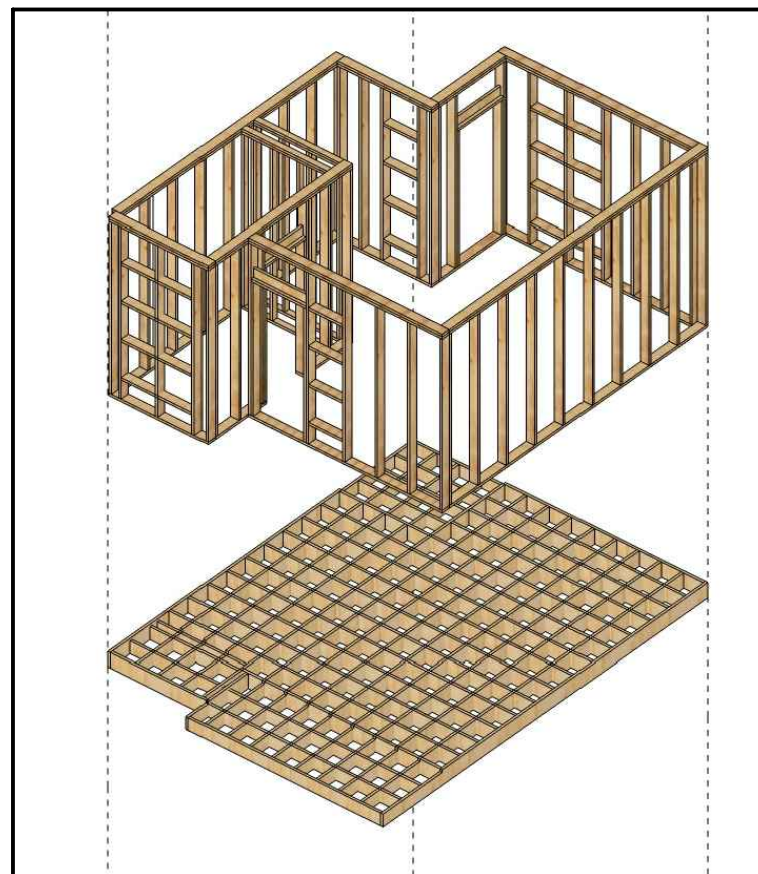
sem escala

# DESENVOLVIMENTO

## PRÉ-DIMENSIONAMENTO DA ESTRUTURA

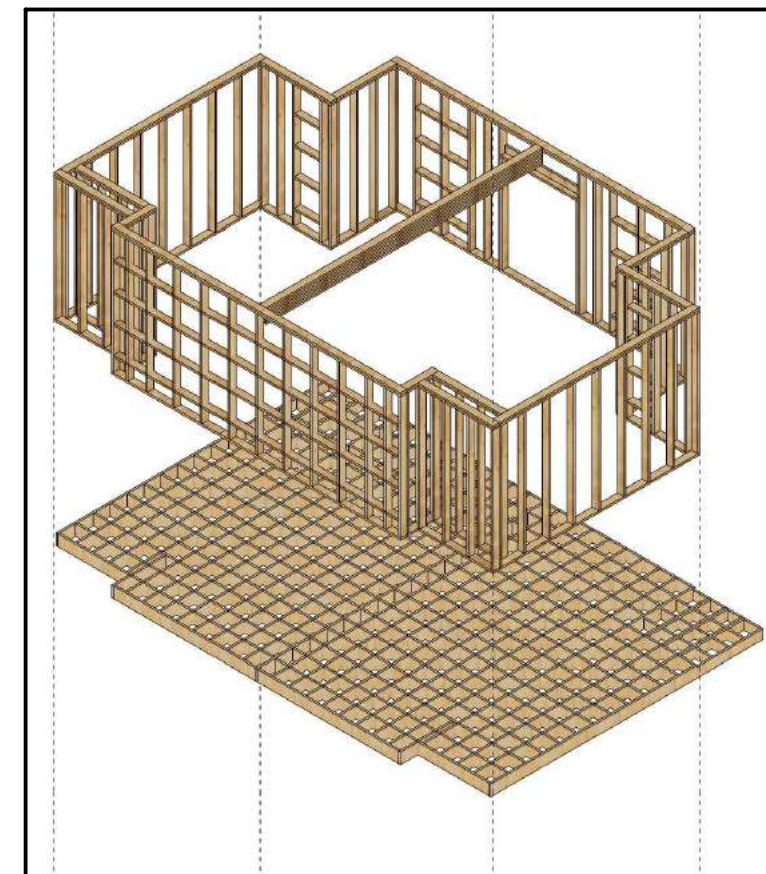
A estrutura de *wood frame* foi pré-dimensionada seguindo orientações encontradas na dissertação da Arq. Joana Geraldi Velloso com o título 'Diretrizes para Construções em Madeira no Sistema Plataforma. Segundo a autora, as seções de madeira comercializadas no Brasil que mais se aproximam das peças usualmente utilizadas para esse sistema (medidas em polegadas) são as seções 4 x 9 cm e 4 x 14 cm. Desta forma, o projeto utiliza a seção 4 x 14 cm para as paredes da edificação, com exceção para as paredes dos shafts, que utilizam a seção 4 x 9 cm, por serem duas paredes muito próximas. Os montantes verticais possuem um espaçamento máximo entre eixos de 60 cm, sendo igualmente espaçados sempre que possível (em paredes sem janelas ou portas). O Código de Obras de Florianópolis determina que o pé direito mínimo é 2,60 m para edificações residenciais. Desta forma, a altura final dos painéis parede foi determinada como 2,80 m, uma medida usualmente encontrada no comércio e que permite a utilização de forro dentro dos módulos, a fim de um melhor acabamento. Para a estrutura do piso, foi utilizada uma grelha, com barrotes de seção 4 x 24, igualmente espaçados e com distância máxima de 40 cm entre eixos.

A estrutura dos módulos foi desenvolvida juntamente com os estudos de plantas baixas e volumetrias. As placas de OSB que são fixadas aos painéis realizam o travamento da estrutura, por isso, onde há portas e janelas a estrutura deve ser reforçada. No caso das portas, o reforço é realizado com montantes verticais duplos nas laterais do vão e uma verga sobre o vão. As janelas foram desenvolvidas buscando a simplicidade dos reforços na estrutura, desta forma, onde há janelas a estrutura segue uma malha com montantes espaçados 60 cm. Os módulos de uso coletivo seguem, basicamente, a estrutura no módulo simples duplicada. Para ampliar o espaço, a parede central foi retirada, surgindo a necessidade de um reforço estrutural. Foi então utilizada uma viga de madeira laminada colada.



ESTRUTURA MÓDULO HABITAÇÃO

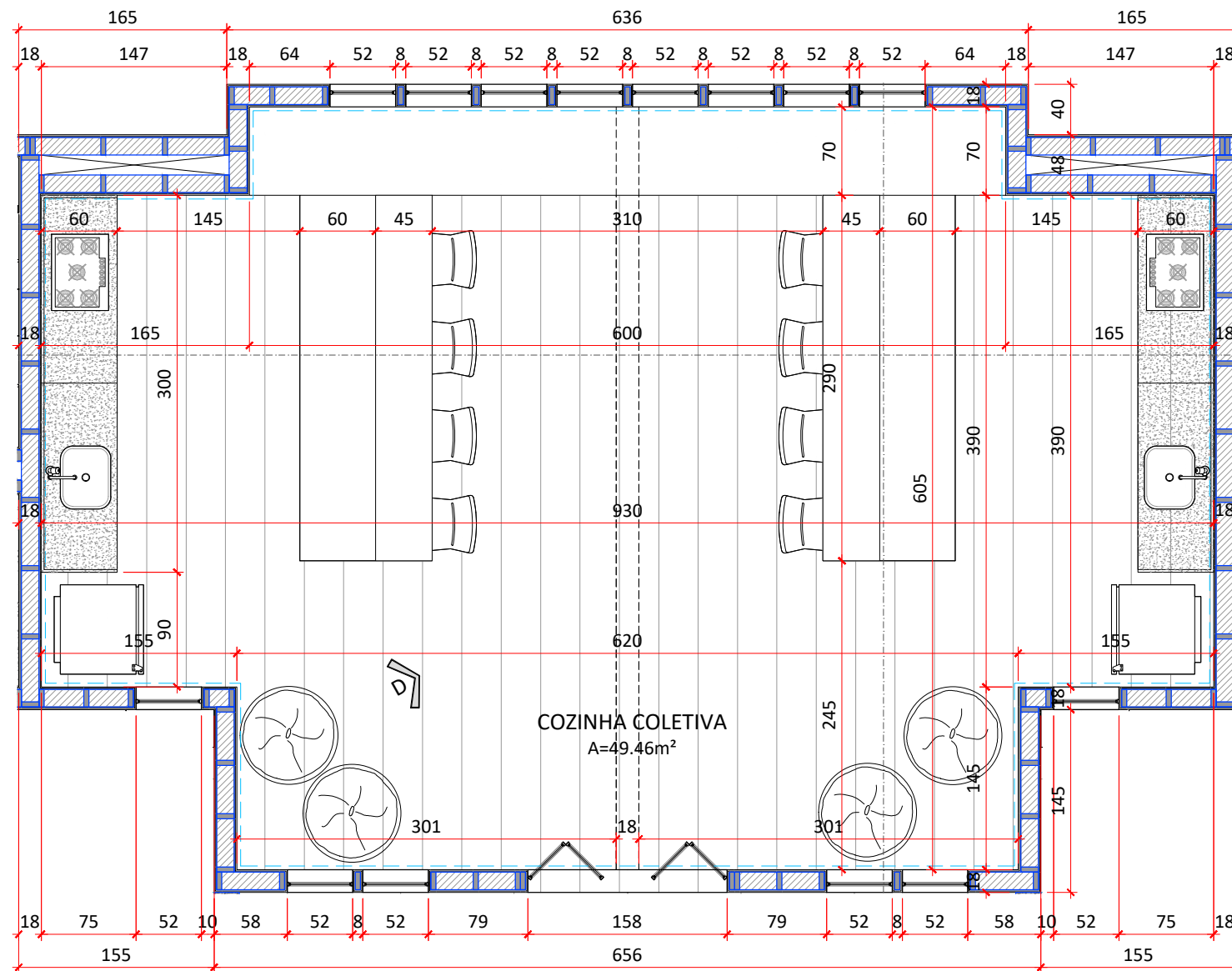
sem escala



ESTRUTURA MÓDULO USO COLETIVO

sem escala

# DESENVOLVIMENTO



## COZINHA COLETIVA

escala 1/50

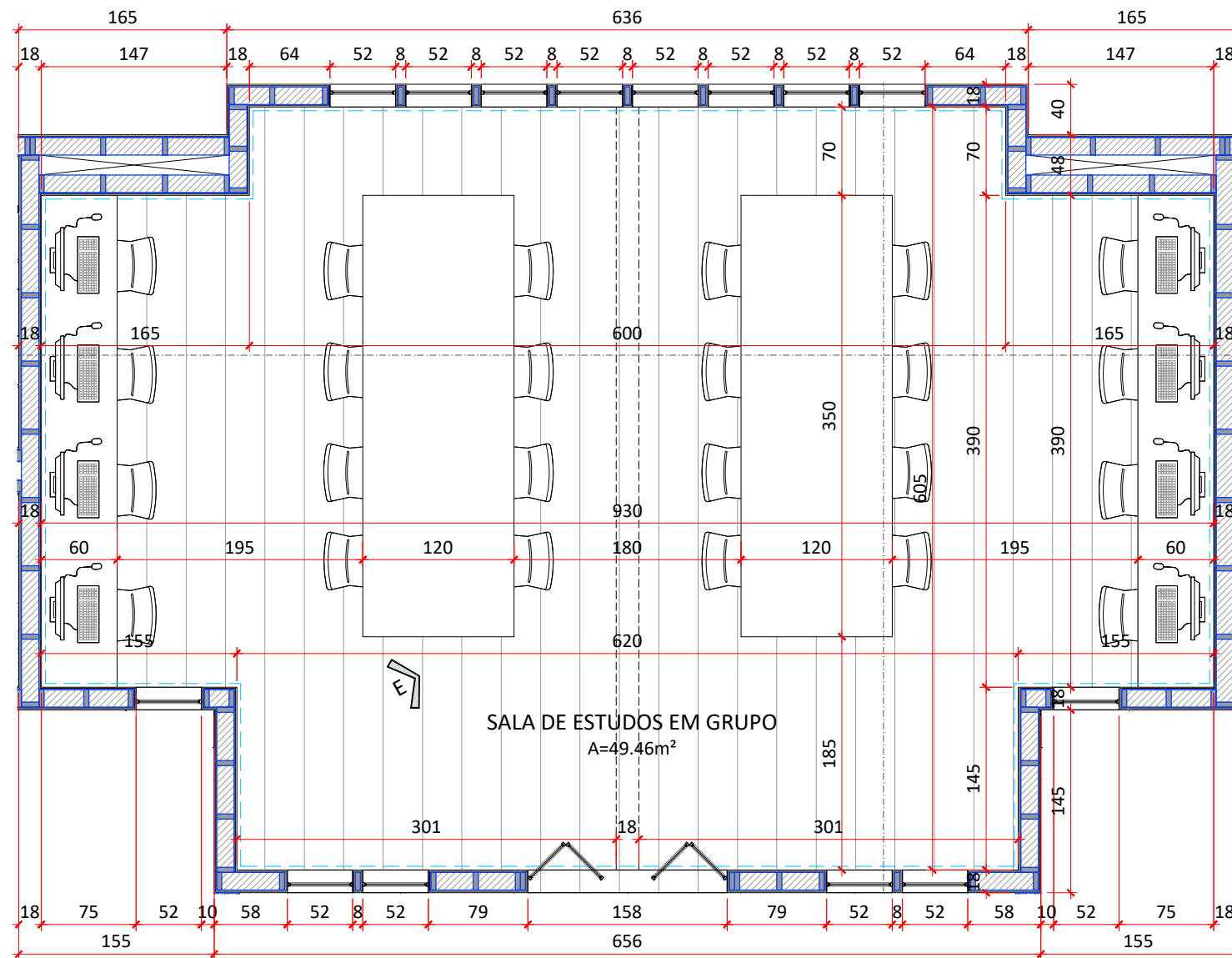
O módulo de cozinha coletiva foi desenvolvido para atender todas as necessidades dos alunos, sendo uma cozinha totalmente equipada. As bancadas proporcionam a convivência entre os alunos que estão cozinhando e aqueles que estão comendo. Há também uma bancada alta em frente as janelas para aqueles que preferirem. Na entrada da cozinha há pequenas áreas de estar, para aqueles alunos que estão esperando sua comida ficar pronta. As instalações de forno e fogão serão elétricas, desta forma não há necessidade de instalações e gás central na edificação.



## VISTA D

sem escala

# DESENVOLVIMENTO



SALA DE ESTUDOS EM GRUPO

escala 1/50

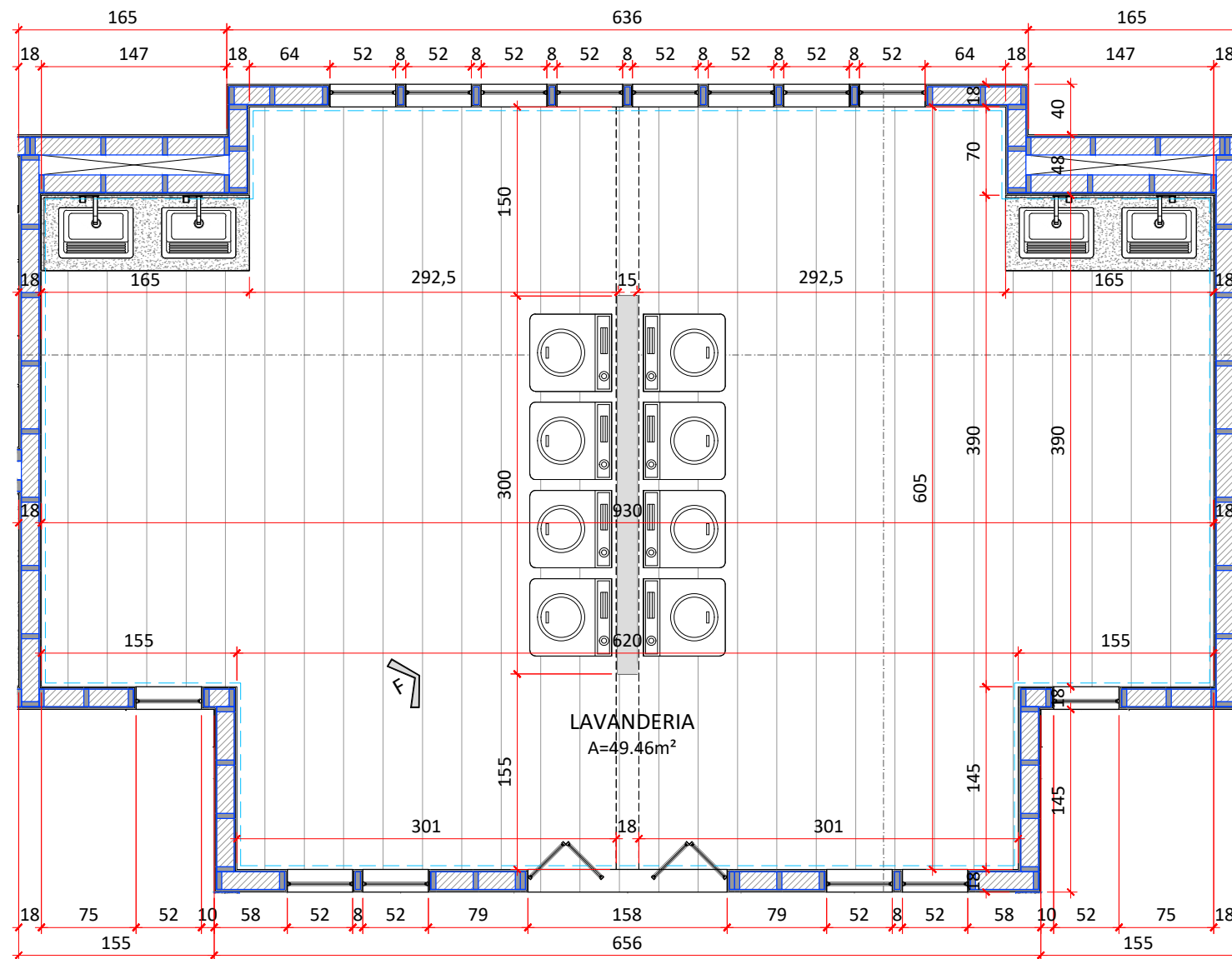
O módulo da sala de estudos em grupo foi desenvolvido para que os alunos tenham um lugar para estudar em grupos, ou até mesmo para estudos individuais. As mesas grandes propiciam a integração entre os estudantes que estão utilizando o espaço. Foram pensadas também mesas com computadores, atualmente objeto essencial para o desenvolvimento de atividades acadêmicas.



VISTA E

sem escala

# DESENVOLVIMENTO



LAVANDERIA

escala 1/50

O módulo de lavanderia coletiva apresenta tanques, máquinas de lavar e varais para serem utilizados por todos os alunos.



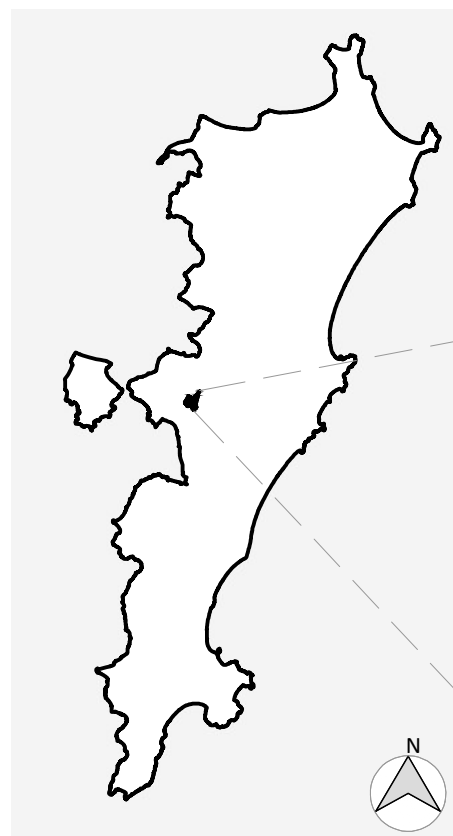
VISTA F

sem escala

# ESCOLHA DO TERRENO

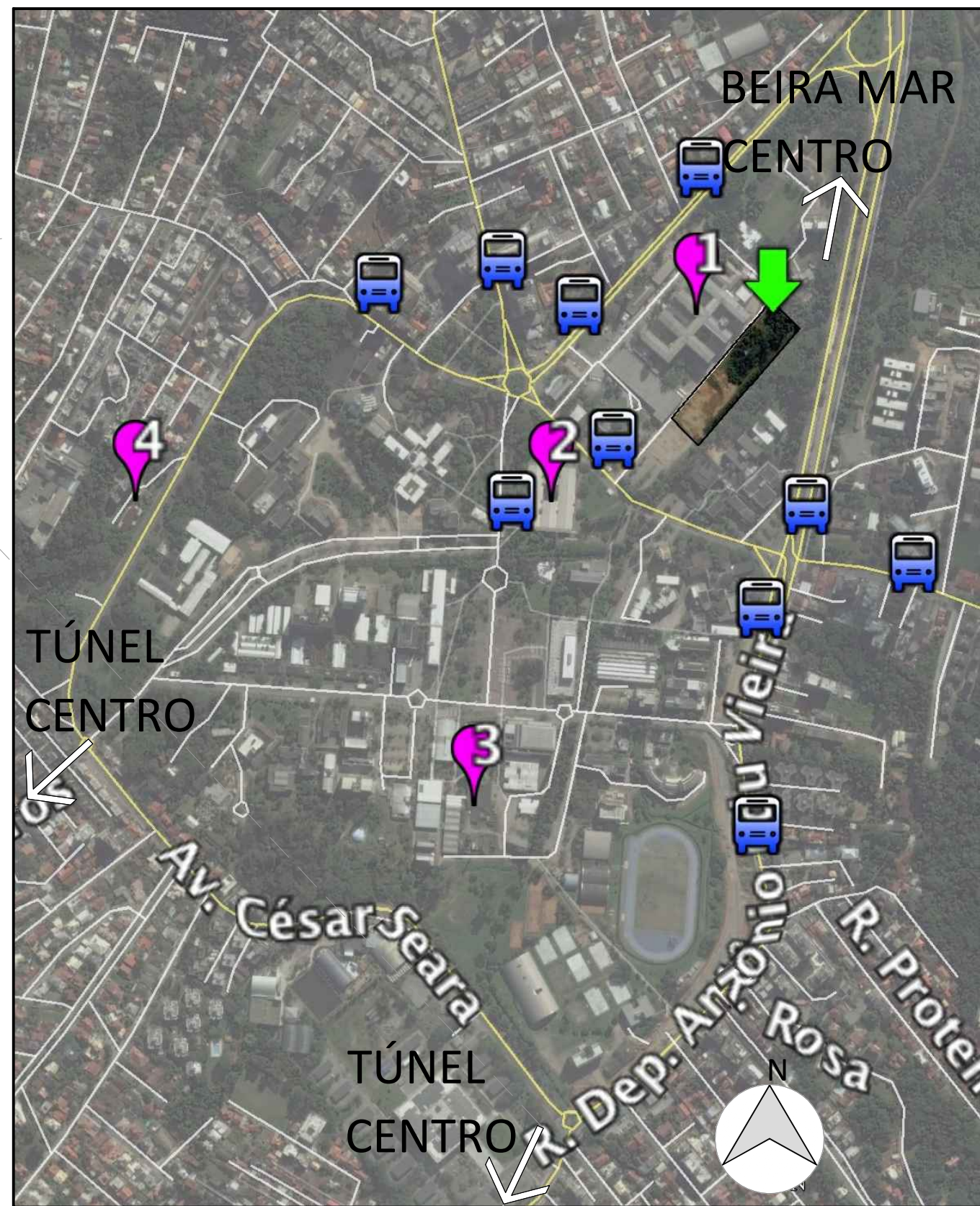
Os módulos de habitação e de uso coletivo podem ser implantados em diversos terrenos, porém neste trabalho foi escolhido um para receber uma proposta de implantação.

A escolha do terreno levou em consideração vários fatores. O primeiro deles foi a cidade, deveria ser em Florianópolis, pois é onde está o maior campus e a maior parte dos alunos da UFSC. Posteriormente, os módulos podem ser implantados em terrenos junto aos outros campi da universidade, que atualmente não possuem moradia estudantil. Uma vez escolhida a cidade, foram analisados os terrenos que pertencem a UFSC, que estivessem vazios e fossem próximos ao campus. O local escolhido está dentro do campus, ao lado do Hospital Universitário. É uma área próxima a borda do campus, permitindo que os alunos estejam inseridos no ambiente universitário porém sem estar junto aos centros de ensino. Parte do terreno é utilizado hoje como estacionamento informal e outra parte apresenta uma massa de vegetação de médio e grande porte. Pelo lado sudoeste, o terreno é delimitado um córrego. Buscou-se integrar as edificações com os elementos naturais presentes, criando ambiências de relaxamento e maior privacidade para os moradores.



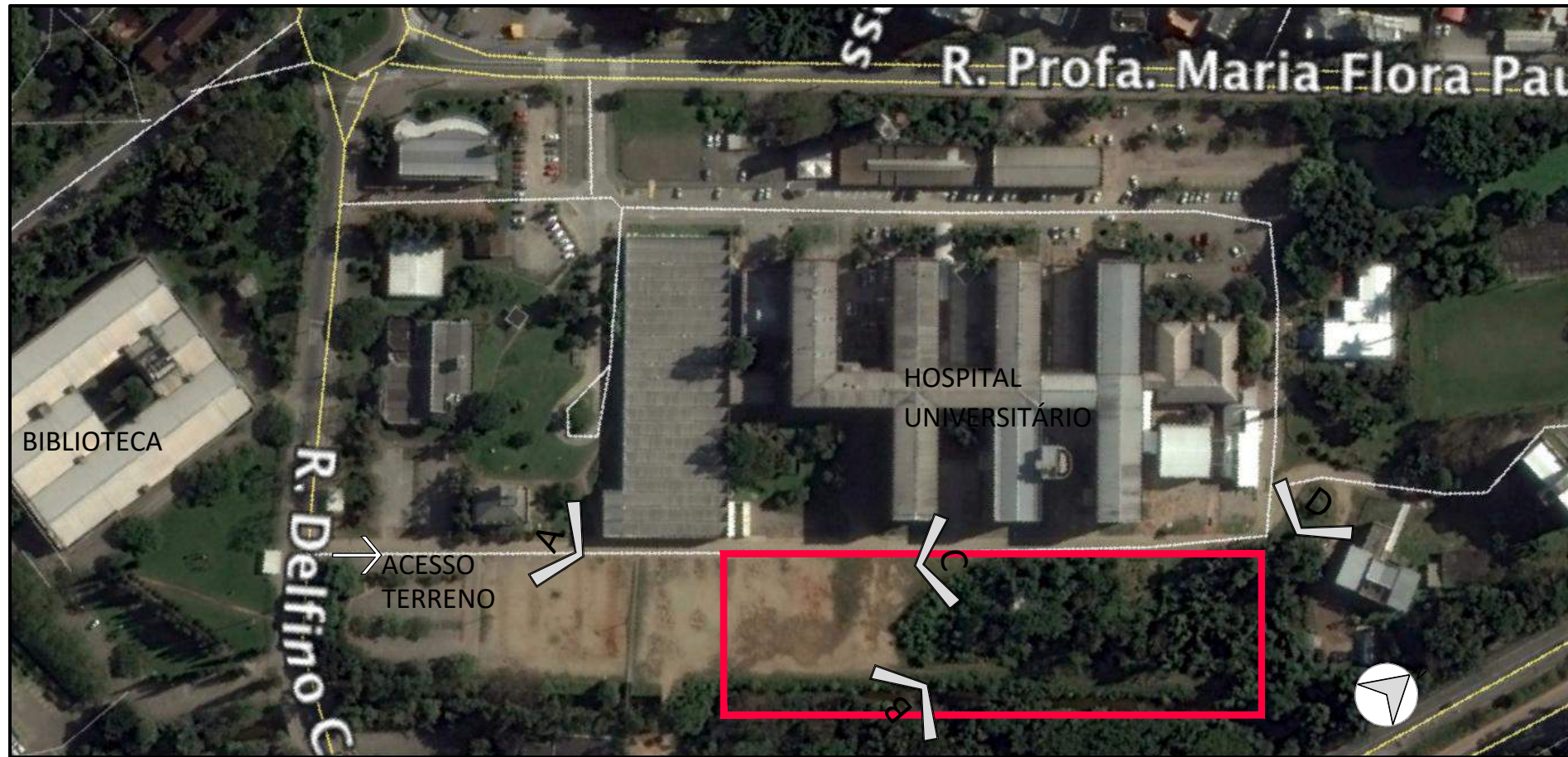
LOCALIZAÇÃO UFSC NA ILHA  
sem escala

-  PONTO DE ÔNIBUS
-  HOSPITAL UNIVERSITÁRIO
-  BIBLIOTECA
-  RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO
-  MORADIA ESTUDANTIL ATUAL
-  TERRENO ESCOLHIDO



LOCALIZAÇÃO DO TERRENO NA UFSC  
sem escala

# ESCOLHA DO TERRENO



LOCALIZAÇÃO

sem escala



VISTA C

sem escala



VISTA A

sem escala



VISTA B

sem escala



VISTA D

sem escala



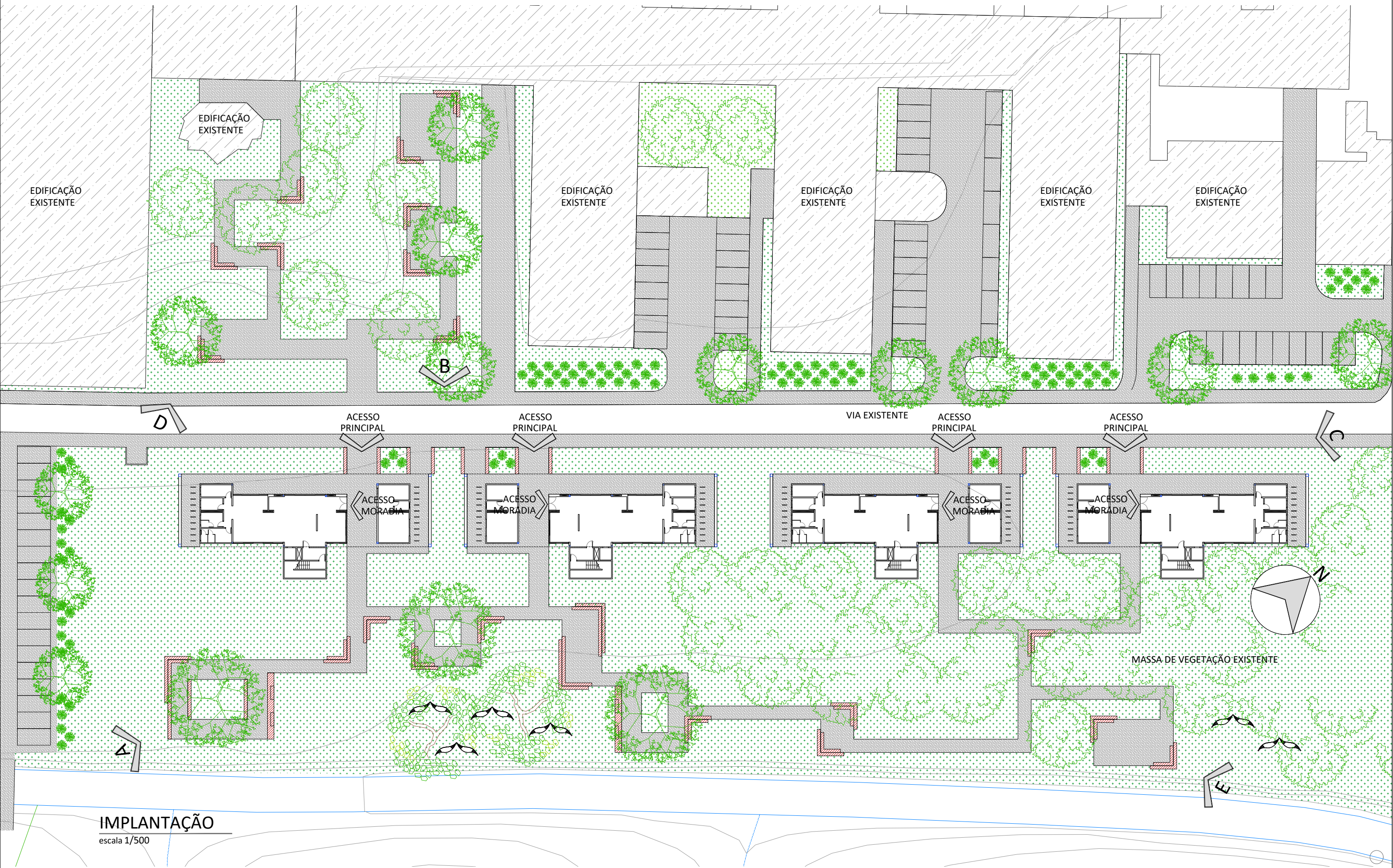
# PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO

A proposta de implantação tem início com a análise do terreno escolhido. A sudeste do terreno há um córrego, sendo preciso manter uma faixa de 30 metros sem construções a partir de sua margem. Por ser um terreno com uma longa extensão porém pouca profundidade, a área edificável se assemelha a uma faixa. Sendo assim, os módulos foram conectados como fitas através do espelhamento da planta, para que a parede hidráulica fosse compartilhada sempre que possível. A quantidade de módulos por pavimento é determinada por alguns fatores, como o tamanho do terreno e, principalmente, a quantidade de saídas de emergência. De acordo com a Instrução Normativa 09 do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, edificações cujos pavimentos e unidades autônomas não sejam isolados entre si, ou seja, que não são construídos em concreto armado, devem ter um caminhamento máximo entre o centro da unidade autônoma e a saída de emergência mais próxima de 20 metros. As saídas de emergência para edificações em altura não podem ser construídas em madeira, desta forma, optou-se por fazer uma estrutura mista onde os módulos são em *wood frame* e as circulações verticais e horizontais são em concreto pré-fabricado, buscando manter o princípio de construção rápida.

As áreas de uso comum foram colocadas no centro do pavimento tipo, logo a sua frente estão o elevador e as escadas. Em cada lado das áreas coletivas estão três módulos de habitação, quantidade limitada pelo caminhamento máximo permitido. Nas circulações horizontais foram criadas pequenas áreas de estar e hortas coletivas. As áreas de convivência e administrativas foram colocadas no térreo e sua estrutura é em concreto pré fabricado, assim como a torre de escada. Esta decisão foi tomada pela necessidade de grandes vãos livres e muitas aberturas para permitir a integração com o exterior. A estrutura de madeira, que deve ter as paredes portantes sempre alinhadas, não permitiria o térreo como desejado. Considerando também que os módulos podem ser implantados em terrenos diversos, o projeto do térreo deverá ser analisado de acordo com o terreno, podendo sofrer ajustes pela melhor implantação. Em relação ao número de pavimentos, a estrutura de madeira suporta até seis andares, porém, nesta proposta serão utilizados apenas cinco andares de *wood frame* mais o pavimento térreo, em concreto pré fabricado. A altura foi definida pelo estudo das edificações do entorno, de forma a integrar o novo edifício no local. Desta forma, cada edifício terá 30 módulos de habitação.

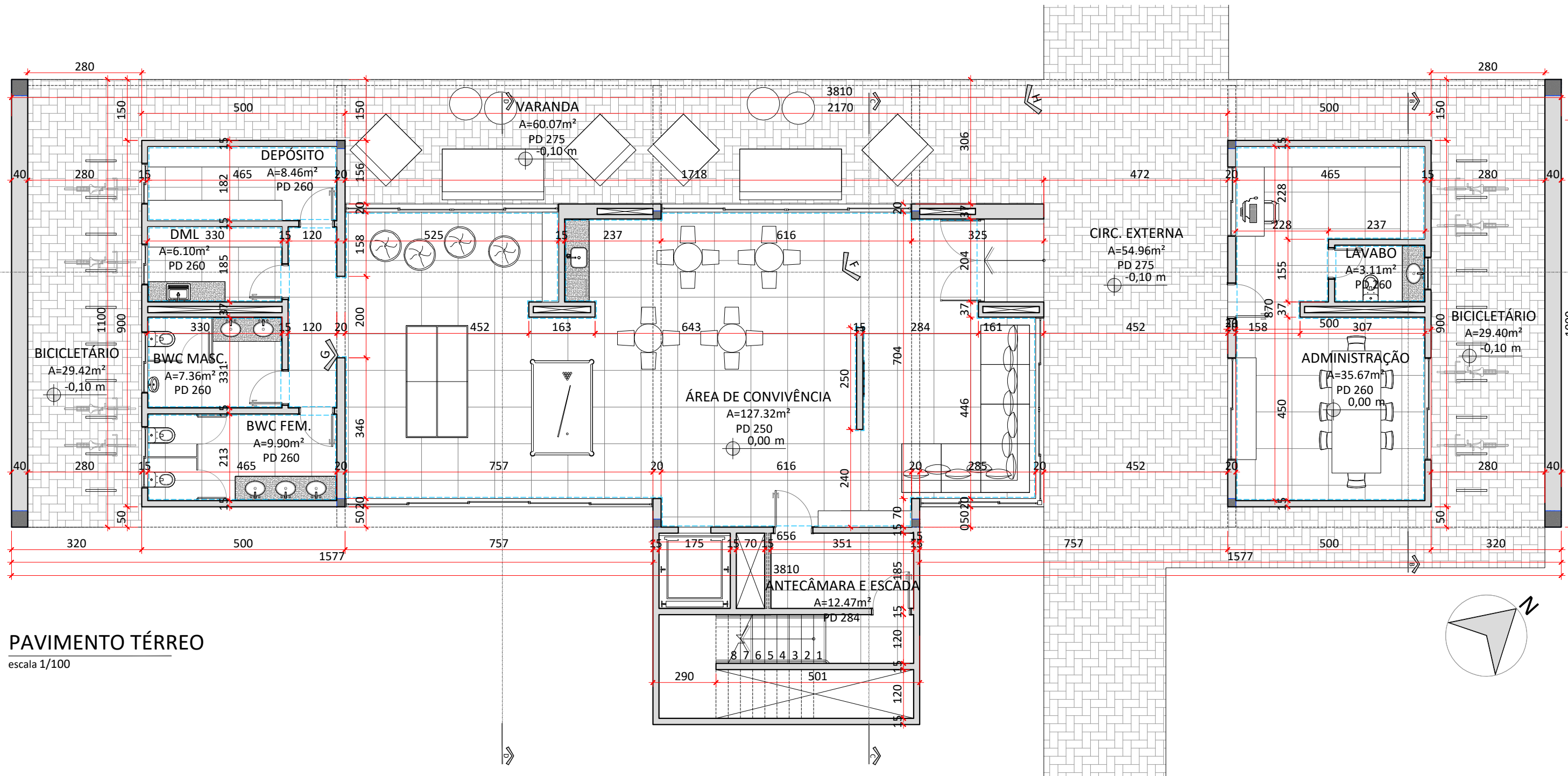
Com o térreo definido, foi determinada a implantação no terreno escolhido. A forma linear do terreno permitiu a colocação de quatro edifícios, resultando em um total de 120 módulos de habitação. A sudeste do terreno, na área de preservação, foi criada uma praça, com caminhos, áreas de estar, redário, área verde e áreas com gramado. Essa grande praça é pública e acessada pelas entradas principais dos edifícios. A sudoeste do terreno está o Hospital Universitário, cuja área externa foi integrada a praça da nova moradia estudantil.

# PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO

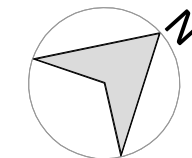


IMPLANTAÇÃO  
escala 1/500

# PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO

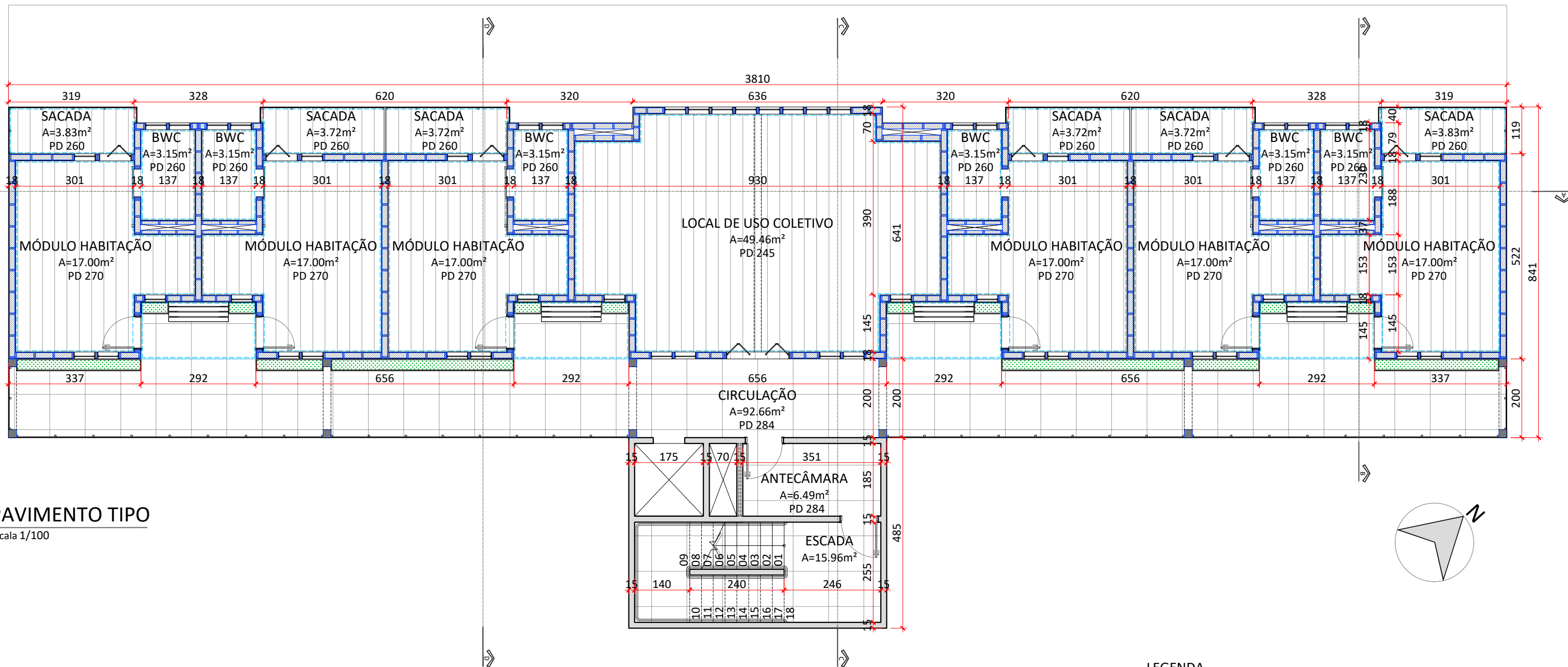


**PAVIMENTO TÉRREO**  
escala 1/100



- LEGENDA**
- MONTANTE VERTICAL
  - ISOLAMENTO TERMOACÚSTICO
  - REVESTIMENTO ESTRUTURA
  - PISO INTERNO
  - PISO EXTERNO/HALL
  - ESTRUTURA CONCRETO
  - ALVENARIA
  - PROJEÇÃO FORRO

# PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO



# PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO



VISTA A

sem escala



VISTA C

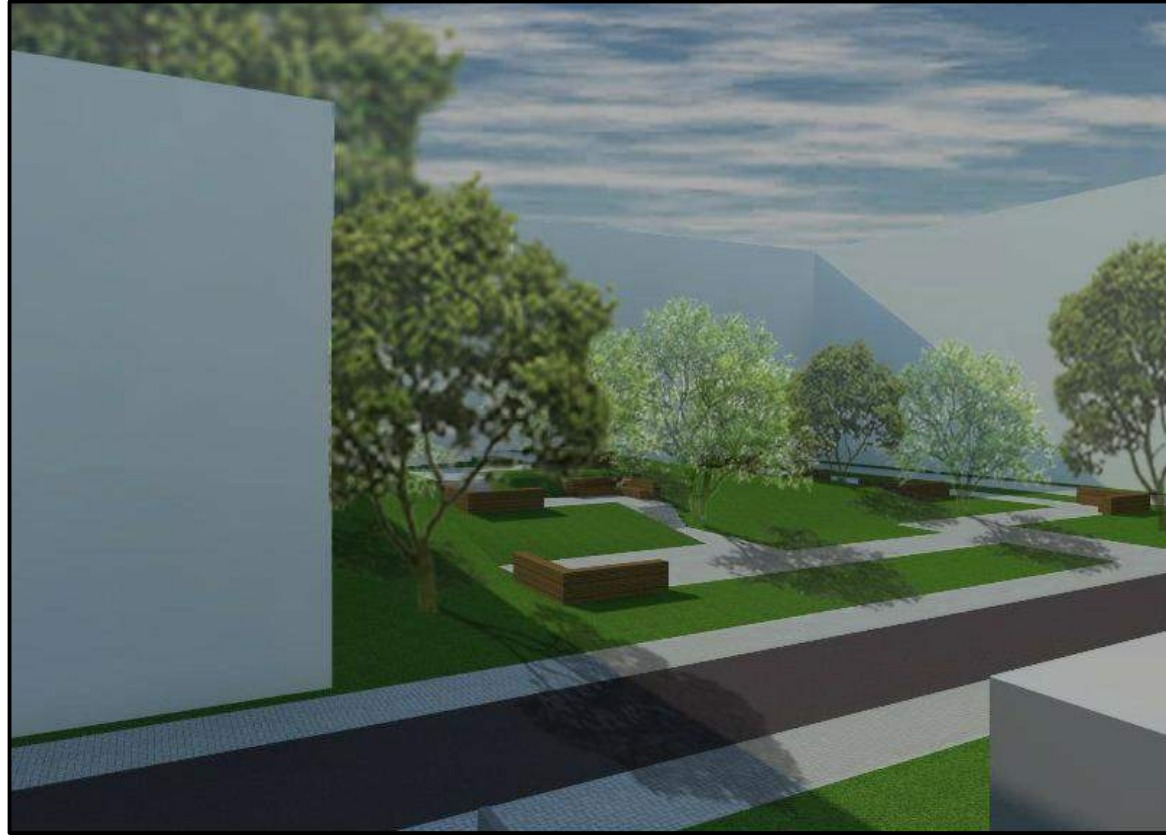
sem escala



VISTA B

sem escala

# PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO



VISTA D

sem escala



VISTA E

sem escala



VISTA F

sem escala

# PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO



VISTA G

sem escala



VISTA H

sem escala

# CORTES E DETALHES



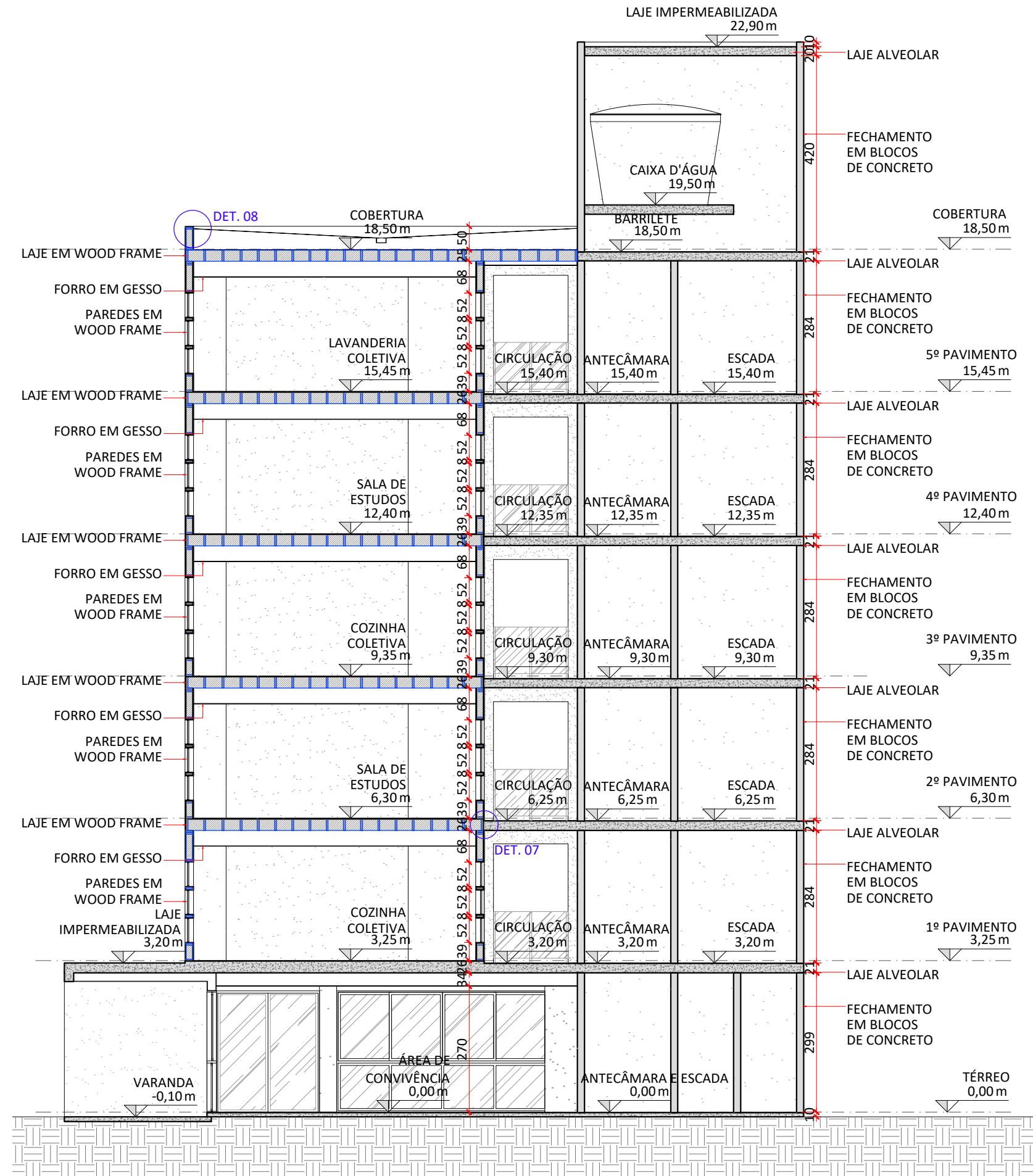
CORTE A

escala 1/100





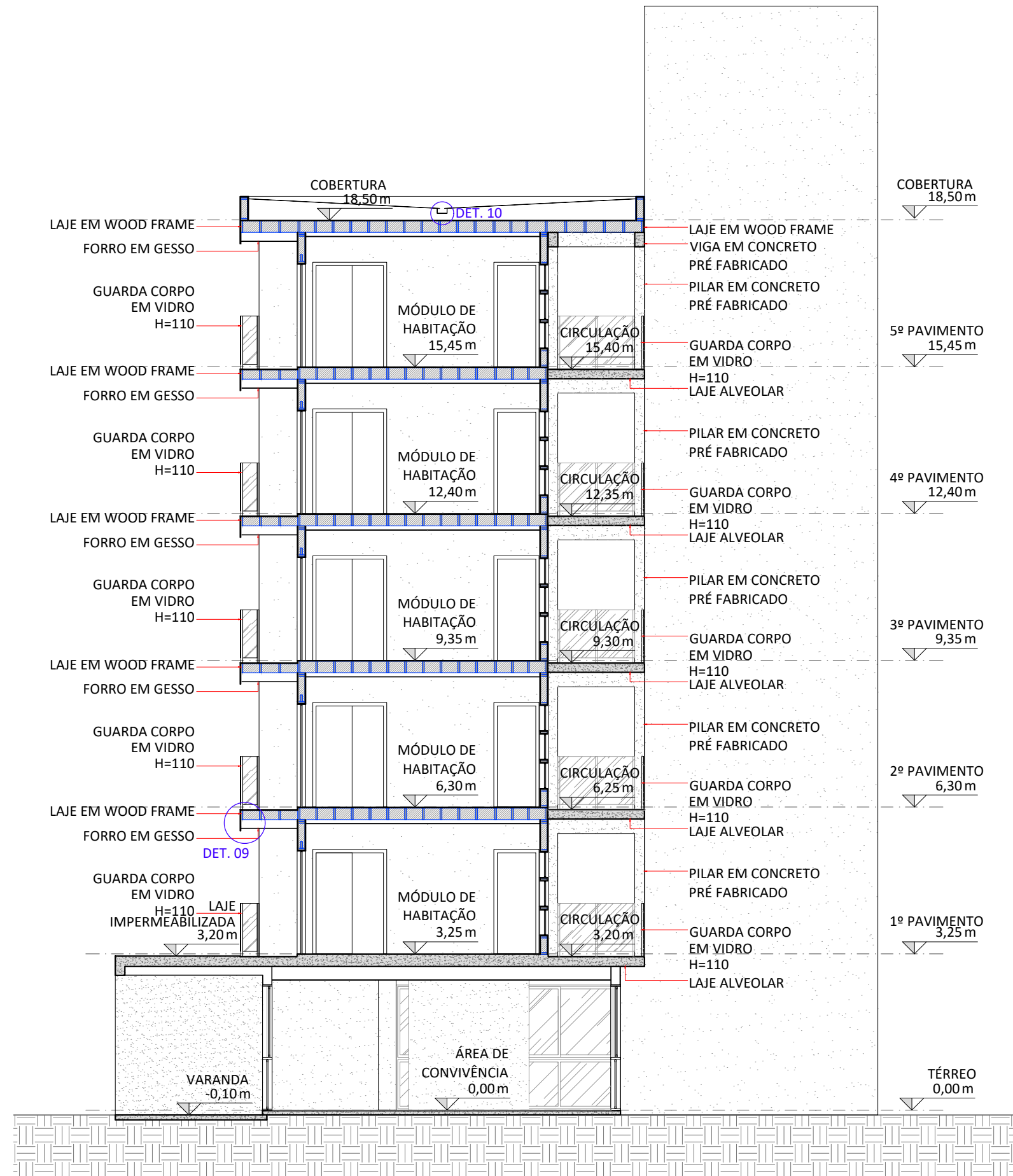
# CORTES E DETALHES



**CORTE C**

escala 1/100

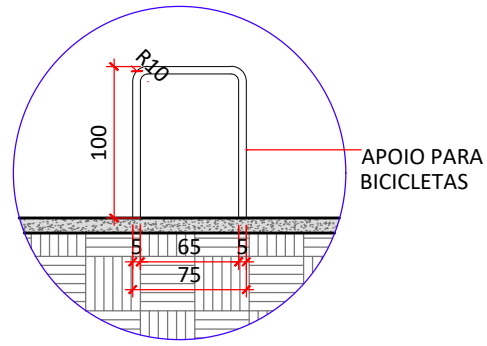
# CORTES E DETALHES



**CORTE D**

escala 1/100

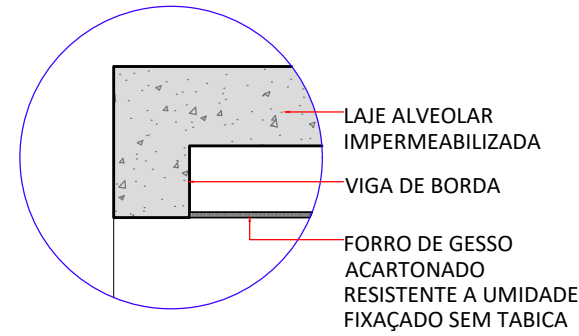
# CORTES E DETALHES



APOIO PARA BICICLETAS

**DETALHE 01**

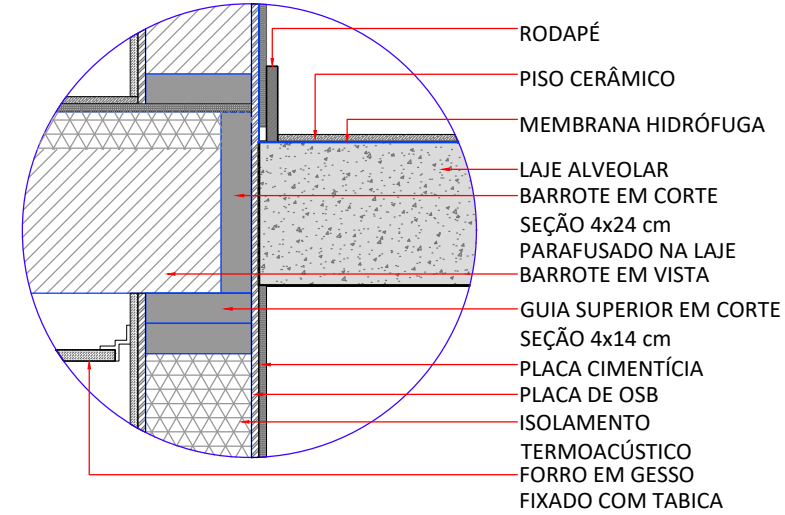
escala 1/50



LAJE ALVEOLAR IMPERMEABILIZADA  
VIGA DE BORDA  
FORRO DE GESSO ACARTONADO RESISTENTE A UMIDADE FIXAÇÃO SEM TABICA

**DETALHE 04**

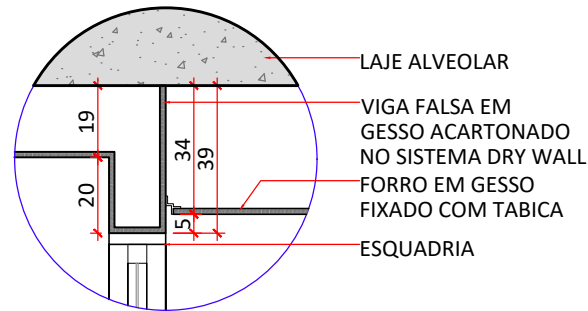
escala 1/20



RODAPÉ  
PISO CERÂMICO  
MEMBRANA HIDRÓFUGA  
LAJE ALVEOLAR  
BARROTE EM CORTE SEÇÃO 4x24 cm PARAFUSADO NA LAJE  
BARROTE EM VISTA  
GUIA SUPERIOR EM CORTE SEÇÃO 4x14 cm  
PLACA CIMENTÍCIA  
PLACA DE OSB  
ISOLAMENTO  
TERMOACÚSTICO  
FORRO EM GESSO FIXADO COM TABICA

**DETALHE 07**

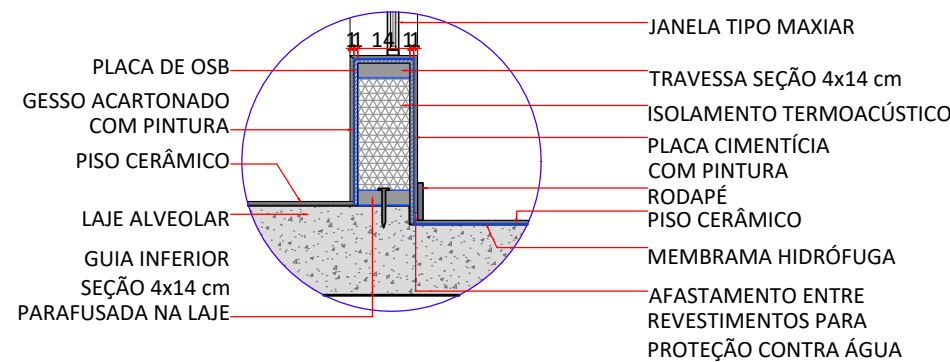
escala 1/10



LAJE ALVEOLAR  
VIGA FALSA EM GESSO ACARTONADO NO SISTEMA DRY WALL  
FORRO EM GESSO FIXADO COM TABICA  
ESQUADRIA

**DETALHE 02**

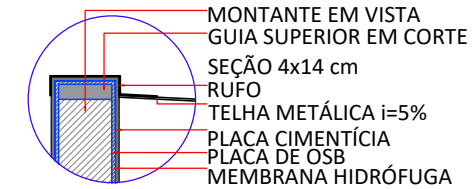
escala 1/20



JANELA TIPO MAXIAR  
TRAVESSA SEÇÃO 4x14 cm  
ISOLAMENTO TERMOACÚSTICO  
PLACA CIMENTÍCIA COM PINTURA  
RODAPÉ  
PISO CERÂMICO  
MEMBRANA HIDRÓFUGA  
AFASTAMENTO ENTRE REVESTIMENTOS PARA PROTEÇÃO CONTRA ÁGUA  
PLACA DE OSB  
GESSO ACARTONADO COM PINTURA  
PISO CERÂMICO  
LAJE ALVEOLAR  
GUIA INFERIOR SEÇÃO 4x14 cm PARAFUSADA NA LAJE

**DETALHE 05**

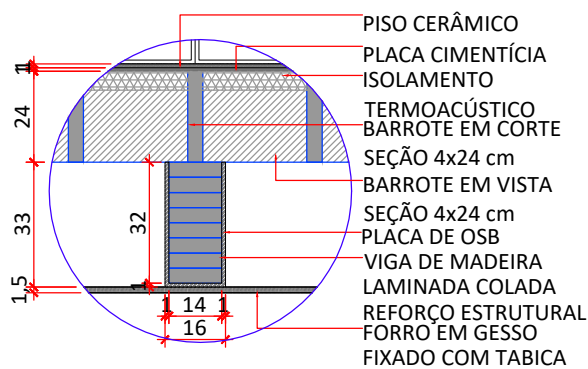
escala 1/20



MONTANTE EM VISTA  
GUIA SUPERIOR EM CORTE SEÇÃO 4x14 cm  
RÍFUGO  
TELHA METÁLICA i=5%  
PLACA CIMENTÍCIA  
PLACA DE OSB  
MEMBRANA HIDRÓFUGA

**DETALHE 08**

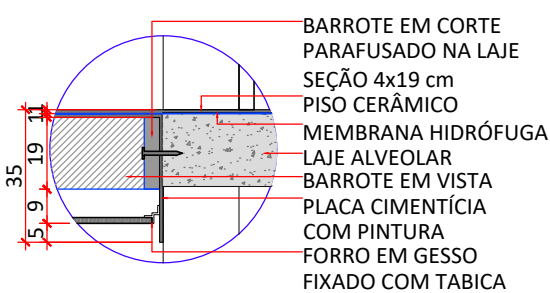
escala 1/20



PISO CERÂMICO  
PLACA CIMENTÍCIA  
ISOLAMENTO  
TERMOACÚSTICO  
BARROTE EM CORTE SEÇÃO 4x24 cm  
BARROTE EM VISTA SEÇÃO 4x24 cm  
PLACA DE OSB  
VIGA DE MADEIRA LAMINADA COLADA  
REFORÇO ESTRUTURAL  
FORRO EM GESSO FIXADO COM TABICA

**DETALHE 03**

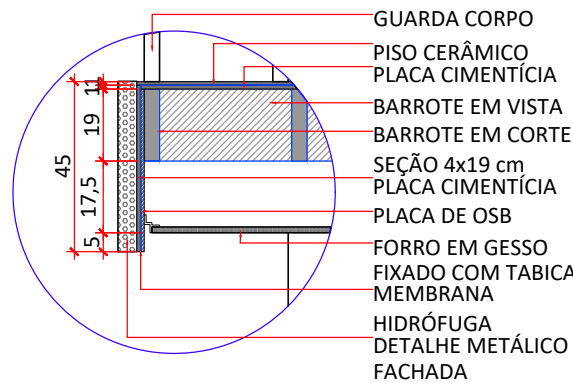
escala 1/20



BARROTE EM CORTE PARAFUSADO NA LAJE SEÇÃO 4x19 cm  
PISO CERÂMICO  
MEMBRANA HIDRÓFUGA  
LAJE ALVEOLAR  
BARROTE EM VISTA  
PLACA CIMENTÍCIA COM PINTURA  
FORRO EM GESSO FIXADO COM TABICA

**DETALHE 06**

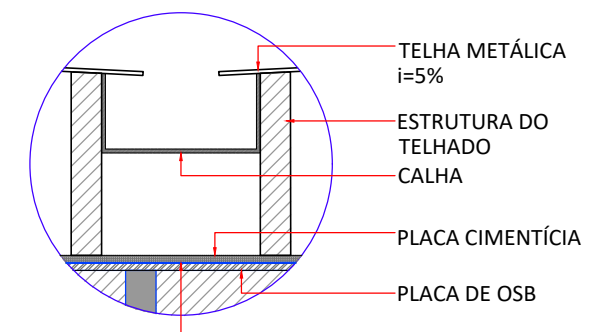
escala 1/20



GUARDA CORPO  
PISO CERÂMICO  
PLACA CIMENTÍCIA  
BARROTE EM VISTA SEÇÃO 4x19 cm  
BARROTE EM CORTE SEÇÃO 4x19 cm  
PLACA DE OSB  
FORRO EM GESSO FIXADO COM TABICA  
MEMBRANA  
HIDRÓFUGA  
DETALHE METÁLICO FACHADA

**DETALHE 09**

escala 1/20



TELHA METÁLICA i=5%  
ESTRUTURA DO TELHADO  
CALHA  
PLACA CIMENTÍCIA  
PLACA DE OSB

**DETALHE 10**

escala 1/10

# BIBLIOGRAFIA

- **Residência Estudantil / Lacroix Chessex [Maison des Etudiants / Lacroix Chessex].** 01 Mar 2014. ArchDaily Brasil. (Trad. Delaqua, Victor). Disponível em: <<http://www.archdaily.com.br/169066/residencia-estudantil-slash-lacroix-chessex>>. Acesso em: 05 jun. 2017.
- **Residências Highland Hall na Universidade Stanford / LEGORRETA" [Residencias Highland Hall en Stanford University / LEGORRETA].** 01 Abr 2017. ArchDaily Brasil. (Trad. Santiago Pedrotti, Gabriel). Disponível em: <<http://www.archdaily.com.br/br/868019/residencias-highland-hall-na-universidade-stanford-legorreta>> Acesso em: 19 jun. 2017.
- **Infográficos. Santa Catarina: Florianópolis.** IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=420540&search=santa-catarina|florianopolis|infograficos:-informacoes-completas>>. Acesso em: 25 jun. 2017.
- **Florianópolis lidera lista de capitais com maior IDHM; veja as melhores.** 29 Jul 2013. Terra. Disponível em: <<http://noticias.terra.com.br/brasil/cidades/florianopolis-lidera-lista-de-capitais-com-maior-idhm-veja-as-melhores,22da7ce2f1c20410VgnVCM5000009ccceb0aRCRD.html>>. Acesso em: 25 jun. 2017.
- **Florianópolis.** Wikipédia. Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/wiki/Florian%C3%B3polis>> Acesso em: 25 jun. 2017
- **A UFSC.** 23 mai. 2017. UFSC. Disponível em: <<http://estrutura.ufsc.br/>> Acesso em: 25 jun. 2017
- **Prédio em Wood Frame.** Tecverde. Disponível em: <<http://www.tecverde.com.br/predio-em-wood-frame/>> Acesso em: 26 jun. 2017
- **NEESWood Capstone Project.** Futur Eng. Disponível em: <<http://www.futureeng.pt/neeswood-capstone>> Acesso em: 26 jun. 2017
- **Unidades em Florianópolis - mapa de localização** - DPAE - PROPLAN - COPLAN
- **Cidade das Abelhas.** 23 out 2015. UFSC. Disponível em: <<http://cidadedasabelhas.ufsc.br/historico-cidadedasabelhas/>> Acesso em: 26 jun. 2017
- **Mapa.** 23 mai 2017. UFSC. Disponível em: <<http://estrutura.ufsc.br/mapa/>> Acesso em: 26 jun. 2017
- **Plano Diretor do Campus Universitário da Trindade - 2010 Revisão Conceitual, Definições Urbanísticas e Ambientais.** DPAE
- **Relatório de Gestão PRAE - 2015.** UFSC. Disponível em: <<http://prae.ufsc.br/relatorios-de-gestao/>> Acesso em: 05 jun. 2017.
- **Relatório de Gestão PRAE - 2016 (em parte)** - PRAE
- **História.** 02 ago 2010. UFSC. Disponível em: <<http://moradia.paginas.ufsc.br/historia/>> Acesso em: 27 jun. 2017
- **Moradia Estudantil da UFSC.** Ateliê Modelo de Arquitetura UFSC. Disponível em: <<https://amaufsc.wordpress.com/projetos/moradia-ufsc/>> Acesso em: 27 jun. 2017
- **Plano Nacional de Assistência Estudantil (Pnaes).** Ministério da educação. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/pnaes>> Acesso em: 10 Ago. 2017.
- NAWATE, P. **Moradia do Estudante Universitário.** 2014. Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Arquitetura e Urbanismo), Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2014.
- LITTLEFIELD, D. **Metric Handbook: Plannig and Design Data.** 3ª Ed. London: Routledge, 2008.
- PANERO, J.; ZELNIK, M. **Dimensionamento Humano para Espaços Interiores: Um livro de consulta e referência para projetos.** 1ª Ed. Barcelona, 2002.
- Goettems, R. F. **Moradia Estudantil da UFSC: Estudo sobre as relações entre o ambiente e os moradores.** 2012. 188p. Dissertação de Mestrado - UFSC, Florianópolis, SC, 2012
- Velloso, J. G. **Diretrizes para Construções em Madeira no Sistema Plataforma.** 2010. Dissertação de Mestrado - UFSC, Florianópolis, SC, 2010.