

---

# HABITAÇÕES EXTENSÍVEIS E SUA INSERÇÃO NO MEIO URBANO REINTERPRETADO

---

SOL NASCENTE - DF

EMERSON WALLACE MENDES DE MOURA  
BRASÍLIA | FAU-UNB | 2023

---







HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL E SUA INSERÇÃO NO MEIO  
URBANO REINTERPRETADO DO SOL NASCENTE

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UNB  
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO - FAU  
TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO

AUTOR: EMERSON WALLACE MENDES DE MOURA

MATRÍCULA: 170064751

ORIENTADORA: MARIA CECÍLIA FILGUEIRAS LIMA GABRIELE

BANCA: MÔNICA FIUZA GONDIM

BRASÍLIA 2023







A finalidade da casa é a de proporcionar uma vida conveniente e confortável, e seria um erro valorizar demais um resultado exclusivamente decorativo.

Lina Bo Bardi







Primeiramente a Deus

A minha falecida avó que sempre me apoiou em todas as decisões, me ajudou a entender o valor da simplicidade e a sempre valorizar boas pessoas.

A minha falecida mãe que sempre me inspirou a desenhar, acredito que sem essa inspiração, eu jamais teria conhecido a arquitetura.

A minha madrinha que me acolheu como um filho e sempre me apoiou quando eu perdi pessoas valiosas.

A Anna que desde que a pandemia começou, sempre esteve ao meu lado ouvindo as minhas reclamações e me ajudando sempre a buscar o meu melhor, você foi essencial, obrigado por tudo.

Ao Arthur que desde o início da faculdade sempre esteve comigo e sem a ajuda dele não seria possível a conclusão desse trabalho, obrigado por ser esse irmão. A professora Maria Cecília que acolheu minhas ideias e sempre me ajudou quando tive dúvidas e não sabia para onde ir com o projeto.

A professora Mônica que me ensinou o valor do urbanismo na vida das pessoas e me inspirou a pensar em melhorias significativas para espaços urbanos.

E a todos os meus amigos e colegas que a Fau me proporcionou.

Obrigado a todos vocês.



## SUMÁRIO

6 - APRESENTAÇÃO

8 - INTRODUÇÃO

História  
Dados Demográficos  
Déficit Habitacional

9 - EDITAL CODHAB

10 - REFERÊNCIAS DE PROJETO

Quinta Monroy

11 - RESIDENCIAL WIRTON LIRA

12 - SOBRADOS NOVO JARDIM

Conjunto Habitacional Jardim Edite

15 - CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE PROJETO

16 - MAPA DA CEILÂNDIA

17 - LUOS

18 - ANÁLISE BIOCLIMÁTICA

19- MAPA DE ANÁLISE SOLAR

20 - CONTEXTO DA ÁREA DE PROJETO

21 - FOTOS DO LOCAL

23 - NOVA LUOS

24 - MAPA DE CORTE

25 - CORTES URBANOS

26 - MAPA DE CIRCULAÇÃO

28 - AS CASAS

29 - LEIAUTES

Leiaute 1A

30 - LEIAUTE 1B

31 - LEIAUTE 2A

32 - LEIAUTE 2B

33 - LEIAUTE PAVIMENTO SUPERIOR

34 - MÓDULOS

Módulo 1A

35 - MÓDULO 1B

36 - MÓDULO 2A

37 - MÓDULO 2B

38 - MÓDULO PAVIMENTO SUPERIOR

39- COBERTURA

40 - FACHADAS

Fachada Frontal 2 Pavimentos

41 - FACHADA POSTERIOR 2 PAVIMENTOS

42 - FACHADA CASA TÉRREA FRONTAL

43 - CORTES

Corte AA

44 - CORTE BB

45 - ESTRUTURAS

Vigas e Pilares

46 - IMAGENS

52 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS







# APRESENTAÇÃO







# INTRODUÇÃO

## História

No ano de 1998 em torno de 180 famílias de carroceiros ocuparam um espaço próximo a QNQ na Ceilândia, essas famílias começaram a fazer barracos de madeira para ocupar o espaço. No ano de 2000, o GDF observou que já residiam muitas famílias ali e criou a lei complementar nº 330 de 19 de outubro e criou o Setor Habitacional Sol Nascente (SHSN). No ano de 2002, o decreto foi modificado, já que os loteamentos estavam aumentando clandestinamente e apenas no ano de 2009 a regularização daquela área começou a ser discutida de forma mais consistente. Hoje o sol nascente está dividido em três trechos para uma estratégia de regularização, no contexto atual, a população estimada do local é de 90 mil habitantes (CODEPLAN, 2020) e a região está localizada próxima a uma área de restrição ambiental. O Sol Nascente está localizado na Ceilândia que apesar de ser uma Região Administrativa planejada, é uma periferia, já que o Sol Nascente surgiu em um local irregular, fazendo com que essa área seja mais delicada dentro da cidade.

## Dados Demográficos

Nos anos 2000, o Distrito Federal possuía 2.127.412 pessoas, já em 2010 possuía 2.639.212 pessoas e em 2015, 2.848.633 e no ano de 2020, chegou em 3.052.546 pessoas, de 2000 a 2010, o crescimento foi de 2,18 por ano, depois foi de 1,54 por ano de 2010 a 2015 e assim de 1,39 de 2015 até 2020, com isso podemos notar que a população do DF teve uma redução na taxa de crescimento populacional. Já o crescimento do Sol Nascente que possuía 7.472 habitantes nos anos 2000, até 2010 chegou a 75.116 habitantes e em 2015 essa população cresceu em torno de 83.424 pessoas e no ano de 2020 ou Sol Nascente possuía 91.066 habitantes a taxa de crescimento populacional anual do Sol Nascente foi de 25,96% dos anos 2000 até 2010, e depois disso as taxas se equiparam com as do DF, com 2,12 de crescimento anual de 2010 até 2015 e de 1,32 do ano de 2015 até 2020. (CODEPLAN, 2019)

## Déficit Habitacional

Déficit habitacional é um conceito que tem dado sustentação aos indicadores que buscam estimar a falta (déficit) de habitações e/ou existência de habitações em condições inadequadas como noção mais ampla de necessidades habitacionais.

“Déficit e inadequação habitacionais podem ser entendidos como a falta de moradias e/ou a carência de algum tipo de item que a habitação deveria estar minimamente fornecendo e que, por algum motivo, não fornece”. (Fundação João Pinheiro, 2022)

Esse conceito de Déficit Habitacional também está relacionado com a inadequação domiciliar que aponta as ineficiências de um imóvel e a não possibilidade de fornecimento de uma boa qualidade de vida para as pessoas que vão habitar.

“Os programas de Habitação de Interesse Social têm como objetivo viabilizar à população de baixa renda o acesso à moradia adequada e regular, bem como aos serviços públicos, reduzindo a desigualdade social e promovendo a ocupação urbana planejada. Isso se dá por meio de apoio aos municípios, aos estados e ao Distrito Federal com a elaboração de planos locais de habitação.

Sendo assim, a Caixa contribui também para reduzir o déficit habitacional e os impactos ambientais causados pelas ocupações irregulares e habitações precárias localizadas em áreas de risco e de preservação ambiental”. (Caixa Econômica Federal, 2022)

Segundo o PDAD 2018, É observado que o fornecimento de água, energia elétrica, esgoto, coleta de lixo para Ceilândia e Sol Nascente, são diferentes pronto conforme as tabelas abaixo:

Região Administrativa	Ano	Área (km2)	Crescimento	Crescimento ao Ano
Sol Nascente/Pôr do Sol	2003	1,37	-	-
	2008	7,38	437,3%	40,0%
	2012	8,54	15,8%	3,7%
	2014	9,22	7,9%	3,9%
	2016	9,77	6,1%	3,0%
2018	10,12	3,6%	1,8%	

Elaborações própria a partir dos dados de Mancha Urbana Identificada e mapeadas pelo Núcleo de Geoinformação da CODEPLAN em janeiro de 2019 sobre imagens de 2003, 2008, 2010, 2014, 2016 e 2018

tabela 1

RA	Ceilândia	Sol Nascente/Pôr do Sol
Rua com coleta de água pluvial	83,31%	24,45%
Rua asfaltada	98,36%	30,88%
Rua com calçada	96,57%	22,43%
Rua com meio fio	90,09%	20,40%

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados preliminares da PDAD 2018

tabela 2

Podemos notar que a infraestrutura é drasticamente diferente entre os dois lugares, no caso da Ceilândia nota-se que as residências em sua maior parte estão localizadas em ruas pavimentadas com calçadas, meio fio e com coleta de água pluvial, o que não acontece no Sol Nascente onde apenas 30,88% nas ruas são asfaltadas calçada apenas 22,43% das ruas possui meio fio, dentre os domicílios que contam com coleta de água pluvial é de apenas 24,45% (PDAD 2018). A expansão do Sol Nascente de 2003 até 2008 cresceu em torno de 40% mas conforme visto anteriormente, o crescimento diminuiu consideravelmente, porém o aumento de pessoas por ano no local 2,12% o que ainda indica o crescimento populacional maior do que a média do DF e esse comportamento indica tendência ao adensamento ao invés do aumento da região administrativa. Isso faz com que as pessoas se juntem mais em locais inadequados para residir, ocupando espaços delicados que podem causar diversos problemas para essas famílias e também para o meio ambiente, Além de que as casas que são responsáveis por esses aumentos de estatísticas, Se encontram em situação precária.

Segundo a constituição federal de 1988, a moradia é um direito de todo cidadão brasileiro e essa responsabilidade fica a cargo da União, dos Municípios e estados, e cabe a cada uma dessas entidades fornecer programas de construção de moradias adequadas para a melhoria da qualidade de vida e saneamento básico.

“ART6° São direitos sociais à educação à saúde a alimentação o trabalho a moradia o transporte o lazer, a segurança, a Previdência Social a proteção a maternidade e a infância a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição” (Justiça Brasileira, 2022)

A Habitação de interesse social é extremamente importante para a sociedade pois ela diminui, mesmo que pouco a questão da desigualdade social e cria chances para várias pessoas terem uma vida com mais dignidade e qualidade, levando em consideração o baixo custo de obra para que o proprietário consiga comprar através de um financiamento que ele possa pagar, baseado no quanto ele ganha e a localidade do imóvel.

Os vários escritórios de arquitetura voltados para habitação social pelo mundo, têm trabalhado cada vez mais conforme as condições pré-estabelecidas, e tem conseguido desenvolver junto a órgãos federais projetos de habitação social sustentáveis, modernos e de baixo custo, além de muito eficientes, existem vários exemplos disso, especialmente nas últimas décadas onde o assunto tem sido debatido e desenvolvido constantemente, tendo até mesmo um arquiteto sul-americano ganhado o maior prêmio de arquitetura, o prêmio Pritzker, baseando todo um projeto arquitetônico voltado para esse assunto.

### **EDITAL CODHAB (CONCURSO) 2016**

No ano de 2016 foi criado um concurso pela CODHAB, para a execução de edifícios residenciais de até 4 pavimentos na região do Sol Nascente na Ceilândia, esse concurso foi disponibilizado para todo o Brasil e chamou a atenção de muitas pessoas inclusive dos alunos da Universidade de Brasília (UnB), que estudaram o edital e até mesmo desenvolveram propostas para fins acadêmicos baseados no concurso que foi grandemente repercutido em todo o país, algo muito importante na formação acadêmica em Arquitetura e Urbanismo. Apesar do Déficit Habitacional, é algo pouco falado no Brasil e isso é algo que precisa ser debatido com mais ênfase.

Déficit habitacional é um conceito que tem dado sustentação aos indicadores que buscam estimar a falta (déficit) de habitações e/ou existência de habitações em condições inadequadas como noção mais ampla de necessidades habitacionais.

“Déficit e inadequação habitacionais podem ser entendidos como a falta de moradias e/ou a carência de algum tipo de item que a habitação deveria estar minimamente fornecendo e que, por algum motivo, não fornece”. (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 2022)

O edital consiste na construção de edifícios de uso misto que prevê: projeto de arquitetura, urbanização, paisagismo no interior dos lotes, cálculo estrutural, fundações previstas, instalações hidráulicas e elétricas e paisagismo entre as áreas. Essas foram as exigências após a escolha do projeto vencedor. O concurso público foi feito através da internet, onde foram selecionados os projetos de arquitetura de uso misto com unidades habitacionais e comércio no Sol Nascente. A área fica localizada próxima ao Rio Melchior e está localizado entre as rodovias Br 070, DF 180 e DF 085. A área selecionada para o projeto possui em torno de 44,50 hectares. As unidades devem ter dois e três quartos e 5% desses apartamentos devem ser destinados a pessoas com necessidades especiais (PNE) na parte térrea, além de que deverão ser projetados unidades voltadas para o comércio também no térreo.



Figura 3. Unidades Habitacionais do Riacho Fundo II.  
Fonte. Google Imagens



Figura 4. Unidades Habitacionais do Águas Lindas do Goiás.  
Fonte. Google Imagens



# REFERÊNCIAS DE PROJETO

As referências de projeto foram selecionadas a partir de boas soluções arquitetônicas voltadas para a habitação de interesse social. Os exemplos dados a seguir foram executados com o custo relativamente baixo, aproveitando ao máximo os recursos investidos e otimizando os espaços para que as pessoas vivam uma vida digna e confortável. É importante ressaltar que o entorno desses locais que possuem tal destinação também sejam bem trabalhados com a inserção de equipamentos urbanos adequados para atender a população local.

Quinta Monroy, Projeto ganhador do prêmio Pritzker de 2016, o arquiteto Alejandro Aravena teve que pensar em uma solução onde o foco são famílias que possuem renda baixa. O maior entrave no projeto foi a questão financeira, mas o arquiteto encontrou uma boa solução para o problema. Aravena levou em consideração que essas famílias não possuem capacidade para endividamento, o subsídio se consistia em um valor de 7500 dólares por família, incluindo o valor da compra do terreno, da mão de obra e de matérias para construção e arquitetura. A resolução do projeto se deu a partir da construção mínima na parte interna. Os blocos multifamiliares foram projetados e executados com cozinha, banheiro e um telhado. Ele propôs que os moradores se tornassem seus próprios decoradores a longo prazo, com a verba disponível só era disponível a construção de apenas 30 metros quadrados por residência.



Figura 5. Quinta Monroy. Fonte. Archdaily/Elemental



Figura 6. Vista Interna. Fonte. Archdaily/Elemental



Figura 7. Fachada. Fonte. Archdaily/ELEMENTAL

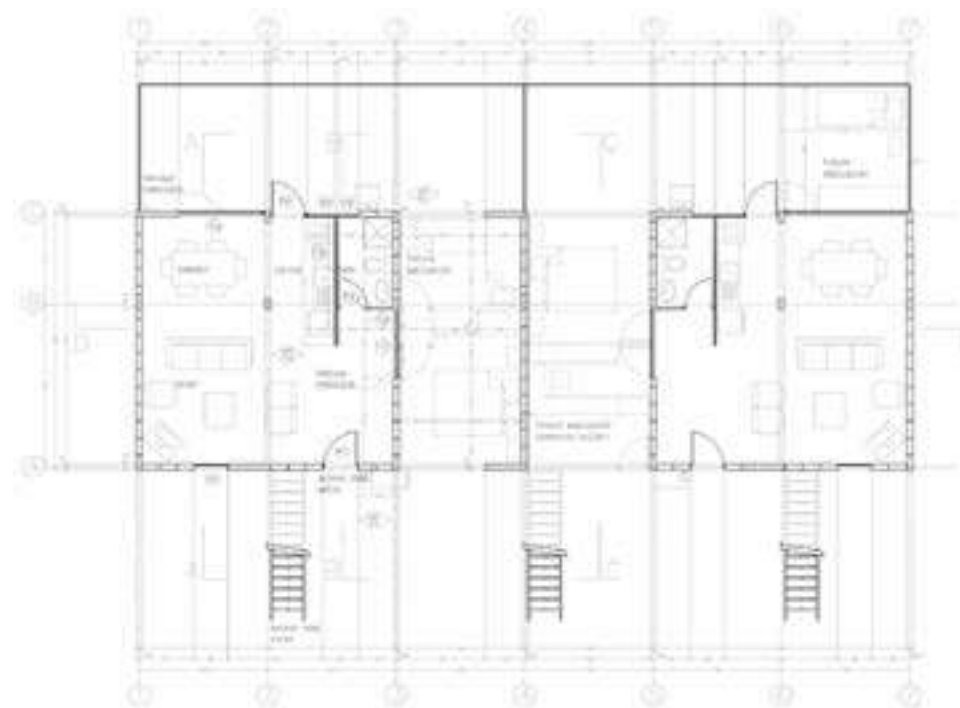


Figura 8. Quinta Monroy Planta Térreo. Fonte. Archdaily/ELEMENTAL

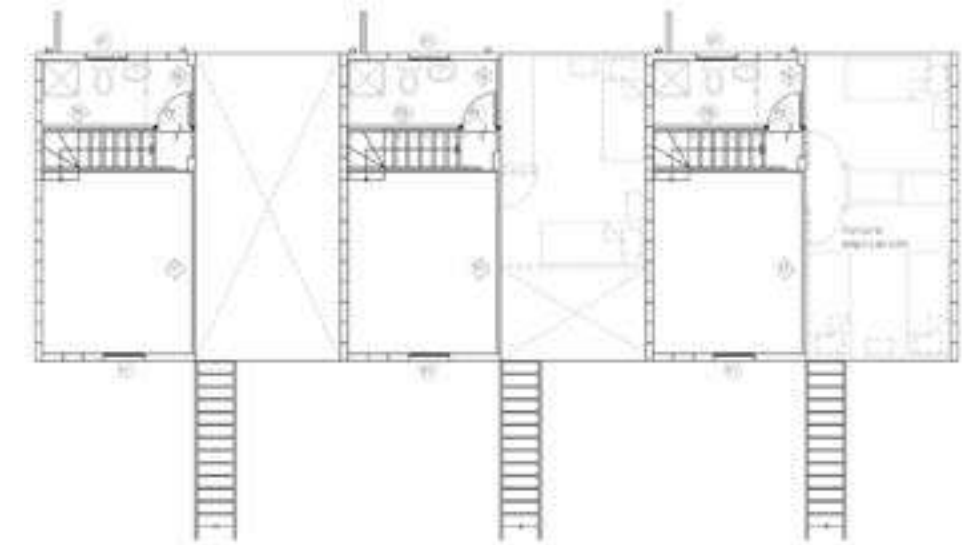


Figura 9. Quinta Monroy. Primeiro Pavimento. Fonte. Archdaily/ELEMENTAL

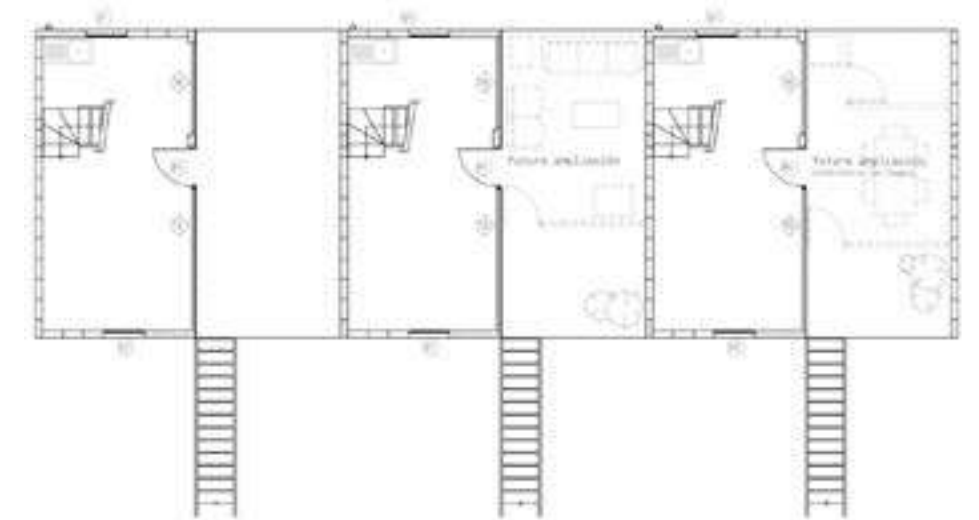


Figura 10. Quinta Monroy. Segundo Pavimento. Fonte. Archdaily/ELEMENTAL



Figura 11. Quinta Monroy Elevação. Fonte. Archdaily/ELEMENTAL

A ideia do arquiteto foi não fazer edifícios em altura, ele pensou que ficariam limitados e não poderiam ser expandidos. O projeto Quinta Monroy, pode ser expandido. Pensando nisso, o arquiteto também percebeu que as habitações sociais com o tempo, tendem a perder o valor de mercado, portanto foi definido que as famílias não iriam conseguir apenas uma habitação qualquer para morar, mas sim um bem que conforme o tempo se valorize e assim evitando que essas famílias voltem para a pobreza extrema.

Residencial Wirton Lira, é um projeto de habitação social localizado em Caruaru no Pernambuco, ideia concebida pelo escritório Jirau Arquitetura, também em Pernambuco. A implantação de 1300 unidades foi executada para o programa habitacional Minha Casa Minha Vida. O local rochoso onde essas residências foram implantadas tem como ideia principal fugir do padrão de habitação social no Brasil. O projeto é pensado para acomodar as pessoas em um lugar agradável com um sistema viário eficiente com área verde, respeitando a quantidade adequada exigida na legislação local, além de ter uma planta despojada e moderna, é um espaço onde os cômodos se adequam muito bem e algumas tipologias são diferentes com variações de tamanho.



Figura 11. Área Rochosa e tipologias.  
Fonte. Archdaily/Jirau Arquitetura



Figura 12. Vista para a fachada.  
Fonte. Archdaily/Jirau Arquitetura

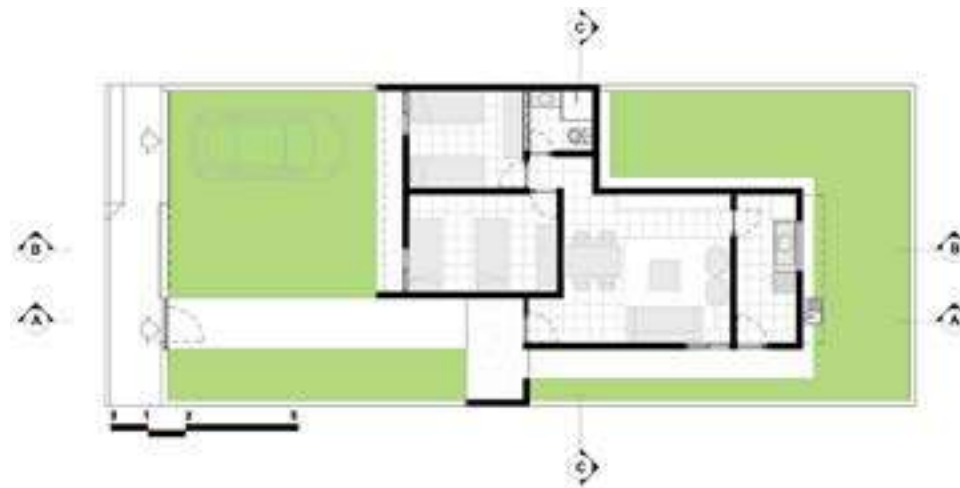


Figura 13. Tipologia 1. Fonte.  
Archdaily/Jirau Arquitetura (2012)

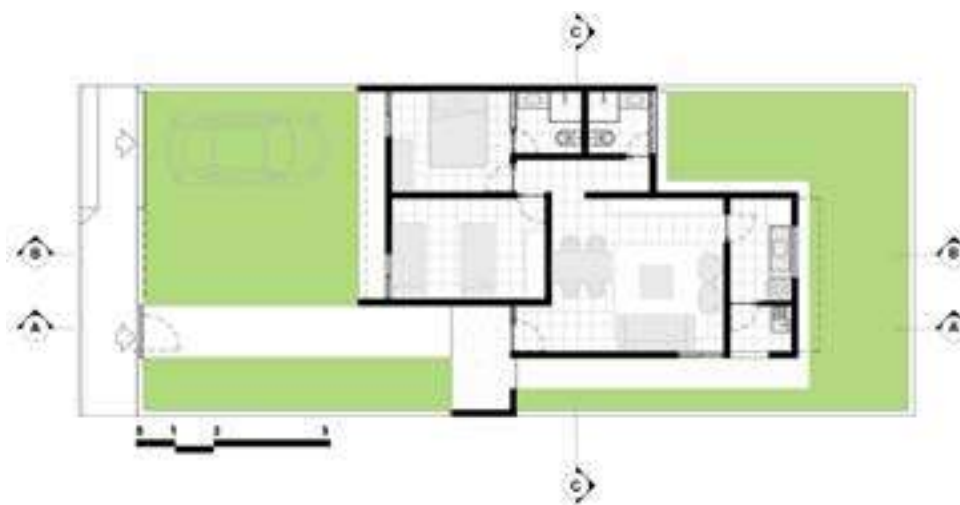


Figura 14. Tipologia 2. Fonte.  
Archdaily/Jirau Arquitetura (2012)

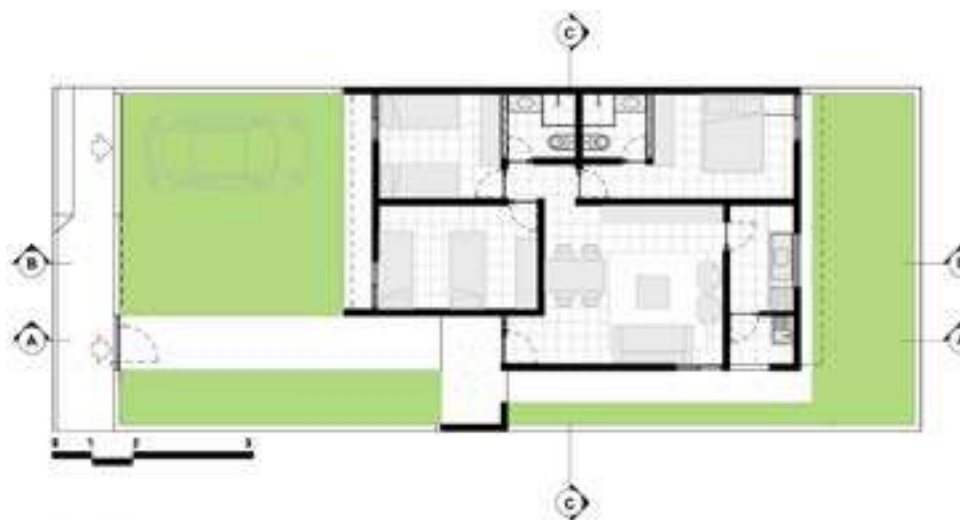


Figura 15. Tipologia 3. Fonte.  
Archdaily/Jirau Arquitetura (2012)

Sobrados novo Jardim, o projeto é consolidado na junção de vários lotes para que os muros sejam inexistentes e assim aproveitando o máximo de espaço possível, possibilitando fazer mais unidades de sobrados geminados. Além das construções foi proposto também que uma praça fosse construída próxima desse bairro, já que o local é carente de espaços públicos, ocorreu que por decisões políticas do local, a ideia fosse descartada, algo que agregaria bastante ao conjunto, mas que não o limitou de ser uma boa ideia.

O projeto possui quartos voltados para o quintal dos fundos e as salas são viradas para a rua, subvertendo a ideia tradicional do local. As salas de estar são bem iluminadas pelo fato de receberem luz direta já que a fachada é, em grande parte composta por vidro, permitindo assim a entrada de luz solar. O quintal na frente do terreno pode ser aproveitado de diversas maneiras pelas famílias que irão ocupar o local, já o quintal dos fundos é mais privativo e está na frente dos quartos que estão no pavimento superior.

As casas possuem salas, cozinhas e áreas de serviço no térreo, enquanto que no pavimento superior existem quartos, banheiros sociais e suítes, a fachada é composta por Cobogó, referenciando arquitetura moderna pernambucana que possui esse elemento como importante, logo atrás da área com Cobogó, se encontra a escada da casa, que permite a circulação de ar e promove um interessante jogo de luz e sombra. Esse é um projeto que possui a ideia de expansão planejada, desde que combinada no ato da aquisição do imóvel, permitindo a criação de uma garagem coberta ou que a sala fique maior, isso respeitando o limite obrigatório de 3 metros de recuo. Apesar da ideia de fachadas diferentes com portões mais baixas para que haja interação dos moradores com a rua, pode ser que futuramente os donos venham a murar ou aumentar a grade de proteção por conta da cultura local, onde não é comum as residências terem uma visão ampla da rua.





Figura 16. Sobrados Novo Jardim.  
Fonte. Archdaily/Jirau Arquitetura

Conjunto Habitacional Jardim Edite – MMBB Arquitetos + H+F Arquitetos

O Jardim Edite é um conjunto habitacional verticalizado que foi projetado para pessoas que moram em locais considerados de risco, com a implantação focada nas avenidas Engenheiro Luís Carlos Berrini e Jornalista Roberto Marinho, próximo à ponte estaiada que é considerada um novo cartão postal da cidade.

O conceito da obra é a integração com a enorme vizinhança, foi optado no projeto pela verticalização desse espaço de habitação e nele possui três equipamentos públicos, entre eles restaurante que possui uma área de 850 m<sup>2</sup>, Unidade Básica de Saúde (UBS) de 1300m<sup>2</sup> e uma creche que conta com 1400m<sup>2</sup>, esses que são para os moradores e para as pessoas que trabalham aos redores para grandes empresas.



Figura 17. Térreo. Fonte. Archdaily/Jirau Arquitetura

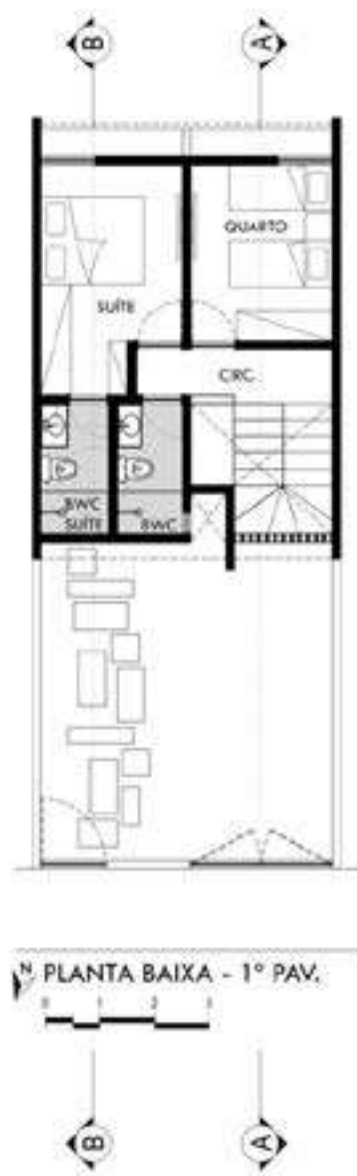
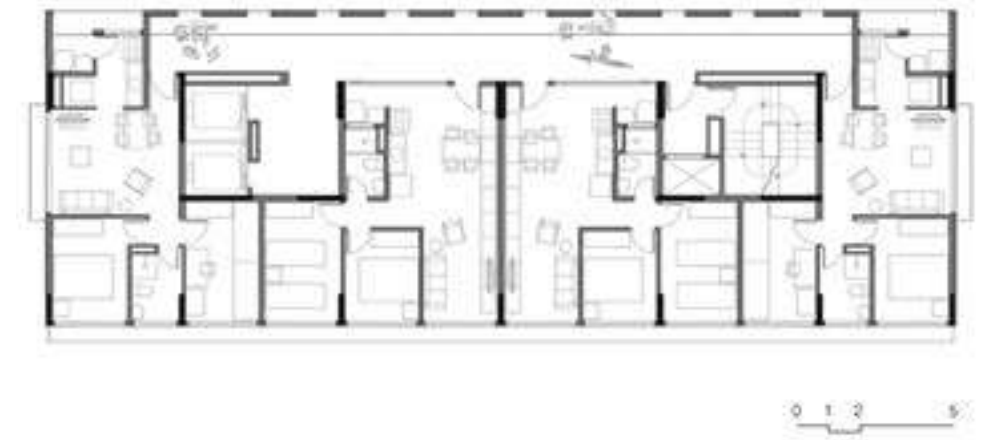
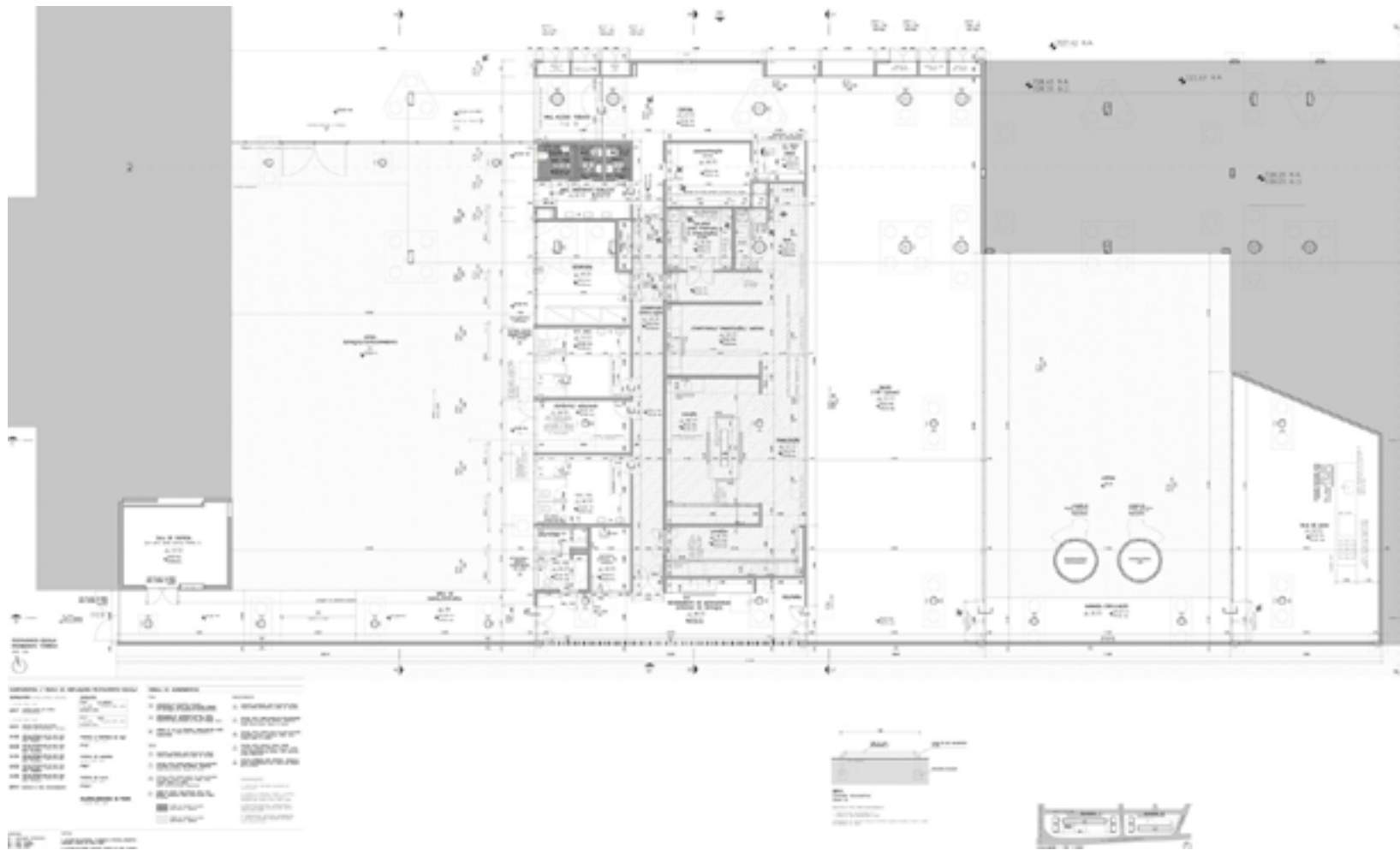


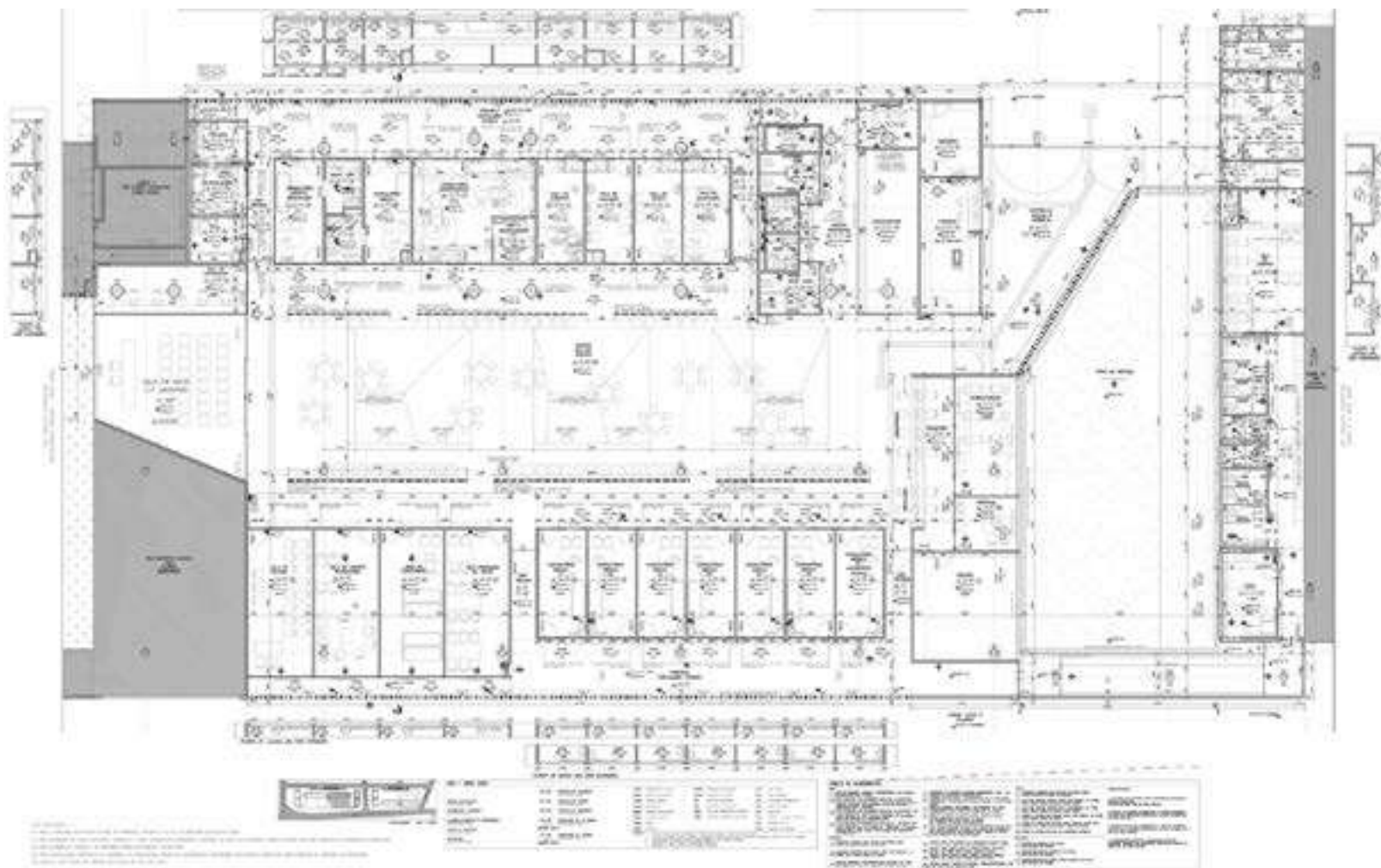
Figura 18. Pavimento Superior. Fonte. Archdaily/Jirau Arquitetura







A cobertura dos equipamentos propostos conecta todos os edifícios residenciais, promovendo a interação e convivência dos moradores. A área total do projeto é de 25.500 m<sup>2</sup> e possui 252 unidades de habitação de 50 m<sup>2</sup>.









# CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE PROJETO



Mapa Brasília/Sol Nascente

A área escolhida para o projeto está localizada no Sol Nascente que está em processo de se tornar uma região administrativa avançada mas que por muito tempo fez parte da Ceilândia, a distância do local para Brasília é de 28 km de distância mas que pode ser maior dependendo do trajeto. O local pode ser acessado saindo pelo eixo monumental e seguindo pela via df-095, passando por dentro da Estrutural em seguida entrando pela Hélio Prates e indo na direção da Ceilândia Centro, para assim chegar no P Norte onde liga com a área de recorte do Sol Nascente.

O terreno localizado nas periferias da Ceilândia começou como uma pequena área irregular, mas hoje possui uma área enorme. O Sol Nascente hoje possui uma grande extensão e por conta dessa grandeza passa por processos políticos para que se torne uma Região Administrativa (RA).

O local escolhido foi uma área que está habilitada para a edificação de moradias e comércio, e várias outras atividades, como podemos ver no mapa disponibilizado pelo GEOPORTAL.

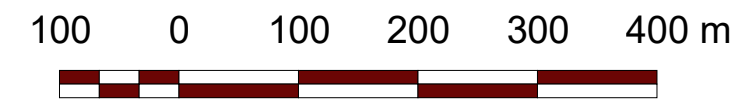
O Sítio escolhido possui o acesso levemente complicado depois que se está na Ceilândia, pois é o caminho cheio de curvas em ruas que não são principais, portanto possuem muitos obstáculos para chegar, apesar disso a área possui um espaço relativamente bom para a circulação interna.





Mapa Ceilândia





### Legenda

LUOS

- CSIR 1
- CSIR 1 NO
- Inst EP
- RO 3

- Área Rural de Proteção Ambiental
- Espaços Comunitários
- Escolas Públicas
- Equipamentos de Segurança
- Equipamentos de Saúde





## LUOS

A lei de uso e ocupação do solo (LUOS) do Sol Nascente é algo bem complexo, em algumas partes até mesmo inexistente, pois o local não possui um plano diretor próprio, isso juntado ao número de construções irregulares torna o local sem uma hierarquia viária adequada em alguns pontos do local. Existem projetos de lei em andamento para tornar o Sol Nascente uma região Administrativa desvinculada da Ceilândia. Esse desmembramento deverá ser feito em breve, foi defendido que o índice de desistência escolar e os status de vulnerabilidade são maiores que os da Ceilândia para justificar a proposta.

“Destaca-se o caráter de maior vulnerabilidade — menor frequência escolar, renda e piores condições de esgotamento sanitário, coleta de lixo e saneamento urbano — de Pôr do Sol/Sol Nascente, que as diferem de Ceilândia”, (Souza C. A., 2022)

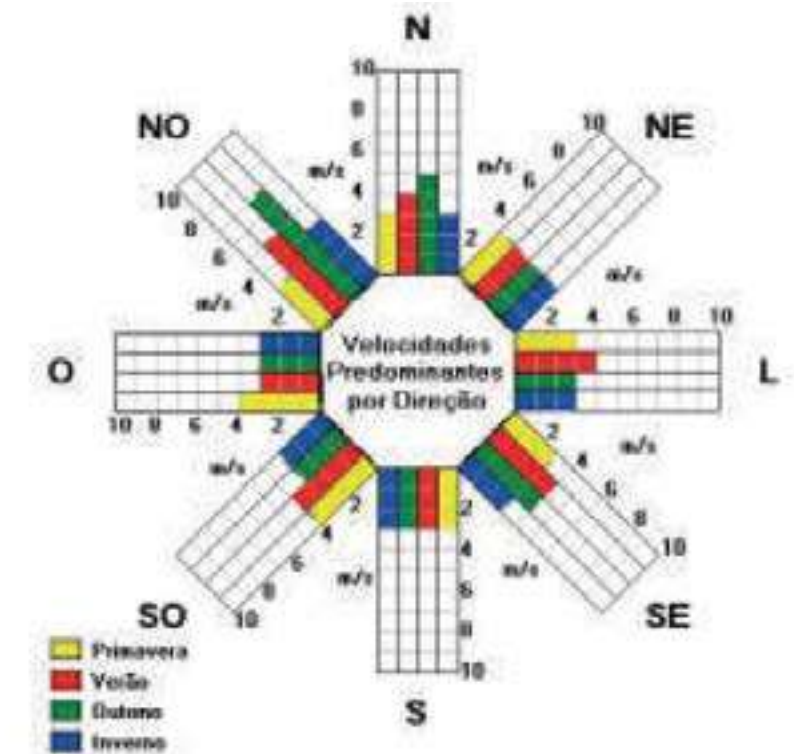
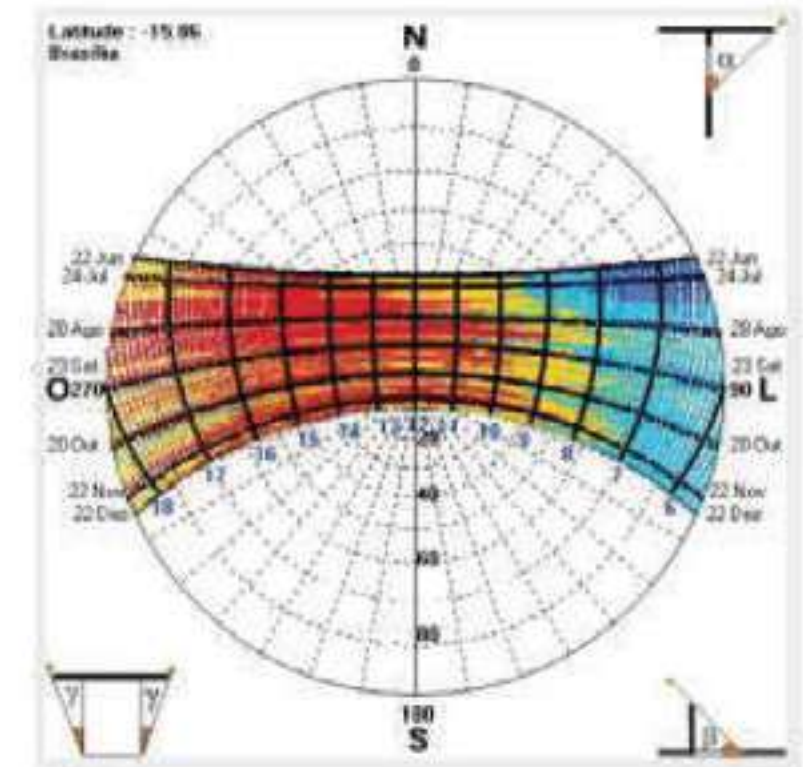
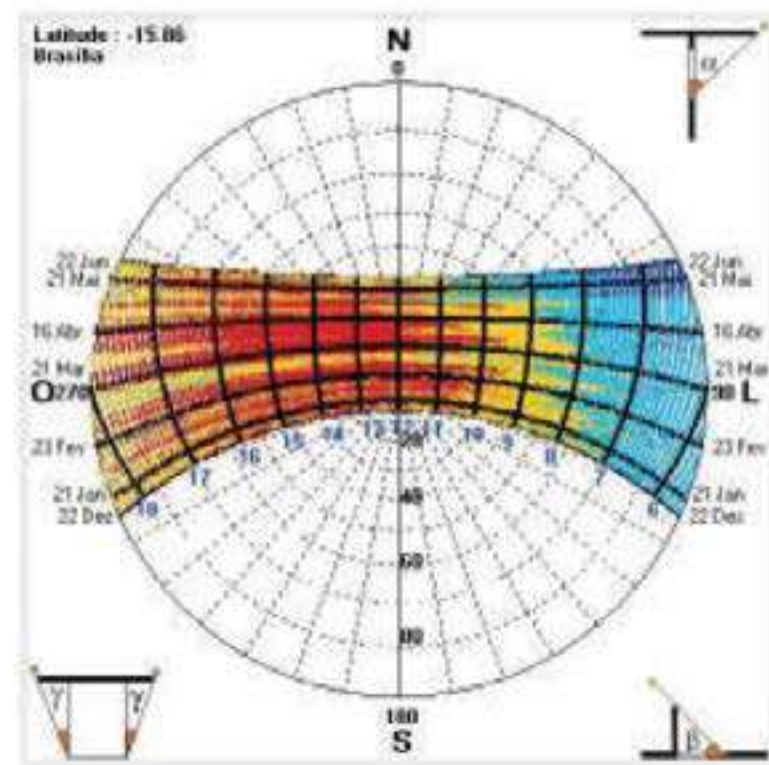
A área escolhida para a intervenção está parcelada, e no GEOPORTAL podemos ver que os lotes já estão definidos e os usos também, foi gerado um mapa no QGIS e com base nesses dados é possível fazer uma projeção futura da área.

A LUOS determina o parcelamento de lotes para a devida utilização e assim prevendo qual tipo de construção será executada em cada local em prol das pessoas de determinada região. No terreno escolhido no Sol Nascente, essas áreas já se encontram parceladas e assim é possível ter uma noção dos equipamentos que serão construídos no local futuramente.

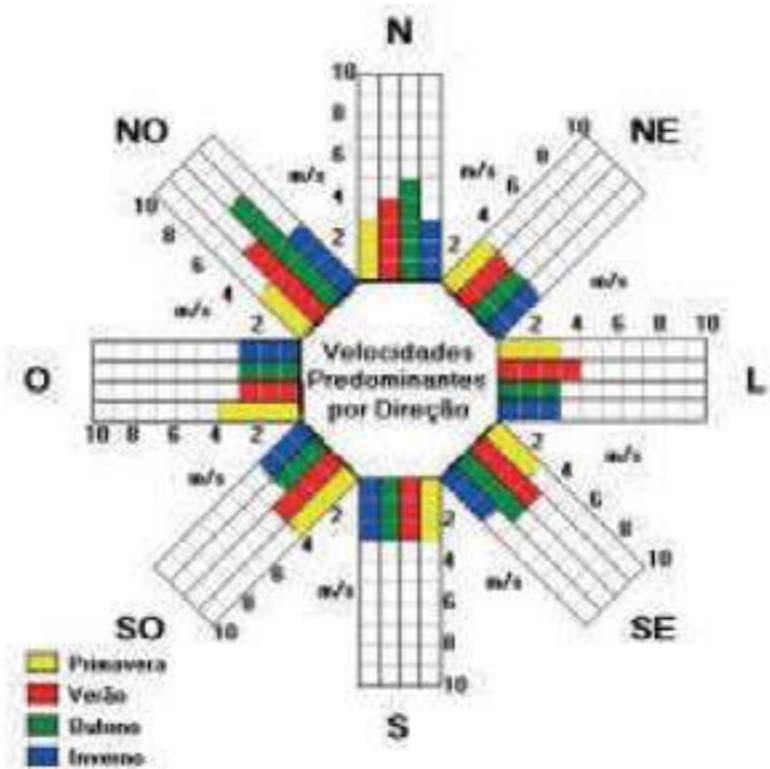
O local é composto de áreas que serão executadas construções de uso misto envolvendo moradia e comércio, edificações para comércio apenas, moradias unifamiliares e de uso institucional.

## ANÁLISE BIOCLIMÁTICA

Em Brasília possuímos o clima quente e com baixa umidade em boa parte do ano, por isso é importante a análise para a execução de toda e qualquer intervenção arquitetônica. Com base nas cartas solares abaixo, pode-se concluir que na intervenção que será proposta, os maiores desafios serão nas fachadas norte e noroeste do edifício, pois são as direções que predominantemente vão receber o maior índice de calor, portanto na resolução do projeto de arquitetura é de extrema importância que esse estudo seja levado em conta para favorecer o conforto das pessoas que irão utilizar aquela arquitetura. Os ventos predominantes também são importantes para o resfriamento da edificação, esse estudo é algo para aproveitar se utilizando das aberturas do edifício e assim aproveitando da melhor forma os ventos de Brasília e do Distrito Federal. No verão, a predominância de ventos vem da região Leste, enquanto que no outono, a maioria dos ventos vem da direção Noroeste.







A área de intervenção, as tipologias possuem fachadas nas direções norte, nordeste, noroeste e sudoeste. Pelo fato das tipologias serem padronizadas, a escolha foi colocar venezianas nas janelas para a melhor ventilação do local, fazendo com que as aberturas sejam maiores para a melhor entrada de ar nos ambientes. Para o problema das insolações, foi definido que as casas são com lajes e telhas sanduíche que melhoram a condição térmica das residências.



Mapa de análise Solar



0



400m





# CONTEXTO DA ÁREA DE PROJETO



O entorno do local possui poucas coisas além de uma infraestrutura mínima é um espaço onde possui pouco comércio, não possui unidade básica de saúde no entorno, e fica distante do metrô, para que os moradores possam acesso, Eles tem que pegar uma condução para assim descer na estação mais próxima que está localizada na Ceilândia norte. Além de tudo o local não possui muitas escolas nessa área, o que podemos ver de mais próximo é uma escola classe, onde atende uma parte da população local. Equipamentos de lazer estão em falta na área também, não foi possível a identificação de espaços para essa finalidade. Possuem poucas áreas verdes no local, apesar de existir uma extensa área de preservação ambiental, as pessoas não podem utilizar já que é bem perigosa por não haver equipamentos convidativos para a população local. Esse espaço está sendo aos poucos ocupado de forma irregular. Possuem pontos para parada de ônibus mas não possuem abrigos para as pessoas utilizarem o transporte público.

## LEGENDAS

-  PARADA DE ÔNIBUS
-  ESCOLA CLASSE



Mapa do contexto  
Escala 1:7500



# FOTOS DO LOCAL



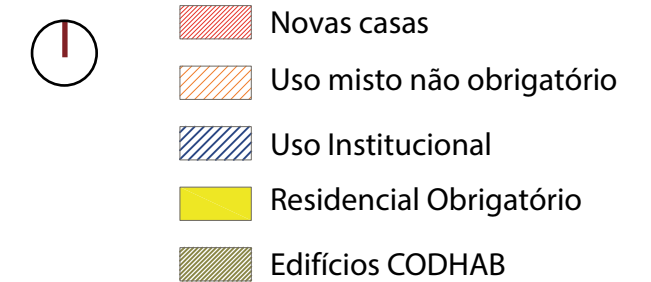
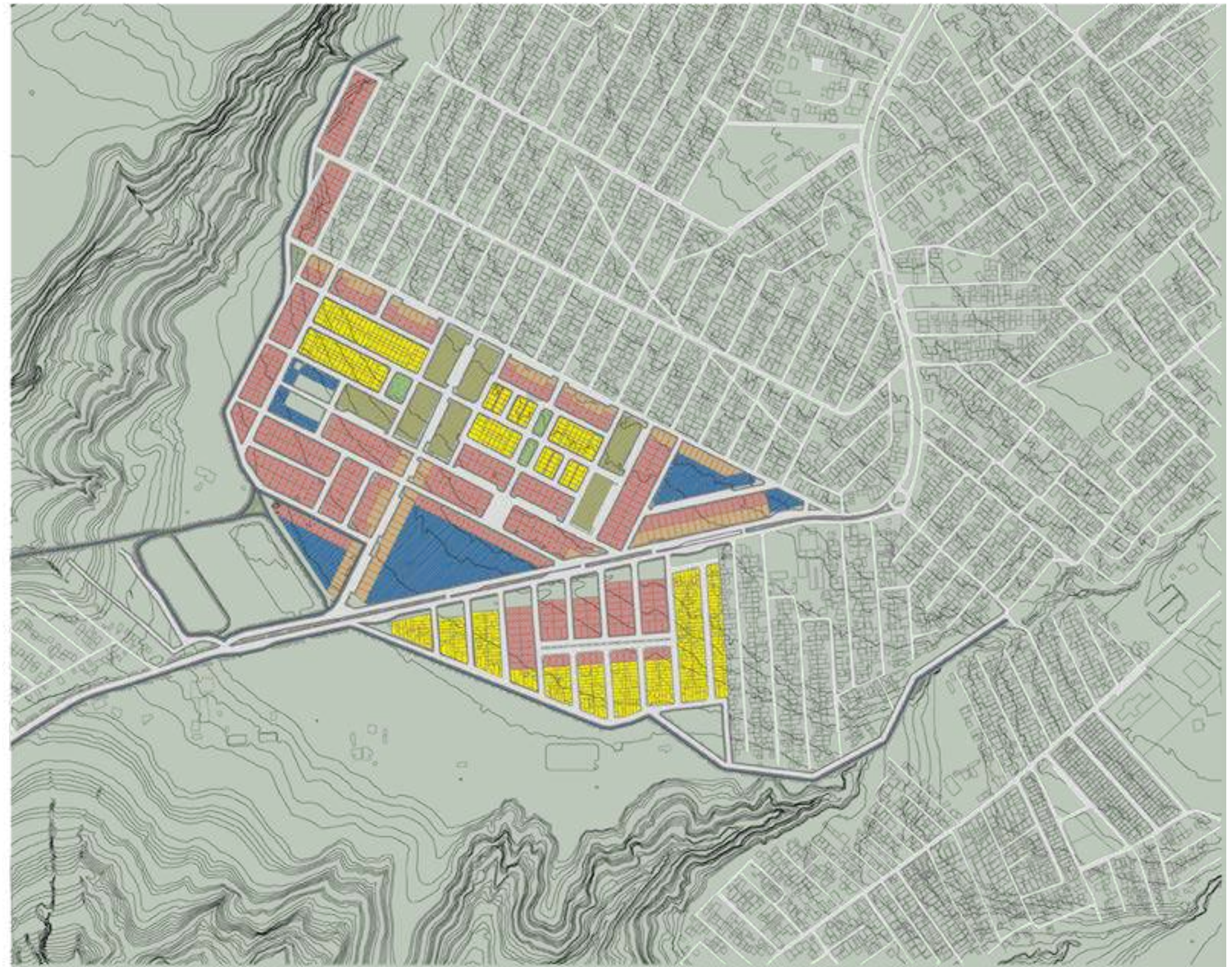






## Nova LUOS

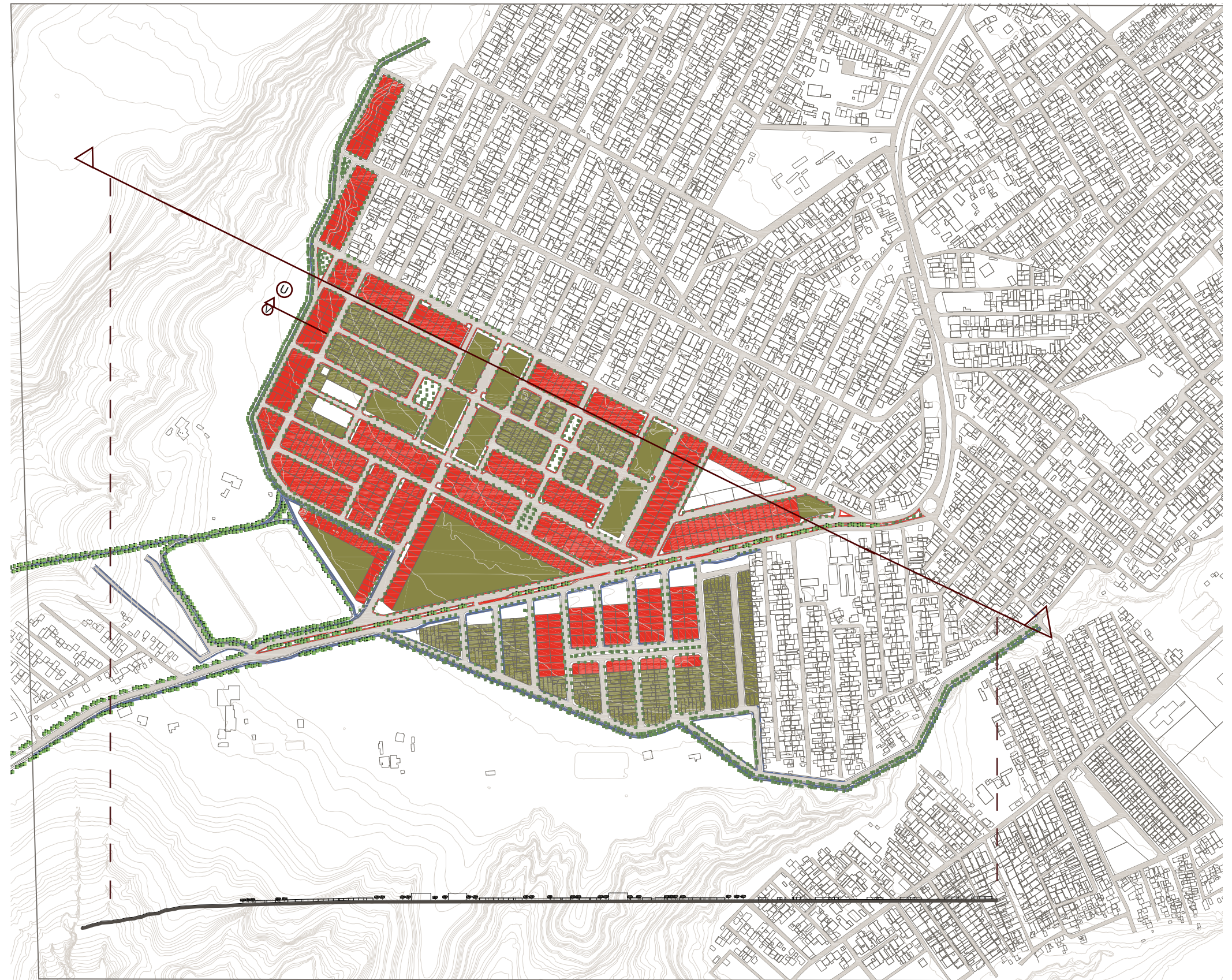
O parcelamento do uso do solo que estava definido para o local não estava muito adequado por possuir muitas áreas institucionais e também possuía muita área para comércio em locais que provavelmente não seriam muito frequentados pelos moradores das redondezas a ideia das alterações é trazer as pessoas de outros lugares do Sol Nascente para o local, portanto foram definidos pontos estratégicos para a criação de comércio, a solução encontrada foi reparcelar alguns lotes estratégicos e defini-los como uso misto não obrigatório, portanto pode ser lotes flexíveis onde a pessoa não possui essa obrigação de colocar comércio, porém se o dono do lote achar preciso, é bem possível a instalação sim. Existem áreas para os institucionais algumas áreas que já estavam definidas para serviços institucionais como por exemplo CEB, Caesb e etc. Algumas dessas áreas de os institucionais estavam desproporcionais para o da área e foi decidido que residência ocupariam melhor esses locais, até para não se tornarem terrenos baldios, ou terrenos que futuramente podem possuir muros tornando assim o espaço perigoso. Alguns recortes diariamente no local também foram deixados para a melhor circulação de ar e a criação de espaços de lazer dentro do recorte.








# MAPA DE CORTES

O local de alteração é uma área bastante delicada, pois contém uma área de preservação ambiental que atualmente não está sendo devidamente preservada, existe lixo que as pessoas descartam lá de forma irregular, como resto de construção, Entulhos, plástico e outros. Existe também a questão do local está sendo ocupado de forma irregular onde possui riscos de deslizamentos e podendo colocar as famílias que ocupam a área em risco de vida, pensando em uma solução para resolver os diversos problemas da área foi decidido pela construção de um parque para que as pessoas do local possam ter uma motivação para preservar essa área verde e com isso ciclovias e calçadas rodeadas por vegetação foram pensadas para o espaço e barrando assim a continuação dessas ocupações irregulares que vem se estendendo pelo local. A ideia do parque também foi proposta para melhorar a qualidade de vida das pessoas que virão ocupar o local mas também das pessoas que já vivem por perto busca integrar todas as pessoas do Entorno imediato e fazer com que o local se torne agradável para o convívio, passeios a Pé, passeios de bicicleta, exercício e entre outros



## LEGENDAS

-  NOVAS CASAS
-  CASAS CONSTRUÍDAS/TERRENOS INSTITUCIONAIS
-  CICLOVIAS, CALÇADAS NOVAS



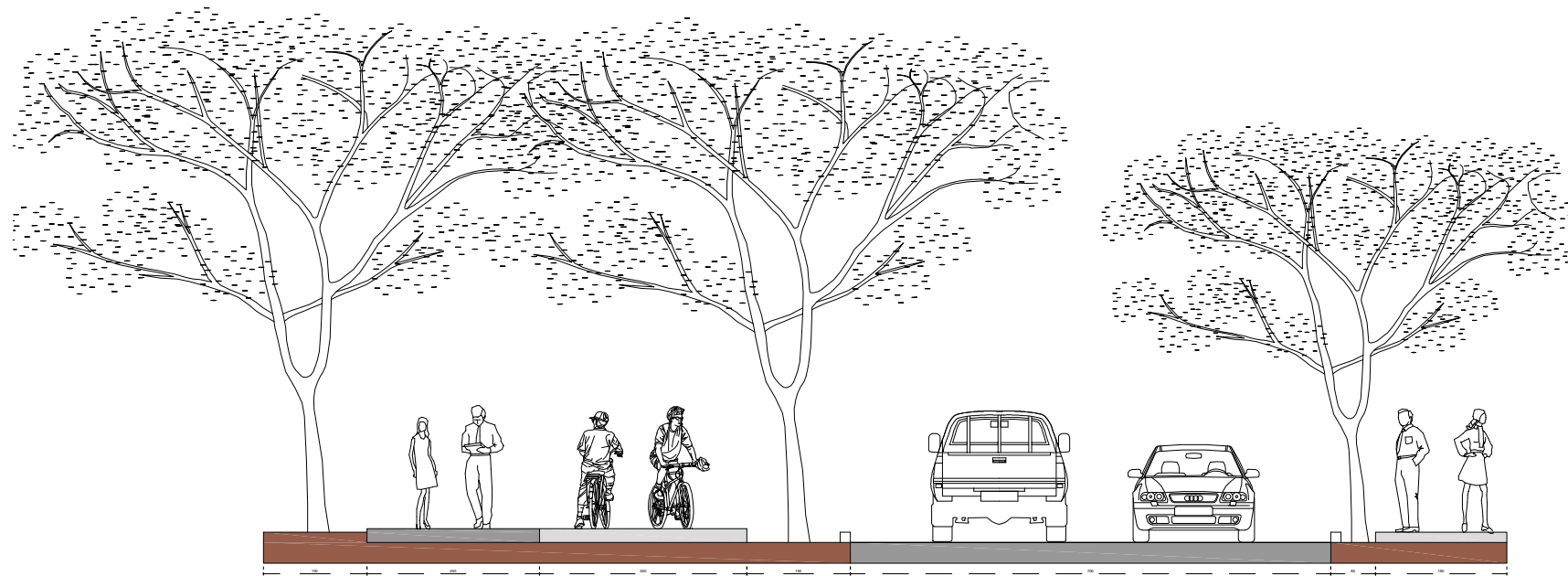
0



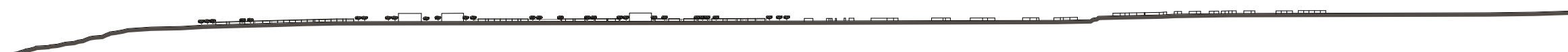
400m



# CORTES URBANOS



CORTE DAS VIAS DO PARQUE  
ESCALA 1:100



CORTE URBANO  
ESCALA 1:7500





MAPA DE CIRCULAÇÃO

- |                                                                                     |                                            |                                                                                     |                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|  | CALÇADAS E CICLOFAIXAS A SEREM CONSTRUÍDAS |  | ACESSO PRINCIPAL (VC-311) |
|  | PASSEIO                                    |  | PONTO DE ÔNIBUS           |
|  | ACESSO AUTOMOTIVO                          |  | ESCOLA CLASSE             |



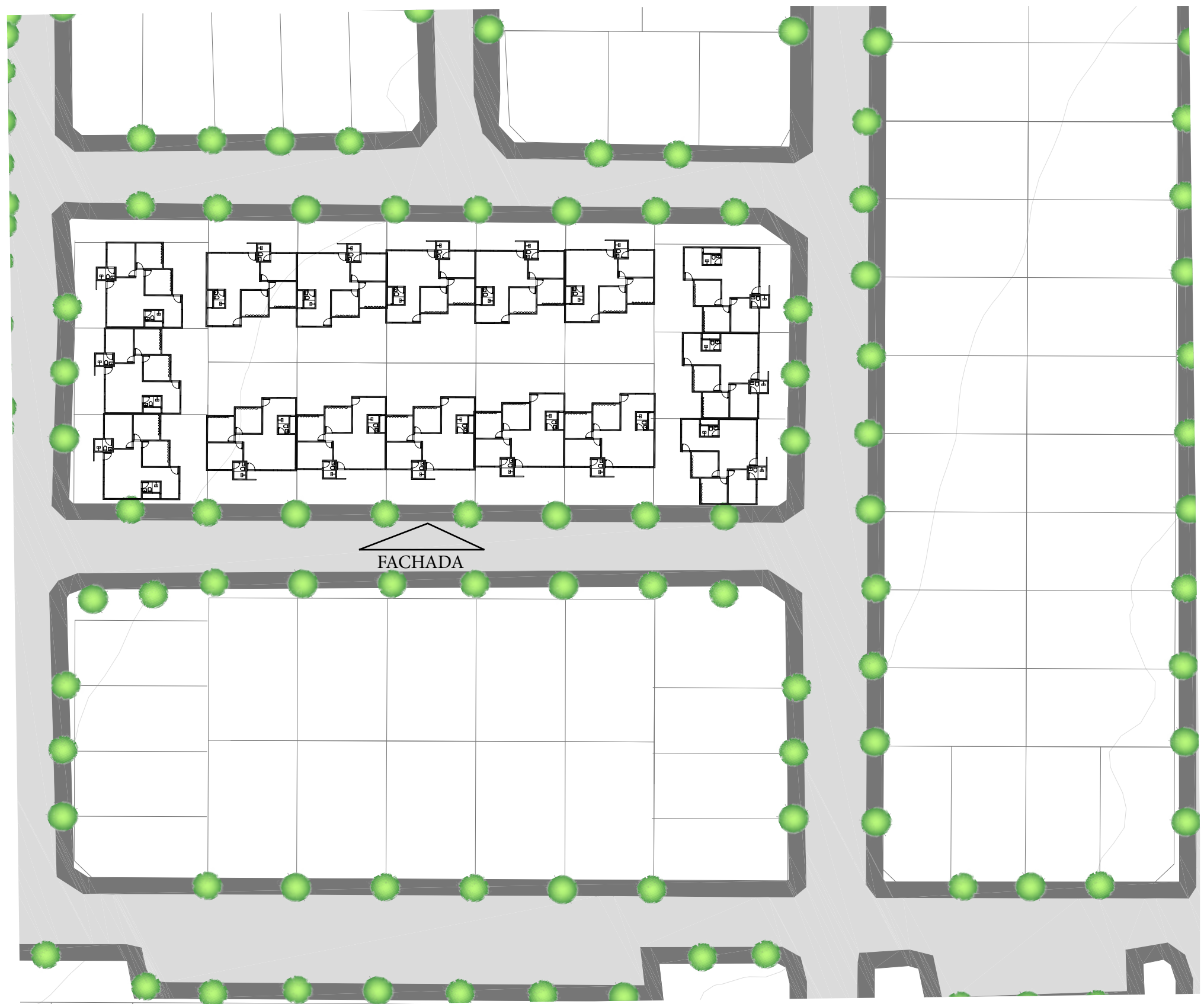




# AS CASAS

Os lotes já eram pré-destinados aos usos, mas com o desenvolvimento do projeto, vários deles foram setorizados novamente, porém esses lotes que vão receber as residências estão limitados como anteriormente em 20 metros quadrados, portanto o tamanho não foi aumentado, mas podemos observar que as ocupações irregulares ao redor possuem metragens menores, geralmente são lotes de 7m de largura por 15m de comprimento, então as novas residências se encaixarão nesses novos tamanhos de lotes propostos inicialmente pelo pela Lei de uso e ocupação do solo (LUOS). Os quarteirões foram modificados para a colocação de árvores na divisórias dos lotes em que vão receber as residências, em alguns casos, pontos que já estão construídos e que possuam calçada suficiente para a implantação da vegetação, tendo em vista que em alguns dos espaços não possui calçadas suficiente para os pedestres, em alguns casos não existem. Alguns espaços verdes Foram deixados na parte interior do recorte do projeto para uma melhor circulação de ar e para o conforto das famílias que residirão nos locais, principalmente mulheres grávidas, famílias com crianças de colo e idosos, que tem a mobilidade comprometida para acessar o parque que foi pensado para circular esse área.

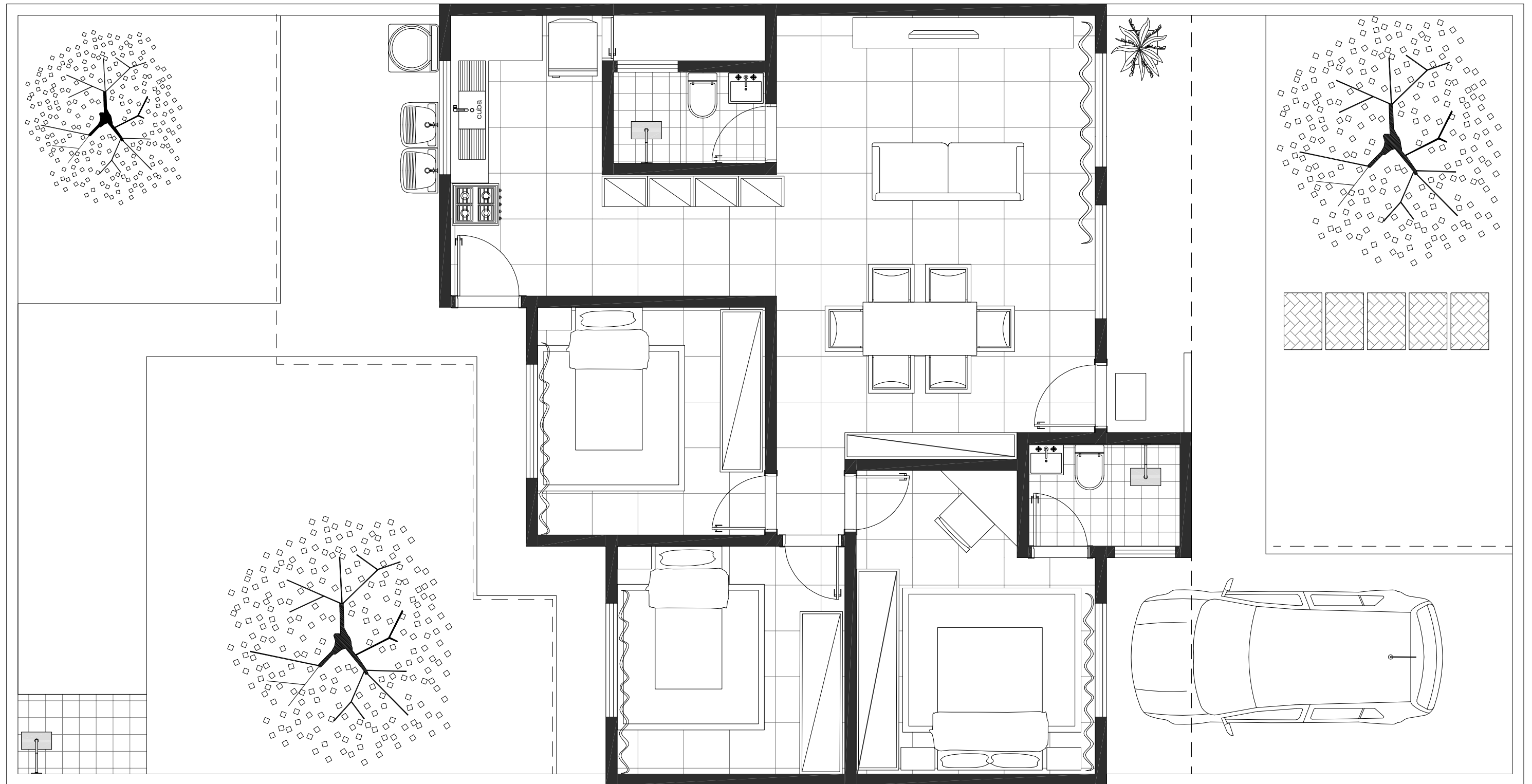
As habitações extensíveis surgiram a partir de ideias de lugares que abordam a habitação social a princípio a direção principal do projeto era trazer apartamentos de qualidade para as pessoas de baixa renda que se encaixam nos moldes de famílias que recebem moradia de interesse social. Muitas críticas das pessoas que Residem as casas cedidas pelo antigo Minha Casa Minha Vida que agora é o programa Casa Verde é a má qualidade dos espaços recebidos que se deterioraram nos primeiros dois anos após o recebimento, pensando nisso as casas extensíveis São uma outra alternativa para essas famílias de baixa renda morarem em um ambiente digno e que comporte suas demandas. Outra questão bastante discutida é o entorno de onde essas casas vem sendo entregues, geralmente não possuem um entorno onde as famílias possam ter momentos de lazer, comércio, saúde, ensino e até mesmo empregos. Pois essas casas são colocadas quilométricamente que essas necessidades básicas sejam minimamente solucionadas.



CORTE URBANO  
ESCALA 1:500

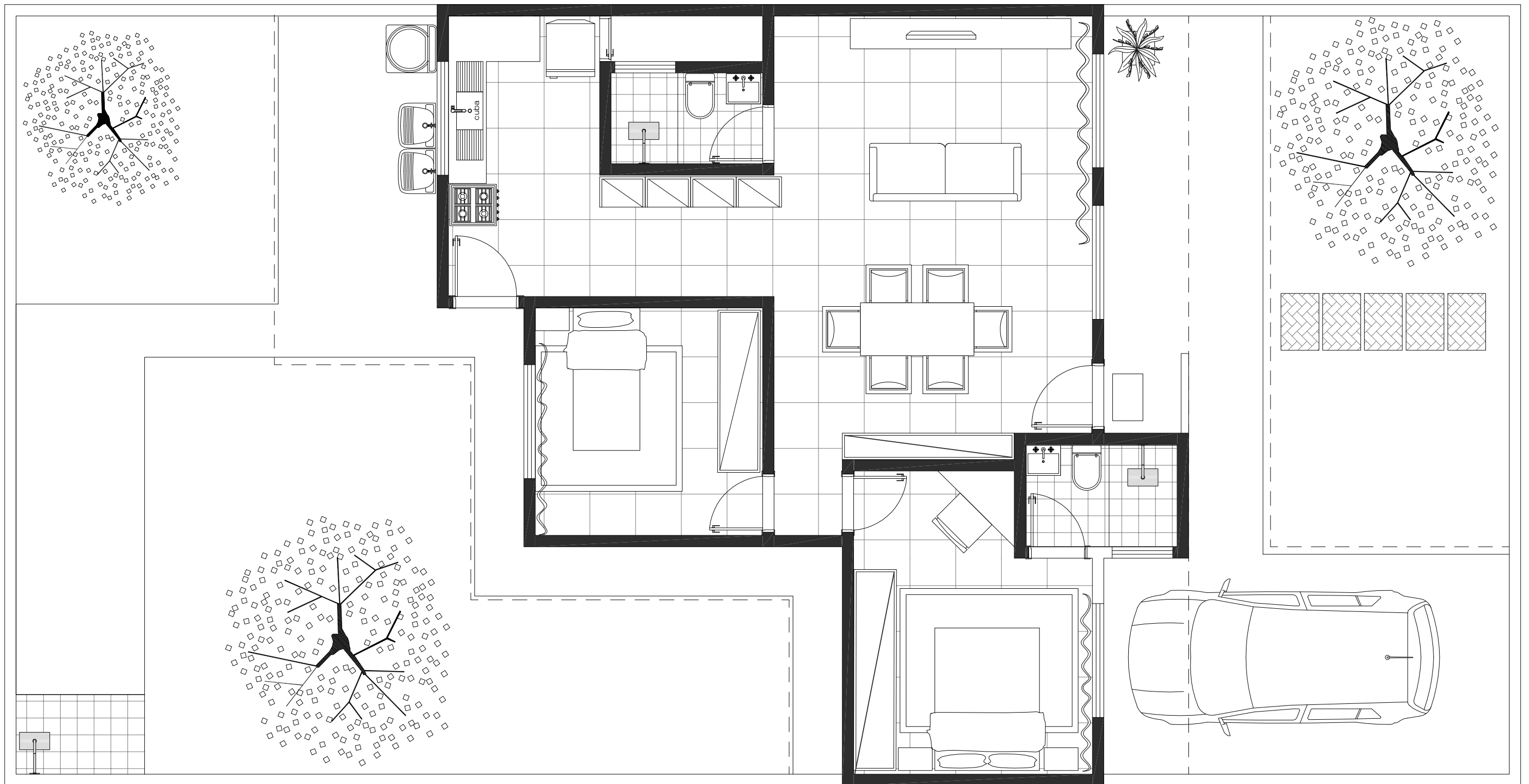


# LEIAUTES



LEIAUTE 1A  
ESCALA 1:50





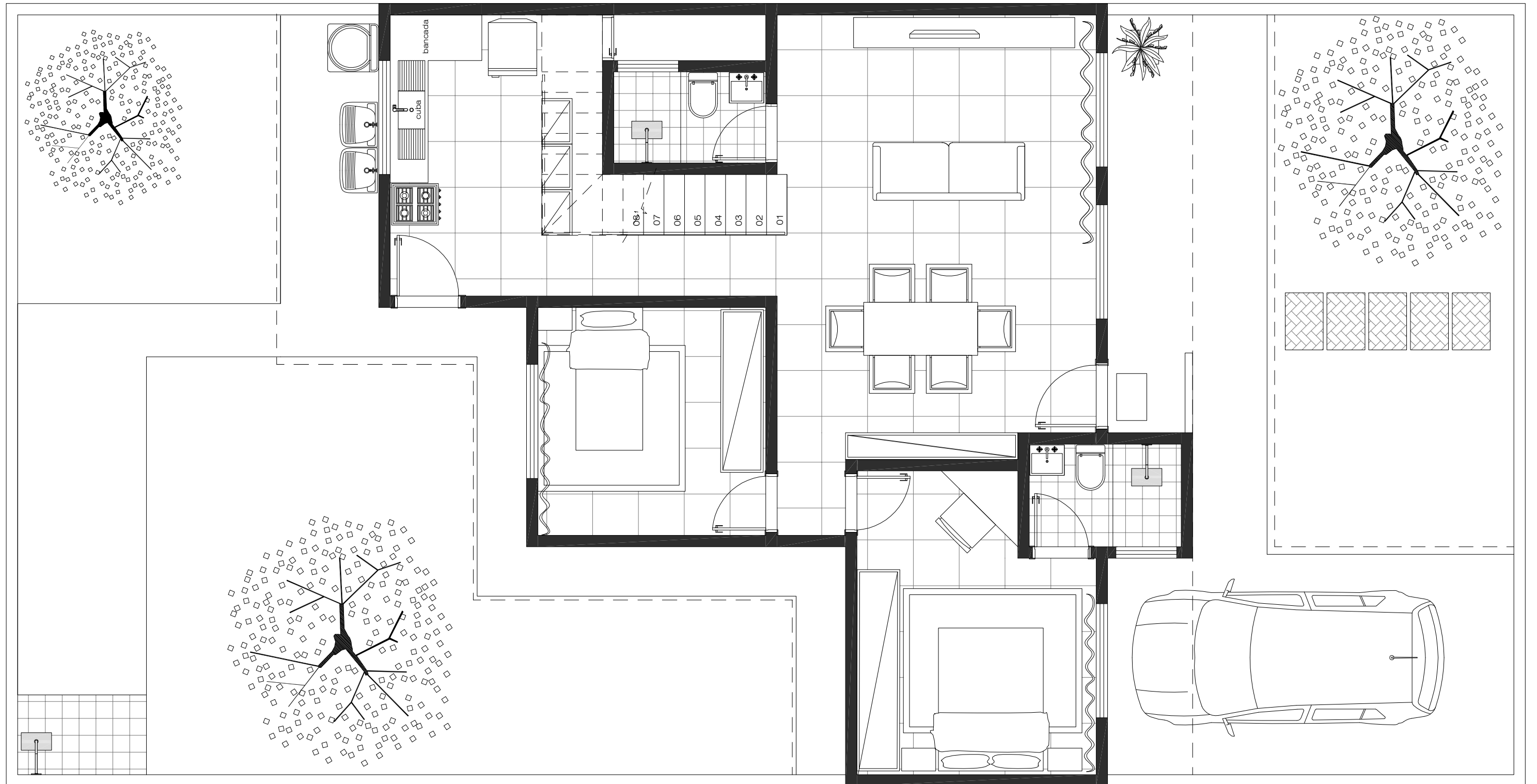
LEIAUTE 1B  
ESCALA 1:50





LEIAUTE 2A  
 ESCALA 1:50





LEIAUTE 2B  
 ESCALA 1:50

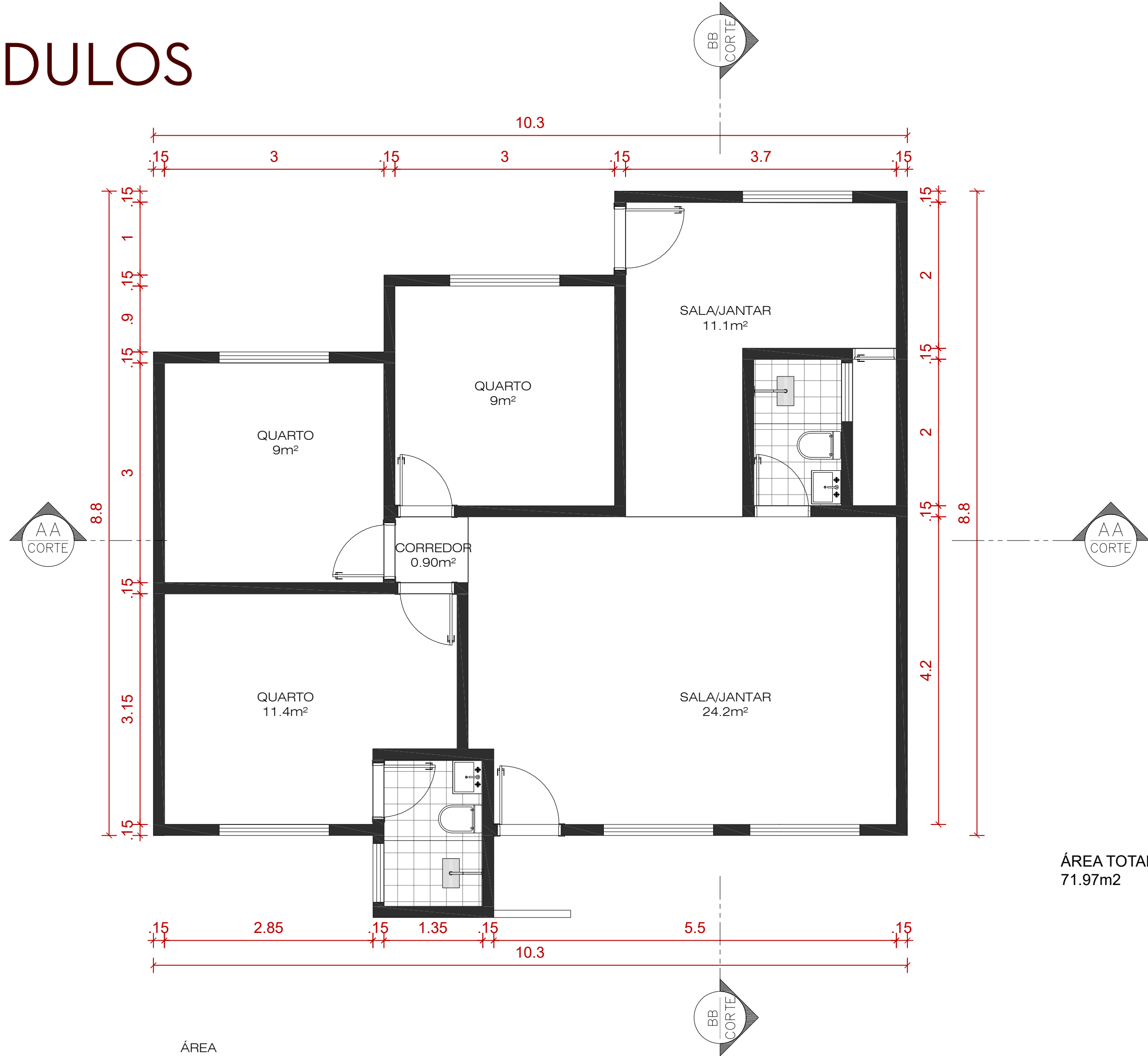




LEIAUTE PAVIMENTO SUPERIOR  
ESCALA 1:50



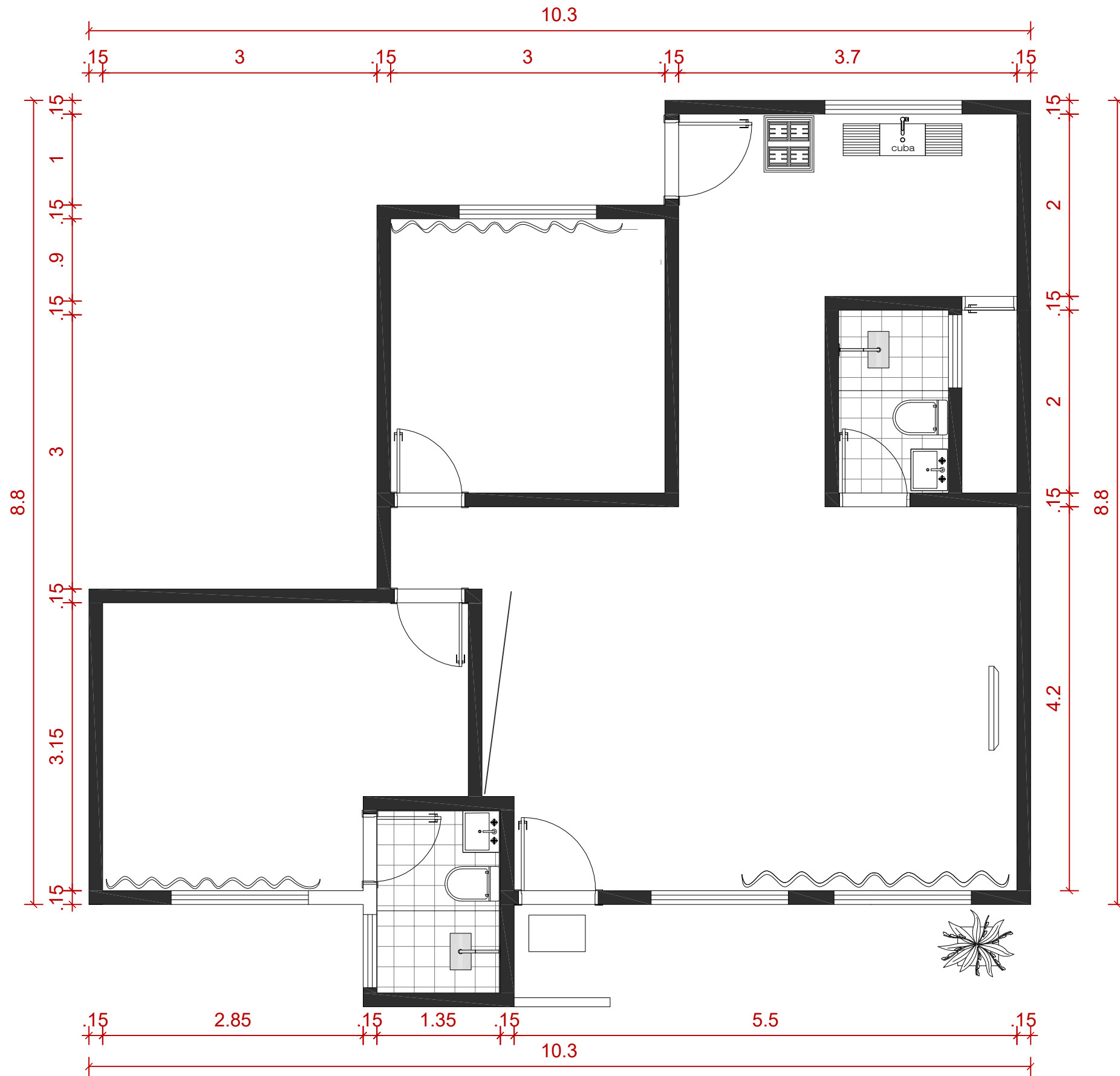
# MÓDULOS



MÓDULO 1A  
ESCALA 1:50

ÁREA  
71.97m<sup>2</sup>

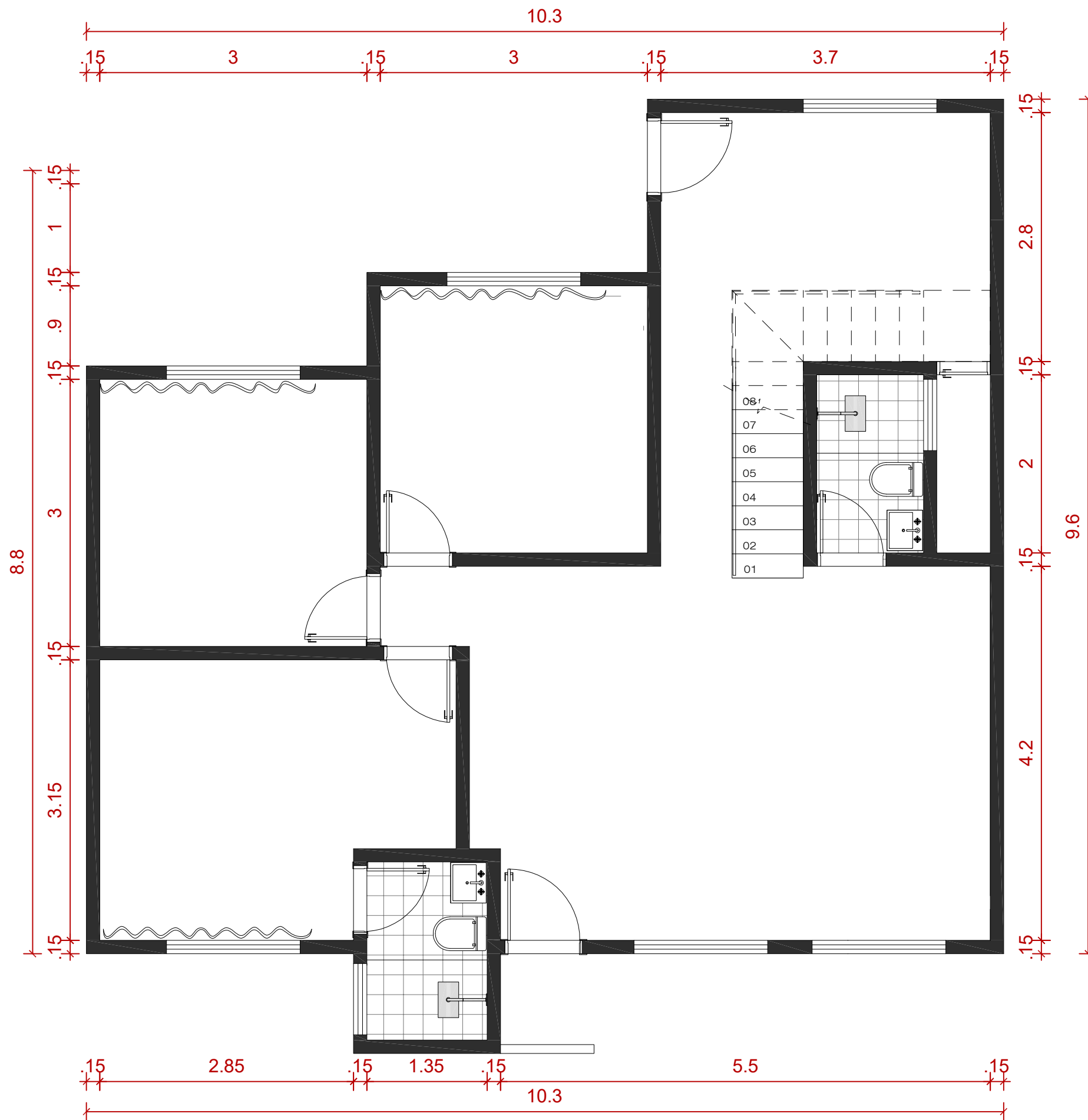




MÓDULO 1B  
 ESCALA 1:50

ÁREA  
 61.37m<sup>2</sup>

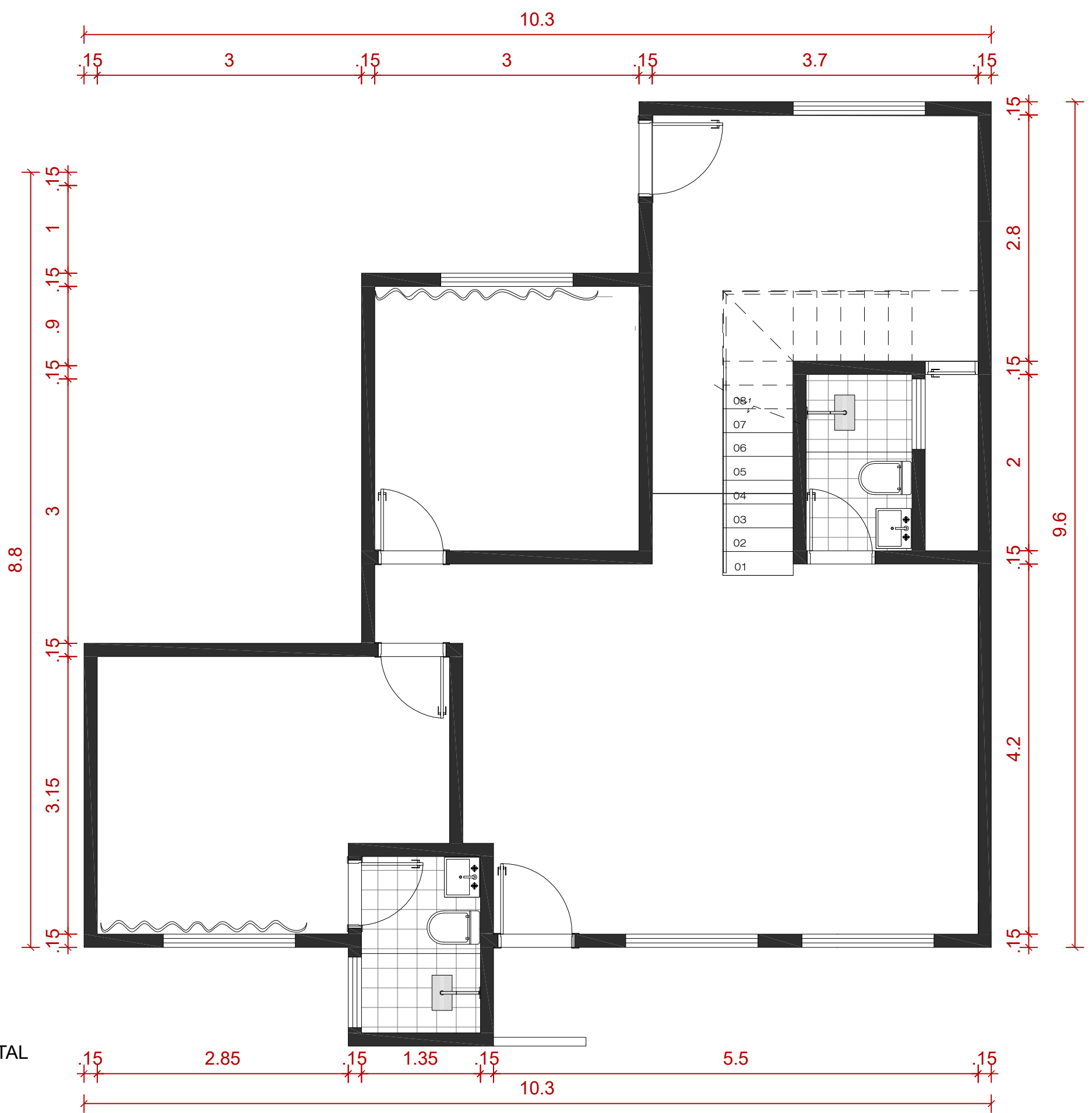




MÓDULO 2A  
 ESCALA 1:50

ÁREA  
 73.60m<sup>2</sup>

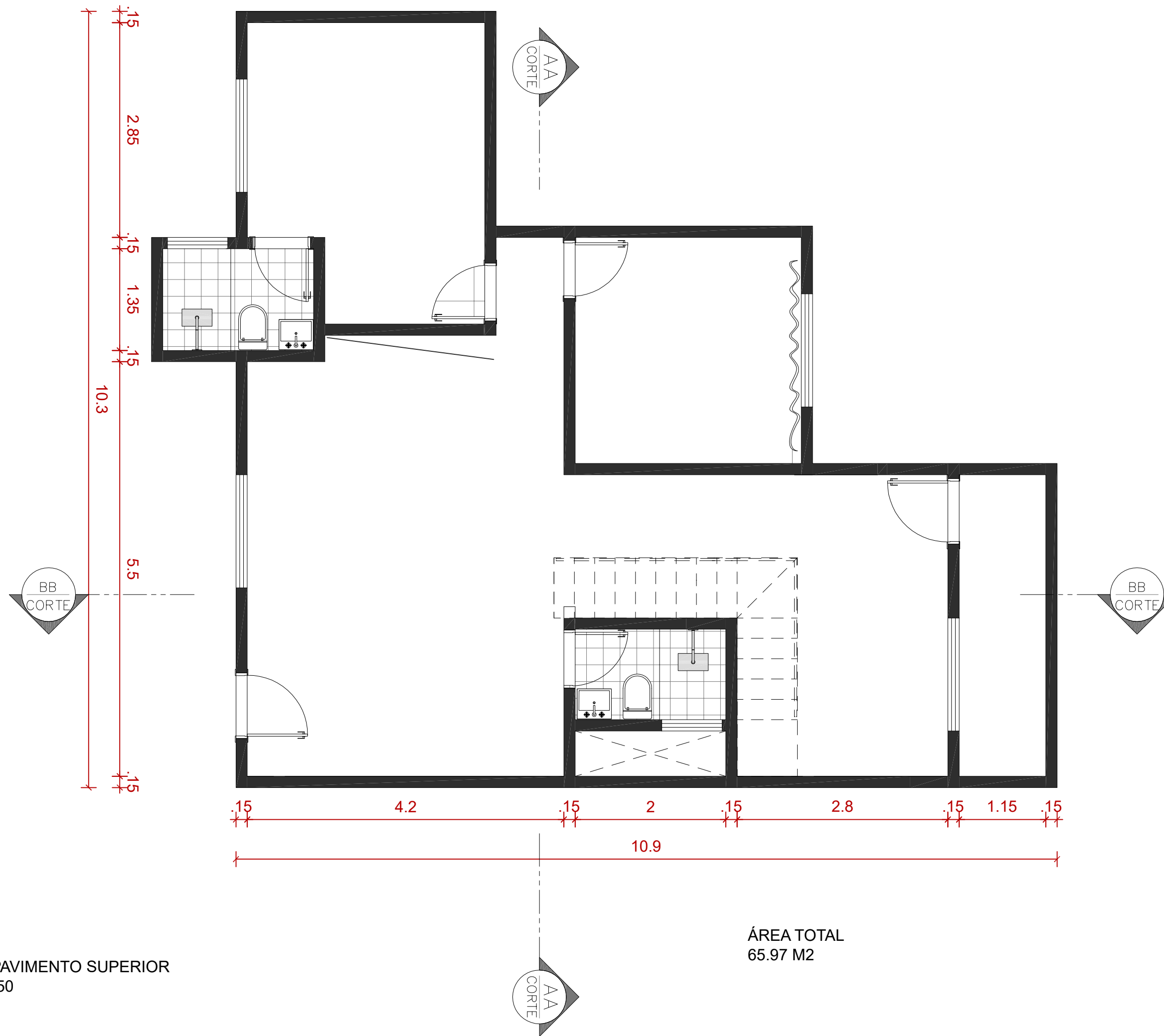




ÁREA TOTAL  
62.97 M2

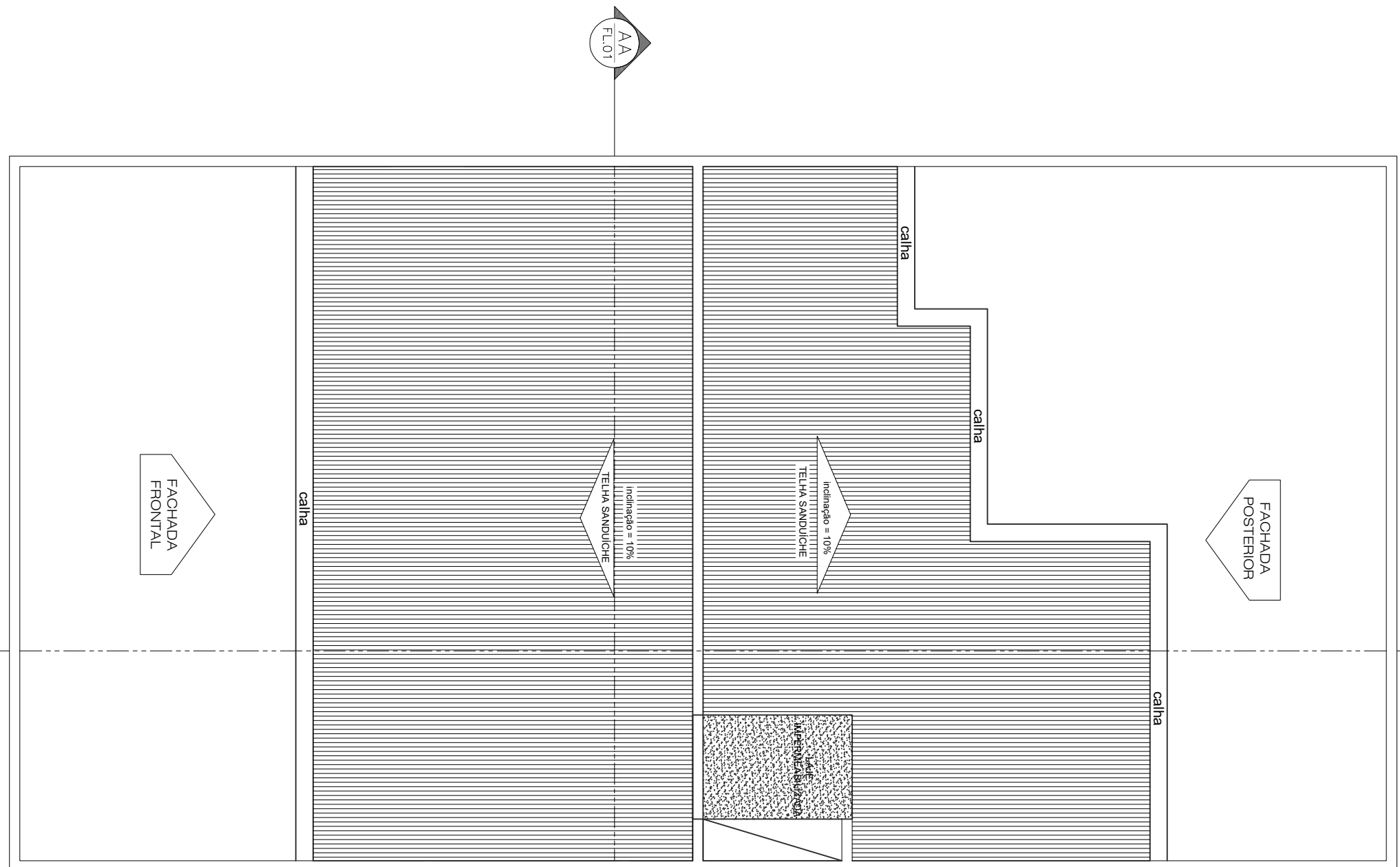


MÓDULO PAVIMENTO SUPERIOR  
ESCALA 1:50

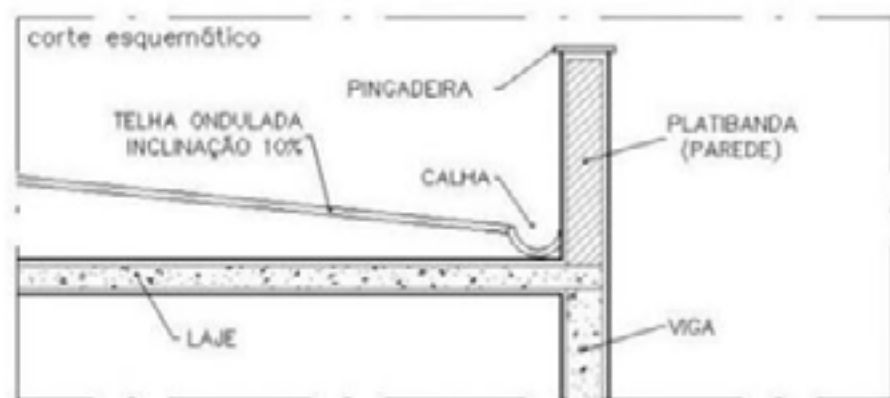




# COBERTURA



PLANTA DE COBERTURA  
ESCALA 1:100



LAJE IMPERMEABILIZADA

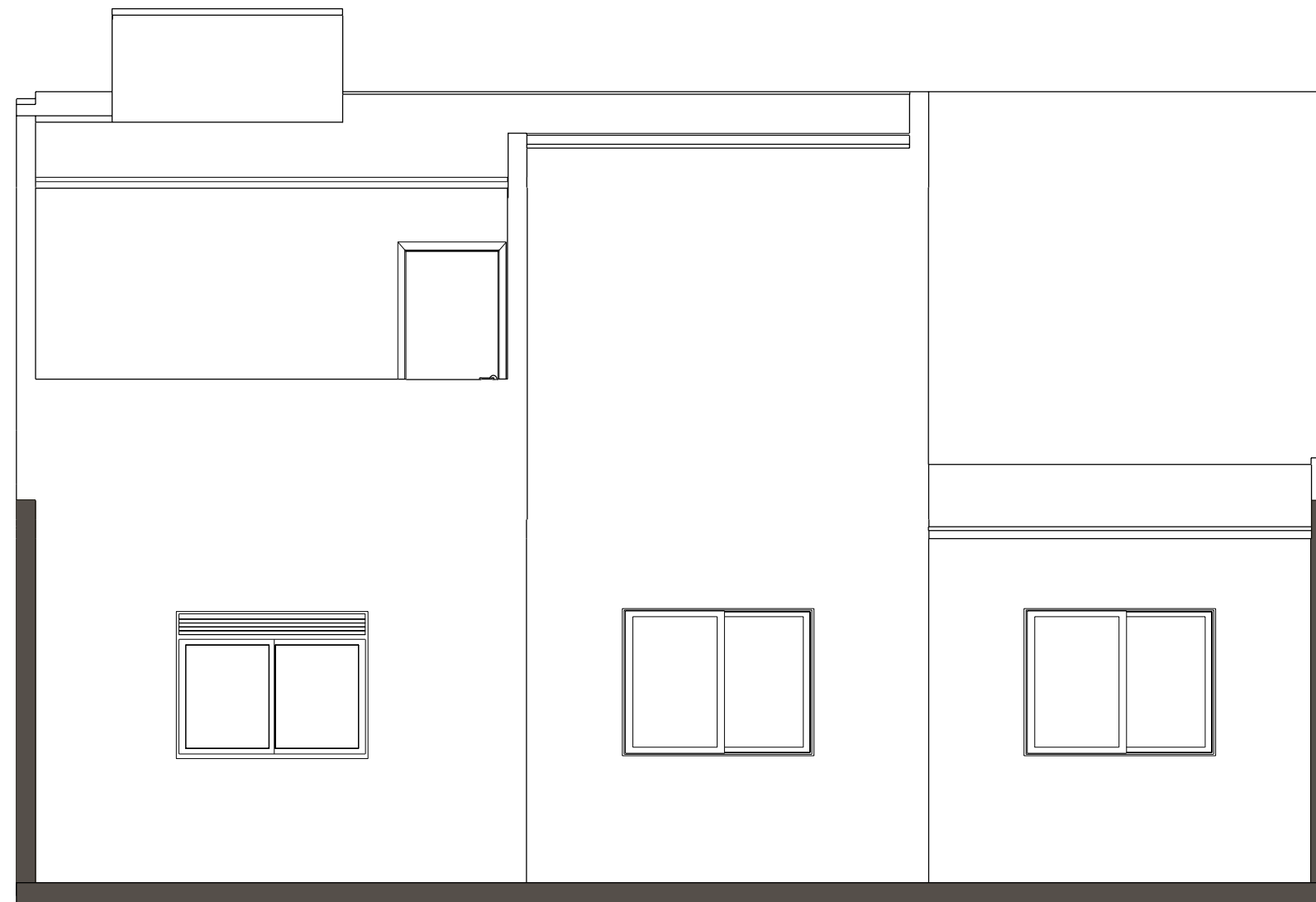


# FACHADAS



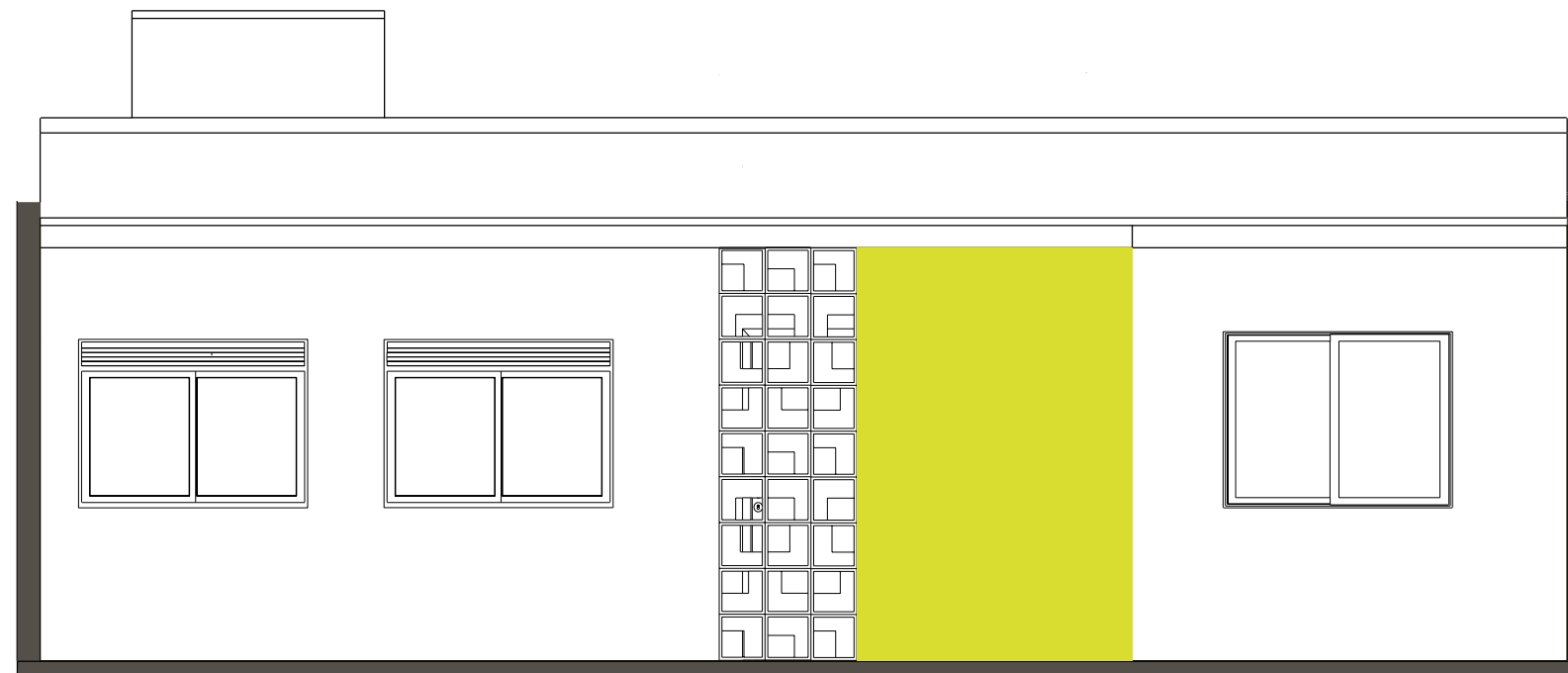
FACHADA FRONTAL  
2 PAVIMENTOS  
ESCALA 1:50



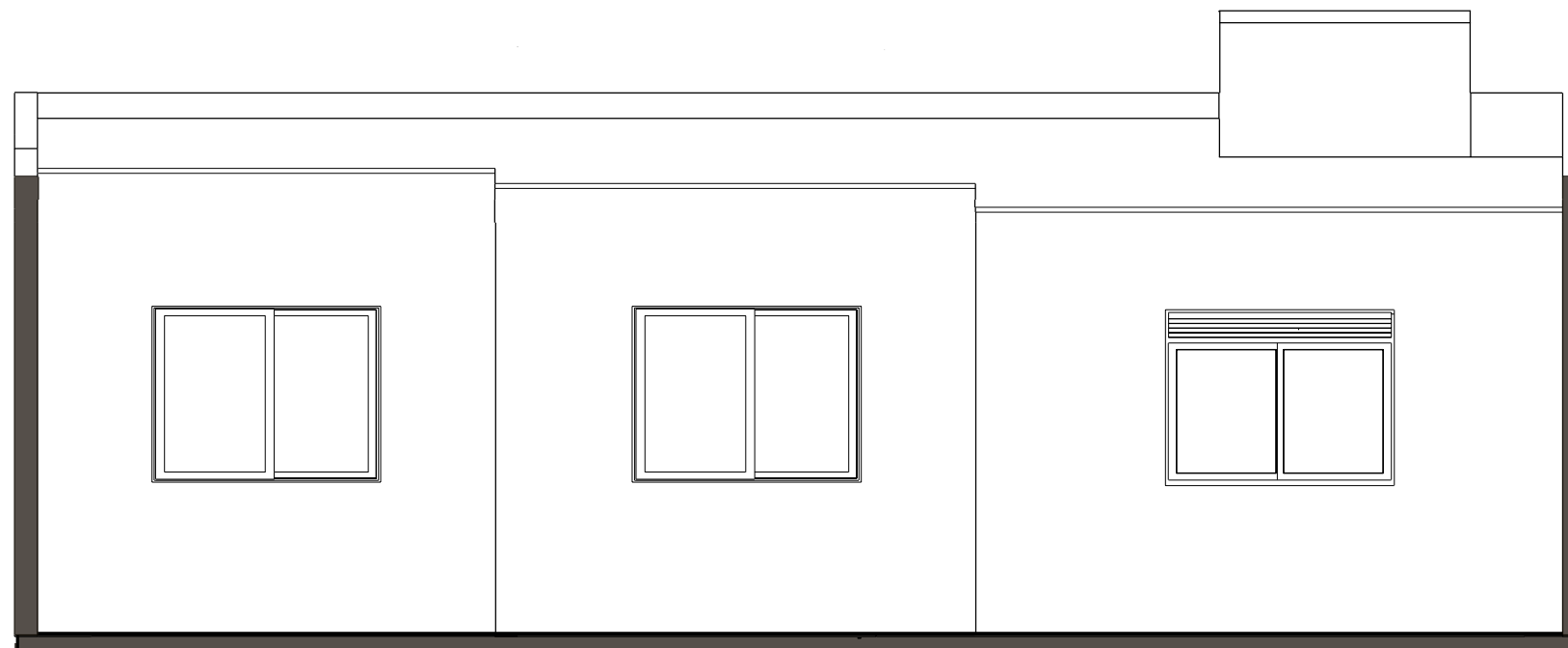


FACHADA POSTERIOR  
2 PAVIMENTOS  
ESCALA 1:50





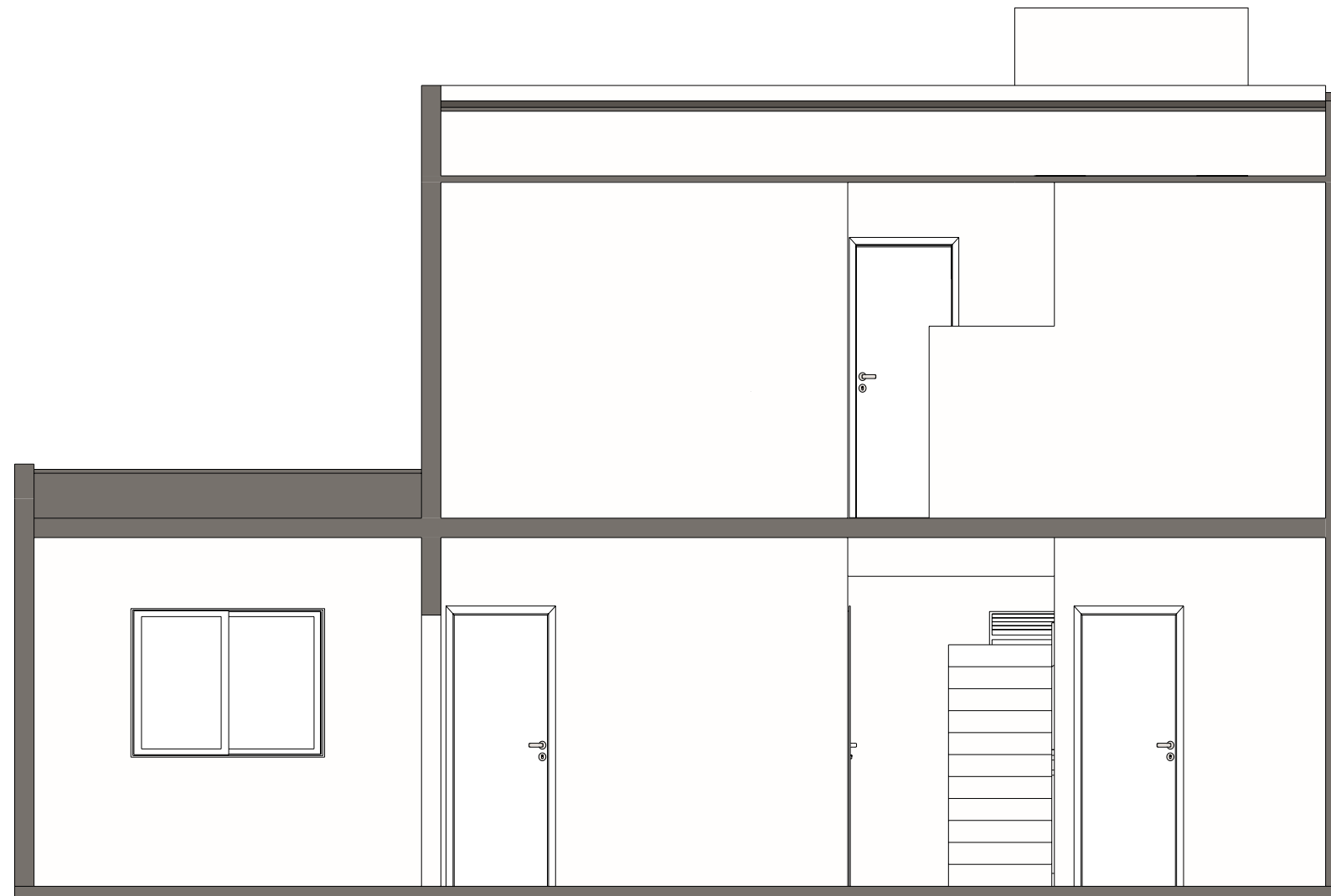
CASA TÉRREA  
FACHADA FRONTAL  
ESCALA 1:50



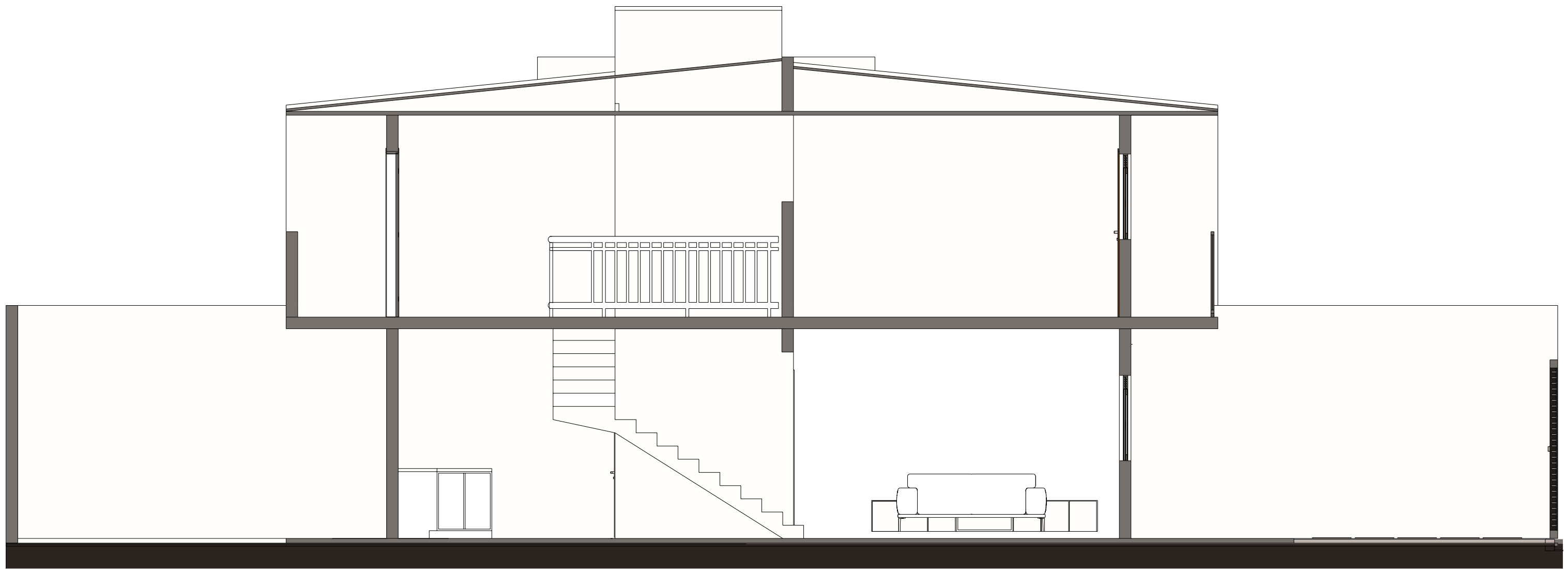
FACHADA POSTERIOR  
CASA TÉRREA  
ESCALA 1:50



# CORTES



CORTE AA  
ESCALA 1:50



CORTE BB  
ESCALA 1:50



# ESTRUTURA

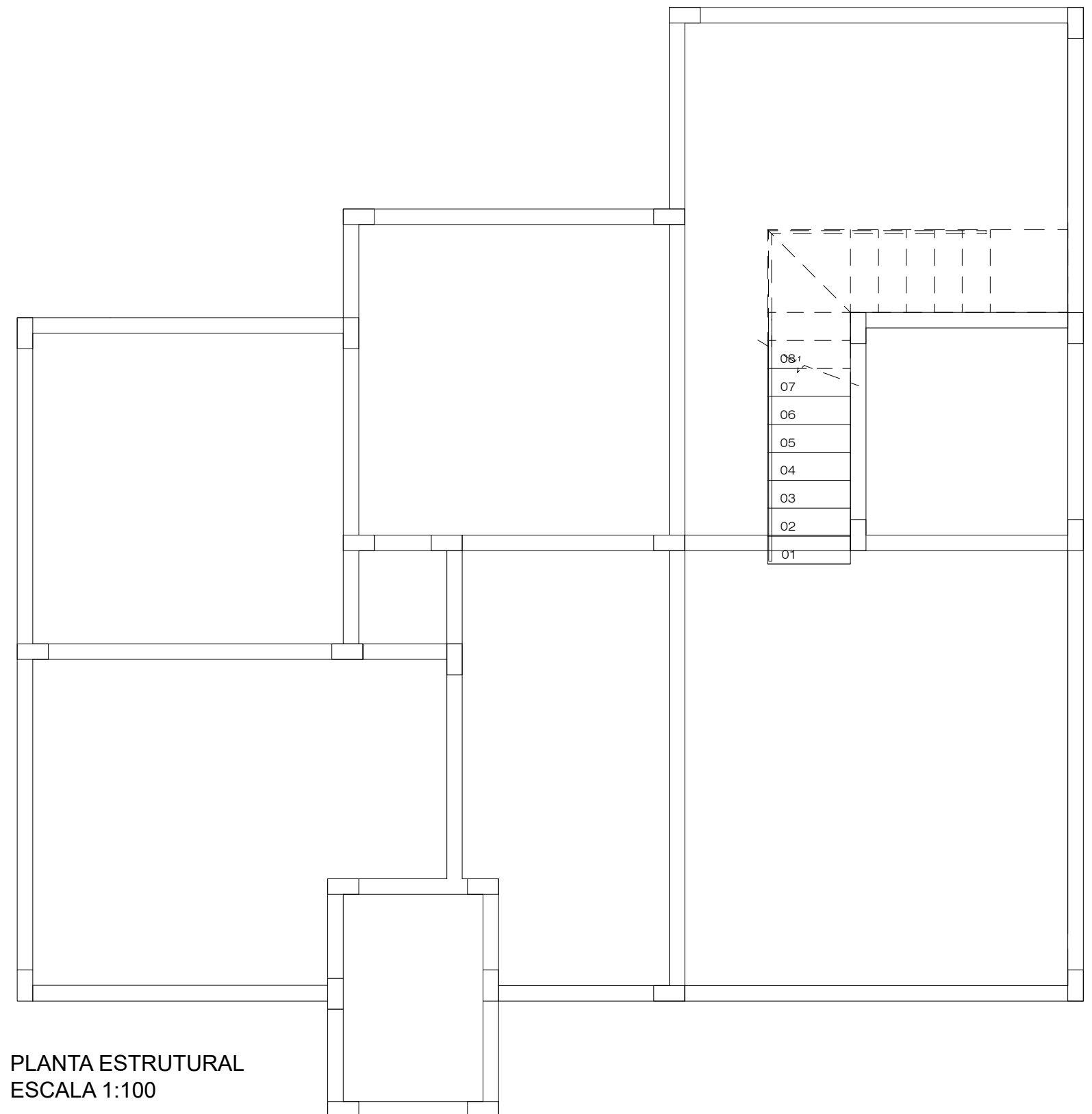
As habitações extensíveis são residências de 2 e 3 quartos que se modificam conforme o morador adquire melhores condições financeiras e expande sua casa através da legislação da Ceilândia, fazendo com que a sua casa continue regularizada e cresça da maneira correta, aproveitando melhor os espaços.

A casa de dois e três quartos pode ser expandida, por isso em uma das plantas está mostrando aonde ficará a escada, caso a pessoa queira fazer essa subida de pavimento. A casa é toda em laje para acolher melhor as famílias com relação à questão térmica e acústica e por fim, as casas possuem telhas sanduíche, a escolha se deu por conta da face-montagem e desmontagem visto que futuramente as famílias tendem a aumentar essas residências e assim podendo reaproveitar com mais facilidade e cobertura.

## Vigas e pilares

A planta estrutural foi amarrada com pilares nas quinas de 15x30, já os pilares mais centralizados, são 15x20 e as vigas possuem seção de 35x15 e 40x15.

$h \text{ viga} = L/10$



PLANTA ESTRUTURAL  
ESCALA 1:100

# IMAGENS

























## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bonduki, N. G. (1998). Origens da Habitação Social no Brasil. Em N. G. Bonduki, *Arquitetura Moderna, Lei do Inquilinato e Difusão da Casa Própria* (pp. 711-730). Estação Liberdade.

Caixa Econômica Federal. (6 de Fevereiro de 2022). Caixa. Fonte: Site da caixa Econômica Federal: <https://www.caixa.gov.br/sustentabilidade/negocios-sustentaveis/habitacao-sustentavel/habitacao-social/Paginas/default.aspx>

Ching, F. (1999). *ARQUITETURA - Forma, Espaço e Ordem*. São Paulo: Martins Fontes.  
CODEPLAN. (Junho de 2020). Compatibilização entre as Projeções Populacionais, PDAD 2018 e a Nova Delimitação (oficial) das Regiões Administrativas do Distrito Federal, pp. 12-13.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. (06 de Fevereiro de 2022). DEFICIT HABITACIONAL. METODOLOGIA DO DEFICIT HABITACIONAL E DA INADEQUAÇÃO DE DOMICÍLIOS NO BRASIL, pp. 9-75.

Gehl, J. (2015). *Cidades para pessoas. PERSPECTIVA*.

Gemzoe, J. G. (2002). *Novos Espaços Urbanos. GG100*.

GEOEDUC. (12 de Julho de 2022). ÍNDICES URBANÍSTICOS DOS EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS. Fonte: GEOeduc: [http://www.geoeduc.com/arquivos/materiais/exemplos\\_de\\_area\\_de\\_influencia\\_por\\_aplicacao.pdf](http://www.geoeduc.com/arquivos/materiais/exemplos_de_area_de_influencia_por_aplicacao.pdf)

Godeiro, B. (s.d.). *Conjunto Habitacional Beira-Lago. Beira-Lago*.

Gondim, M. F. (s.d.). *Cadernos de desenho Cicloviás*.

Guinâncio, C., & Loureiro, L. B. (28 de Março de 2022). *A CONCEPÇÃO DE PROJETOS DE HABITAÇÃO SOCIAL: IMPACTOS NA VIDA DAS FAMÍLIAS ATENDIDAS*, pp. 2-4.

Pitts, A. (2004). *Planning and Design Strategies for Sustainability and Profit: Pragmatic Sustainable design on building and Urban Scales*. Architectural Press.

Souza, C. A. (16 de Setembro de 2022). *CORREIO BRAZILIENSE*. Brasília, Distrito Federal, Brasil.

Souza, S. I. (2013). *Direito à moradia e de habitação*. Revista dos Tribunais.



