CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VÁRZEA GRANDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO DE DIPLOMAÇÃO EM ARQUITETURA, URBANISMO E PAISAGISMO

HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL VERTICAL EM CUIABÁ

LUCAS EDUARDO GARCIA DE OLIVEIRA

ORIENTADOR: PROF MSC. DANIEL SILVA CAMPO

VÁRZEA GRANDE (MT), JUNHO DE 2023.

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VÁRZEA GRANDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO DE DIPLOMAÇÃO EM ARQUITETURA, URBANISMO E PAISAGISMO

HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL VERTICAL EM CUIABÁ

LUCAS EDUARDO GARCIA DE OLIVEIRA

MONOGRAFIA APRESENTADA AO CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO DO CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VÁRZEA GRANDE (MT), COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE GRADUADO EM ARQUITETURA E URBANISMO.
ORIENTADOR: PROF MSC. DANIEL SILVA CAMPO

VÁRZEA GRANDE (MT), JUNHO DE 2023.

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VÁRZEA GRANDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO DE DIPLOMAÇÃO EM ARQUITETURA, URBANISMO E PAISAGISMO

SUMÁRIO:

1

1.0 TEMA: JUSTIFICATIVA.....06

TEMA: 1.2 OBJETIVOS..... 12

TEMA: 1.3 PROBLEMAS.....13

TEMA: 1.4 METODOLOGIA..... 16

2

2.0 REFEÊNCIAL TEÓRICO.....19
INSERÇÃO DA HABITAÇÃO SOCIAL NO CENTRO

2.0 INSERÇÃO DA HABITAÇÃO SOCIAL NO CENTRO..... 21

2.0 HISTÓRIA HABITAÇÃO SOCIAL NO BRASIL.....23

2.0 HABITAÇÃO MÍNIMA LE CORBUSIER..... 25

3

3.0 CONDICIONANTES LEGAIS E INTITUCIONAIS..... 27

LEI Nº 11.888, DE 24 DE DEZEMBRO DE 2008. ART. 1º..... 27

LEI 10.257/2001 ART. 2º.....28

LEI Nº 11.977, DE 7 DE JULHO DE 2009.....29

LEI Nº 11.124, DE 16 DE JUNHO DE 2005 31

LEI Nº13.465/2017 - REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA 32

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VÁRZEA GRANDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO DE DIPLOMAÇÃO EM ARQUITETURA, URBANISMO E PAISAGISMO

SUMÁRIO:

4

4.0 REFERÊNCIAS PROJETUAIS....33

4.1 PROJETO 01: HAMONIC..... 34

4.2 PROJETO 02: TRUDO TOWER FOREST.....40

4.3 PROJETO 03:EDIFÍCIO RESIDENCIAL IO MENINO DEUS.....45

4.4 - ANÁLISE DE REFERÊNCIA ...49

5

5.1 ASPECTOS URBANOS.....50

5.2 ASPECTOS FUNCIONAIS.....58

6

6.0 PROGRAMA DE NECESSIDADES..... 60

6.1 PRÉ-DIMENSIONAMENTO..... 27

6.2 PRÉ-DIMENSIONAMENTO FLUXO.....69

6.3 DEFINIÇÃO DA POPULAÇÃO FIXA.....76

7

7.0 PARTIDO ARQUITETÔNICO.....82

7.1 ASPECTOS DE PROJETO.....83

SUMÁRIO:

8

8.0 ENSAIOS GRÁFICOS: PLANTAS BAIXAS..... 85

8.0 ENSAIOS GRÁFICOS: PERSPECTIVAS..... 101

9

9.0 BIBLIOGRAFIA.....106

5.2 ASPECTOS FUNCIONAIS.....58

INTRODUÇÃO:

O PRESENTE DOCUMENTO É UM DESENVOLVIMENTO DE UMA PROPOSTA INICIAL DE HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL VERTICAL, QUE VISA DAR RECURSOS PARA SANAR AS PROBLEMÁTICAS PERTINENTES A CAPITAL DO MATO GROSSO, COMO OS VAZIOS URBANOS NO CENTRO DA CIDADE E ESPECULAÇÃO IMOBILIÁRIA, QUE SÃO QUESTÕES QUE AFETAM PRINCIPALMENTE AS PESSOAS COM MENOS PODER AQUISITIVO, VISTO QUE SÃO MARGINALIZADAS EM BAIRROS AFASTADOS E DIFÍCIL ACESSO POR MEIO DE RECURSOS DE LOCOMOÇÃO PÚBLICOS, ASSIM VISA-SE AJUDAR A PROPORCIONAR ELEMENTOS BÁSICOS COMO SANEAMENTO BÁSICO, SAÚDE E ACESSO À CULTURA TRAZENDO ESSAS PESSOAS PRO CENTRO DA CIDADE.

OUTRO FATOR ABORDADO É A DIFICULDADE DAS CONSTRUÇÕES EM PROJETAR EDIFÍCIOS TERMO EFICIENTES, QUE NA CIDADE DE CUIABÁ É UM FATOR DE EXTREMA NECESSIDADE, TAMBÉM É PENSADO SOBRE A ECONOMIA E USO EFICIENTE DOS RECURSOS HÍDRICOS, POR MEIO DE TECNOLOGIAS QUE NÃO AGREGARAM EM CUSTO SE COMPARADOS AS VANTAGENS FUTURAS.

AGRADECIMENTOS AO MEU ORIENTADOR:
PROF MSC. DANIEL SILVA CAMPO
E AO MEBRO AVALIADOR:
PROF.DR. HUMBERTO DA SILVA METELLO,

1.TEMA

HABITAÇÃO SOCIAL VERTICAL EM CUIABÁ.
SUB-TEMA: HABITAÇÃO VERTICAL DE INTERESSE SOCIAL EM CUIABÁ COM FOCO NO CONFORTO TÉRMICO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA.
LOCAL: CUIABÁ-MT

1.1. JUSTIFICATIVA:

Ao longo do desenvolvimento do Brasil enquanto um país autônomo, alguns problemas foram surgindo na questão urbanísticas por razões sociais, primeiramente, é valido pontuar a formação das cidades brasileiras, até o século XVIII cresciam de forma amena e com pouco êxodo rural, mas foi nesse período e início do século XIX que a urbanização começou gerar problemas. Para Villaça (2001, p. 226): “Um dos traços mais marcantes do processo de urbanização que se manifestou no Brasil a partir do final do século XIX foi o rápido crescimento das camadas populares urbanas”.

As habitações populares no século XIX eram predominantemente denominadas de cortiços, estalagens ou casas de cômodos. Essas moradias, que abrigavam grande número de habitantes, foram associadas à insalubridade e propagação de epidemias, como febre amarela e cólera, à promiscuidade e à violência. (CARDOSO, 2008)

Nesse momento, pontualmente em 1888 foi declarado o fim da escravidão no Brasil assinada pela Princesa Isabel, com isso muitos indivíduos começaram a ocupar locais indevidos para moradias denominados de cortiços, o que gerou aglomerações de doenças e problemas sociais que incomodavam os mais abastados.

1.TEMA

HABITAÇÃO SOCIAL VERTICAL EM CUIABÁ.
SUB-TEMA: HABITAÇÃO VERTICAL DE INTERESSE SOCIAL EM CUIABÁ COM FOCO NO CONFORTO TÉRMICO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA.
LOCAL: CUIABÁ-MT

1.1. JUSTIFICATIVA:

Em meio a isso, Brasil passava por um processo de industrialização, o capitalismo que era conceituada a obter lucro acima de condições básicas de saúde moradia, com isso começou haver mudanças quanto aos problemas gerados pela aglomeração irresponsável tiveram impactos na burguesia, assim formando uma ideal de criar vilas operarias para acabar com os cortiços e alojamentos irregulares.

Para a classe dominante, evidentemente, era mais fácil conviver com as vilas operárias do que com os cortiços. A única restrição feita pela legislação era que as vilas não fossem construídas em locais nobres ou potencialmente nobres. As intenções segregacionistas que visavam mantê-las afastadas dos locais de interesse da burguesia ficam claras, por exemplo, no Código Sanitário do Estado de São Paulo de 1894. Apesar das vilas serem consideradas, na época modelos de “habitação higiênica”, esse Código determinava que elas “...seriam estabelecidas fora da aglomeração urbana”. A Lei Municipal nº 413 de 1901 isentava de impostos as vilas operárias construídas “...fora do perímetro central” (VILLAÇA, 1986, p. 17).

1.TEMA

HABITAÇÃO SOCIAL VERTICAL EM CUIABÁ.
SUB-TEMA: HABITAÇÃO VERTICAL DE INTERESSE SOCIAL EM CUIABÁ COM FOCO NO CONFORTO TÉRMICO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA.
LOCAL: CUIABÁ-MT

1.1. JUSTIFICATIVA:

Por consequência, além de não conseguiram sanar a necessidade de toda população que vivia em situação precária, também afastou essas pessoas dos centros da cidade, o que dificultou essa população a alcançar necessidades básicas e tem reflexo na situação atual das grandes cidades.

Em Cuiabá, o problema central surge não pelo aglomerado em favelas em pontos centrais da cidade, mas sim pela dispersão que a população mais pobre está estabelecida, sendo alocadas perifericamente pela cidade e dificultando acessos básicos para a manutenção das pessoas.

São muitos os bairros, como o "Altos da Serra", que não possuem infraestruturas mínimas, pois a maior parte desses bairros não tem asfalto, água, esgoto e a rede de iluminação pública é mínima. Em 2008, estimava-se que o déficit habitacional na capital ultrapassava o montante de 26 mil casas - em 2003, a estimativa de déficit era de 10 mil habitações. (SANTIAGO, 2015)

1.TEMA

HABITAÇÃO SOCIAL VERTICAL EM CUIABÁ.
SUB-TEMA: HABITAÇÃO VERTICAL DE INTERESSE SOCIAL EM CUIABÁ COM FOCO NO CONFORTO TÉRMICO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA.
LOCAL: CUIABÁ-MT

1.1. JUSTIFICATIVA:

De acordo com IBGE (2010), Cuiabá é a única cidade acima de 500 mil habitantes que não possui favelas, contudo o município conta com muitos bairros afastados que não possuem infraestrutura alguma, como o bairro Altos da Serra que fica a 9,1km de distância do centro e quase não possui infraestrutura, como saneamento de esgoto e asfalto.
Ampliações do perímetrourbano, Cuiabá já dispunha de grande número de lotes vagos em loteamentos já dotados de infraestrutura, em grande parte aguardando a valorização imobiliária. Ainda, com os sucessivos acréscimos à área urbana, foram incorporadas grandes áreas vazias e ociosas a ela, acarretando uma densidade demográficaurbana baixíssima, de 20,88 hab/ha no ano de 2004, ao passo que o ideal para a otimização da infraestrutura urbana é de 250 hab/ha (DEMARTINI, 2018).

Com isso, criar habitações que ocupem esses locais é de extrema valia no âmbito de viabilidade de locomoção de pessoas carentes, pois com o tempo, os bairros da população desabastada foram sendo localizado nas periferias da cidade da capital por conta de ser condomínios horizontais e que ocupam muito espaço na malha urbana, por isso a locomoção dessas pessoas, geralmente por meio de transporte público, ficou lenta e com uma distância muito grande para o cotidiano.

1.TEMA

HABITAÇÃO SOCIAL VERTICAL EM CUIABÁ.
SUB-TEMA: HABITAÇÃO VERTICAL DE INTERESSE SOCIAL EM CUIABÁ COM FOCO NO CONFORTO TÉRMICO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA.
LOCAL: CUIABÁ-MT

1.1. JUSTIFICATIVA:

Falando em dados, Cuiabá tem 55 mil lotes ociosos dentro do perímetro urbano de 252 quilômetros quadrados. É uma cidade vazia dentro da Capital. Por causa do crescimento desordenado, a população em pouco mais de 500 mil habitantes paga mais caro por estar cercada de um espaço dez vezes maior que o necessário. De acordo com IBGE (2018) a área desabitada de Cuiabá tem 153,4 pessoas por km², Recife concentra 6,4 mil em espaço semelhante.

Cuiabá encontra-se regionalmente localizada numa área de clima Tropical Continental Alternadamente Úmido e Seco megatérmico da depressão do médio Cuiabá. E o clima regional é Tropical Continental Alternadamente Úmido e Seco do estado de Mato Grosso tem, como as mais importantes características, a repetição e alternância sazonal do movimento estacional quente e úmido e quente e seco. (TARIFA 2017)

1.TEMA

HABITAÇÃO SOCIAL VERTICAL EM CUIABÁ.
SUB-TEMA: HABITAÇÃO VERTICAL DE INTERESSE SOCIAL EM CUIABÁ COM FOCO NO CONFORTO TÉRMICO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA.
LOCAL: CUIABÁ-MT

1.1. JUSTIFICATIVA:

Na temática termo climática e construção civil a boa arquitetura deve prover conforto térmico ao usuário para que ele desempenhe plenamente suas atividades, com técnicas construtivas que além de promover o máximo de aproveitamento de recursos arquitetônicas, também deve-se atentar nos gastos e impactos ao meio ambientes que essa medida terá, buscando localizar as possíveis causas das características construtivas e dos materiais responsáveis por estes fenômenos. Assim, diagnosticar se o uso das técnicas e dos materiais nas edificações realmente reflete na satisfação dos usuários.

No âmbito de sustentabilidade o foco é criar um edifício sustentável, inspirando em eco bairros e prédios que possuem sistemas construtivos adequados para o clima do Mato Grosso, como foco na possibilidade de execução e manutenção por parte dos moradores. De acordo com Maíra Macedo (2017) da Green Building Council, o planejamento sustentável não deve focar apenas na redução dos impactos ambientais, mas também deve ser economicamente viável e auxiliar na saúde e conforto dos moradores e visitantes dos edifícios. Segundo ela, as pessoas passam 90% de seus tempos dentro de ambientes construídos.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 DESENVOLVER UM PROJETO ARQUITETÔNICO DE UM CONJUNTO HABITACIONAL VERTICAL QUE DÊ SUPORTE PARA FAMÍLIAS DE BAIXA RENDA.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS :

- REALIZAR UM PROJETO QUE TENHA CUNHO SOCIAL ATIVO PARA SOLUCIONAR A PROBLEMÁTICA DE DISPERSÃO TERRITORIAL EM CUIABÁ.
- PROMOVER UMA ARQUITETURA VERTICAL PARA POSSIBILITAR A INSERÇÃO DA HABITAÇÃO NO CENTRO DA CIDADE.
- PROPOR UMA ARQUITÊTURA COM TÉCNOLOGIAS SUSTENTÁVEIS PARA OTIMIZAÇÃO DE RECURCOS NATURAIS.
- FORNECER ARQUITETURA RESIDENCIAL AGRADÁVEL PARA O USUÁRIO E AMBIENTALMENTE.

1.3 PROBLEMAS

1.1 Acerca das adversidades sobre a expansão da cidade de Cuiabá é importante entender como ela se formou enquanto metrópole e as dificuldades que um crescimento sem planejamento pode ocasionar, como cita Entac (2014), sem possuir obstáculos naturais a cidade foi expandindo de maneira irregular para as periferias, por meio de ocupações irregulares e a busca pela verticalização do século XX, Cuiabá apresenta atualmente grandes vazios urbanos nos centros

.

A especulação imobiliária é uma grande aliada para o surgimento desses espaços ociosos no centro do município, de acordo com Bazolli (2009), esse setor usa da tática de reter lotes no centro das cidades com cunho de valorização do mesmo que gera um decréscimo da oferta da terra urbanizada, com isso uma elevação forçada do preço daquele imóvel, em consequência a população menos favorecida financeiramente é levada a ocupar as periferias da cidade com loteamentos não autorizados, sem continuidade e afastados, que acabam sendo precarizados em termos de assistência por parte do governo como falta de saneamento básico, saúde, educação e acesso à cultura.

1.3 PROBLEMAS

Outra problemática que é pertinente em na capital mato-grossense é a questão climática com as elevadas temperaturas e umidade relativa do ar baixa na maior parte do ano e um dos principais fatores para isso ocorrer é o modo de ocupação dos espaços urbanos, com desmatamento da vegetação, asfaltamento e construções que tornam o solo impermeável, que aliado com os fatores climáticos causam um conforto, principalmente térmico, insuficiente para um cotidiano saudável na capital.

De acordo com Tarifa (2017), “o aumento populacional registrado a partir da década de 70 pode ser visto como um dos principais responsáveis pela elevação da temperatura média.”, pois nesse momento, a busca pela industrialização e acumulo de capital era um ponto mais importante para os governadores que preservar a vegetação local, causando consequências vistas na atualidade.

1.3 PROBLEMAS

O déficit habitacional que o estado do Mato Grosso vem enfrentando vem de forma gradativa aumentando, principal motivo é a falta de políticas que beneficiem a população de baixa renda a conseguir um imóvel, de acordo com a Secretaria de Estado de Assistência Social e Cidadania (Setasc-MT), cerca de 140 mil famílias no estado não possuem moradia fixa, apenas na cidade de Cuiabá são cerca de 91 mil famílias sem um lar, dados esses que abrangem também lares em situação precária ou improvisada.

Em comparação ao exposto acima, sabe-se que falta de espaço a cidade de Cuiabá não enfrenta, dentro do perímetro urbano de 252 quilômetros quadrados na capital Mato-grossene, cerca de 55 mil lotes são ociosos, fazendo uma analogia com outra cidade do país, Cuiabá tem 153,4 pessoas por km2, Recife (PE) concentra 6,4 mil em espaço semelhante, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Isso mostra que Cuiabá possui uma cidade desabitada dentro de seu território, que não está cumprindo sua função social, obrigando as pessoas hipossuficiente a procurar abrigo nas periferias da cidade, dificuldade todo mecanismo para uma cidade funcionar em sua plenitude, como acesso a saneamento básico, saúde e transporte.

1.4 METODOLOGIA

De acordo com a Msc Lyrene Fernandes da Silva (2002) “A metodologia corresponde a um conjunto de procedimentos a serem utilizados na obtenção do conhecimento. É a aplicação do método, através de processos e técnicas, que garante a legitimidade do saber obtido.”

Como meio de alcançar as informações necessárias para elaboração do projeto foi preciso adotar métodos de analises para tal, de forma descritiva foi observado dados que já existiam de forma padronizada foi pesquisado em sites de institutos e trabalhos acadêmicos, assim foi observado para alcançar soluções. No projeto em questão foi dado o foco em artigos, documentários e reuniões com profissionais para obtenção de informações.

De forma qualitativa, essa pesquisa foi formada por analises das percepções, interpretações e aspectos que formam uma rede de busca para chegar a uma solução, sem o foco de obter números, dados concretos, mapas e estatísticas atualizadas, mas sim explorar de forma subjetiva a motivação problemas e suas possíveis formas de solucionar. Nesses dados recolhidos foi possivel obter informações da situação de cuiabá, informações locais, como melhores materiais para se trabalhar, a mão de obra qualificada disponível.

1.4 METODOLOGIA

Mas também possui uma linha quantitativa, ao se observar dados que pessoas especializadas disponibilizaram para analises, como dados do Instituto Nacional de Meteorologia INMET e CPTEC (Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos), para analisar a questão climática da capital mato-grossense e também dados fornecidos por artigos científicos postados acerca da história, população e formação de Cuiabá.

No presente documento, é visado elaborar um projeto de um conjunto habitacional vertical com foco no suporte para que pessoas de baixa renda consigam possuir um lar, em loco a monografia desenvolve-se para agrupar um projeto que visa oferecer moradia com embasamento no tamanho dos vazios urbanos em Cuiabá e no déficit habitacional que a cidade possui, mostrando as etapas para obter esse resultado.

Desta forma, a presente pesquisa será disposta em 3 etapas para sua elaboração, na primeira parte será executada uma revisão das bibliografias acerca da historia da habitação social no brasil, a dificuldade que os vazios urbanos trazem para a população de uma cidade, também pesquisas acerca das periferias em Cuiabá, na segunda etapa será feita uma busca de referências, técnicas sustentáveis e métodos construtivos que suprem as necessidades do local, por fim na terceira parte será elaborado o projeto em 2D e 3D de forma que atenda as expectativas e legislações, conseguindo solucionar a problemática exposta.

1.4 METODOLOGIA

1° PARTE: REVISÃO LITERÁRIA EXISTENTE

A pesquisa bibliográfica foi elaborada para inteirar a etapa teórica do presente documento, com revisão de artigos, na legislação atual pertinente ao assunto, livros e materiais por entrevistas com professores, que culminaram no resultado final.

2° PARTE: PESQUISA ACERCA DE MÉTODOS CONSTRUTIVOS E REFERÊNCIAS

Nessa momento, foi buscado meios inteligentes de atingir uma habitação social que garanta confortos a essas famílias, com isso foi analisado referências de construções já existentes, materiais mais sustentáveis e técnicas que surgissem efeito inerente as morados, melhorando o conforto de modo geral.

3° PARTE: ELABORAÇÃO DO PROEJTO

Por fim nessa ultima parte, foi buscado atender todas a prerrogativas dos materiais da parte teórica da monografia, com desenvolvimento em programas 2D e 3D, que resultou em um projeto consciente e atendendo a população necessitada.

2 REFERÊNCIAL TEÓRICO

PROBLEMÁTICA DA DISPERSÃO TERRITORIAL EM CUIABÁ.

Como Le Corbusier apresentou no pós segundo guerra mundial no século XX, a necessidade de ter uma habitação que fosse preocupada em atender os diferentes anseios da população, de acordo com Sbriglio (1992), a Unitè d'habitation de Marseille (1947-1952) durou 25 anos de estudo pelo arquiteto e urbanista e buscou acima de tudo ser autossuficiente, trabalhar a verticalização da construção para aproveitar os espaços urbanos centrais e assim garantir um desenvolvimento adequado da classe trabalhadora que viveria nesse projeto.

Isso ocorreu pelo momento social que o notório arquiteto estava inserido, levando para a atual situação de Cuiabá é possível fazer um paralelo de realidades pela necessidade de criar um espaço habitacional que ocupe áreas centrais da cidade, para incorporar os vazios urbanos pela necessidade da falta de moradias, que assim como na Europa do século XX continua sendo uma problemática que atinge os mais carentes financeiramente e em paralelo também, a verticalização é a melhor opção por poder extrair mais do ambiente, oferecendo maior possiblidade de execução em diferentes partes da cidade.

2 REFERÊNCIAL TEÓRICO

PROBLEMÁTICA DA DISPERSÃO TERRITORIAL EM CUIABÁ.

Como referência da elaboração de estudos sobre vazios urbanos é impossível não citar a Holandesa Saskia Sassen (1996) desde sua participação no congresso de União Internacional de Arquitetos, realizado em Barcelona, intitulado “Presente y Futuros. Arquitectura en las Ciudades”. Também na realização do livro Solà-Morales(2002) que traz como discussão os lugares a serem ocupados.

“Os espaços públicos continuam a ser uma característica fundamental das cidades. Sem eles, o terreno apenas denso e altamente construído não é uma cidade. Podemos ver isso quando há uma vasta faixa de edifícios residenciais ou comerciais altos – esses espaços não são cidades, são apenas um terreno densamente construído. E isso acontece mais e mais, é uma tendência que ajuda a desurbanizar as cidades...” (SASSEN, 2019).

Nessa parte de uma entrevista para o youtube é possível analisar a visão de que a cidade, mais do que um ambiente que possuí ferramentas para o desenvolvimento, também é preciso garantir funcionalidade que abrange a todos, não sendo sobre construir apenas, mas sim buscar um propósito de unificar o ambiente construído com a população que vá utilizar, sendo por meio do comercio ou habitação. Junto a isso é possível analisar também que dentre a ideia de urbanização, os vazios que ali se formam são resultados de um mal planejamento da gestão pública, por inutilizar áreas para fins de valorização imobiliária, que Sassen chama de “terrain vague”, que significa a forma da ausência.

2 REFERÊNCIAL TEÓRICO

INSERÇÃO DA HABITAÇÃO SOCIAL NO CENTRO

A habitação de interesse social surge como forma de preencher lacunas na sociedade que foram deixadas pela má organização por parte do governo local e descumprimento do plano diretor, de acordo com o professor de arquitetura e urbanismo da Universidade Presbiteriana Mackenzie, Celso Aparecido Sampaio (2019), “A habitação tem a função primordial do abrigo, o lar, o lugar onde o fogo da lareira, que aquece e prepara o alimento, organiza a vida e a convivência familiar. Com o passar do tempo, o homem foi elaborando e atualizando a forma de organizar e construir a casa, a diferenciação do formato, dimensões e localização”.

Para a população mais fragilizada financeiramente, esse ponto envolve ainda a questão não só de habitar, mas também de acesso a cidade, isso se dá pela localização que sua residência estará alocada, com vazios urbanos gerados principalmente pela especulação imobiliária, os bairros para a classe baixa foram localizando nas periferias da cidade, sendo desvantagem para essa classe. Para ocupar a cidade como deve-se, é necessário pensar em habitações sociais de preferencia verticais que insiram função a espaços subutilizados dentro da cidade, para facilitar o acesso a todos setores da cidade.

2 REFERÊNCIAL TEÓRICO

INSERÇÃO DA HABITAÇÃO SOCIAL NO CENTRO

Relacionado a essa temática, a habitação social caminha em acordo com a busca para diminuição de assentamentos inadequados, que são formados pela população carente no intuito de sobreviver apenas, sem um instinto de pertencimento ou algum conforto e segurança social e sanitária. Um levantamento realizado pelo IBGE (2020), mostra que em Cuiabá cerca de vinte mil ocupações ilegais estão em vigor na cidade e que cerca de 90% são da população menos abastada financeiramente.

Com isso, é possível analisar que a função principal é ajudar a cidade a funcionar melhor, extinguindo espaços desnecessários pela cidade é possível gerar moradia e tornar a cidade mais segura por movimentar os centros, junto a isso o senso de pertencimento da cidade aumenta com a população como um todo e principalmente a especulação imobiliária será trabalhada de forma que reduza o custo de vida no centro das cidades, pois as áreas serão ocupadas e o acesso será facilitado.

2 REFERÊNCIAL TEÓRICO

HISTÓRIA HABITAÇÃO SOCIAL NO BRASIL

Analisando a cronologia das residências para pessoas em situação de vulnerabilidade no Brasil, entende-se que teve surgimento na era do governo de Getúlio Vargas (1930-1954), inicialmente para solucionar a problemática da capital São Paulo, até o momento que antecede o surgimento, o Brasil tratava o mercado imobiliário como algo que poderia ser regulado apenas pelo livre mercado, contudo em seu governo, Vargas adotou esse tipo de estratégia para impulsionar a ideia de transformar o país em um local focado no capitalismo, com mudanças nas cidades para suportar essas novas cidades-industrias.

Dentre essas medidas, algumas valem ser destacas, como em 1942 que foi feito o decreto-lei do inquilinato, que congelava os aluguéis e passou a regulamentar as relações entre locadores e inquilinos, também a Fundação Casa Popular, que iniciou o desenvolvimento de forma estatal as moradias populares. De forma populista, essas ações tornaram-se o ponta pé para essa discussão, que garantiram melhores condições de habitação.

No entanto, foi durante os anos 60 e 70 que a habitação social se tornou uma política governamental amplamente implementada no Brasil. Na época, o país estava passando por um período de crescimento econômico e urbano acelerado, mas a maioria da população não tinha acesso a moradias adequadas.

2 REFERÊNCIAL TEÓRICO

HISTÓRIA HABITAÇÃO SOCIAL NO BRASIL

Em 1964, foi criado o Banco Nacional de Habitação (BNH), que financiou a construção de grandes conjuntos habitacionais em todo o país. Estes conjuntos habitacionais eram geralmente construídos em áreas afastadas dos centros urbanos, com o objetivo de fornecer moradias acessíveis para famílias de baixa renda. No entanto, a construção desses conjuntos habitacionais muitas vezes foi feita de forma rápida e sem planejamento adequado, resultando em problemas como a falta de infraestrutura básica, o isolamento dos moradores e a deterioração rápida dos edifícios.

Ao longo dos anos, o programa de habitação social no Brasil passou por diversas mudanças e evoluções. Em 2009, foi criado o programa Minha Casa, Minha Vida, que tem como objetivo fornecer moradias de qualidade para famílias de baixa renda em todo o país, em parceria com construtoras privadas. Apesar dos desafios enfrentados pelo programa de habitação social no Brasil, ele continua sendo uma importante ferramenta para melhorar as condições de vida da população mais vulnerável, especialmente em um país marcado por desigualdades sociais profundas.

2 REFERÊNCIAL TEÓRICO

HABITAÇÃO MÍNIMA LE CORBUSIER

As habitações mínimas de Le Corbusier são um conceito arquitetônico proposto pelo arquiteto suíço-francês Charles-Edouard Jeanneret-Gris, mais conhecido como Le Corbusier, na década de 1920. O conceito de habitações mínimas é baseado na ideia de que a habitação deve ser uma "máquina para viver", ou seja, um espaço eficiente, funcional e confortável que atenda às necessidades básicas dos seus ocupantes.

Para o arquiteto, o próprio acreditava que as casas deveriam ser projetadas de acordo com as necessidades da vida moderna, em que a maioria das atividades ocorre dentro de casa. Ele propôs um modelo de habitação mínima que consistia em um espaço compacto, mas eficiente, com poucas paredes internas, grande iluminação natural, ventilação e acesso a áreas comuns.

Em seu livro, Quando o moderno não era um estilo e sim uma causa (1990), Anatole KoppEssas discorre sobre as habitações mínimas, que foram projetadas para serem adaptáveis a diferentes tipos de famílias e estilos de vida, com o objetivo de oferecer o máximo de conforto e funcionalidade em um espaço limitado. Para isso, Le Corbusier utilizou princípios como a maximização do uso do espaço, a redução de materiais e elementos desnecessários e a integração de áreas internas e externas.

2 REFERÊNCIAL TEÓRICO

HABITAÇÃO MÍNIMA LE CORBUSIER

Um dos exemplos mais conhecidos de habitações mínimas de Le Corbusier é o "Unidade de Habitação" (Unité d'Habitation), um conjunto habitacional construído em Marselha, na França, na década de 1950. Esse edifício abrigava cerca de 1.600 pessoas em 337 apartamentos, cada um com uma área de cerca de 23 metros quadrados. Cada unidade era equipada com um terraço, o que aumentava o espaço habitável e permitia a conexão dos moradores com o exterior.

As habitações mínimas de Le Corbusier tiveram uma influência significativa na arquitetura moderna e no planejamento urbano, e continuam a inspirar arquitetos e urbanistas na criação de espaços habitacionais mais eficientes, adaptáveis e humanos.

3 CONDICIONANTES LEGAIS E INSTITUCIONAIS

LEI Nº 11.888, DE 24 DE DEZEMBRO DE 2008. Art. 1º. Esta Lei assegura o direito das famílias de baixa renda à assistência técnica pública e gratuita para o projeto e a construção de habitação de interesse social, como parte integrante do direito social à moradia previsto no art. 6º da Constituição Federal, e consoante o especificado na alínea r do inciso V do caput do art. 4° da Lei no 10.257, de 10 de julho de 2001, que regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. (CONGRESSO NACIONAL, 2008).

A lei em questão é acerca de garantir toda população de baixa renda a um amparo judicial para conseguir uma moradia digna, que por resolução, também implica a uma série de fatores vinculados a isso, como evitar a ocupação de áreas de risco e a formalização da legalidade para obtenção de habitação no meio judicial. Com isso ajudar essa parte da sociedade a ter dignidade na hora de encontrar um local para atender suas principais necessidades, como social, recreativa, educacional e sanitária.

3 CONDICIONANTES LEGAIS E INSTITUCIONAIS

LEI 10.257/2001 Art. 2o A política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, mediante as seguintes diretrizes gerais:
I – Garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações;

No 2° artigo inciso I é possível notar que a lei de 2001 em questão é responsável por garantir acesso a cidade a toda população brasileiro, isso é uma problemática recorrente em cidades com vazios urbanos como Cuiabá que limita, de certa forma, a movimentação de pessoas mais pobres, tendo em vista a distancia e o tempo que será gasto para ter alguns serviços como saúde, cultura e educação que muitas vezes estão localizadas principalmente no centro das grandes cidades.

3 CONDICIONANTES LEGAIS E INSTITUCIONAIS

LEI nº 11.977, de 7 de julho de 2009, que dispõe sobre o Programa Minha Casa, Minha Vida - PMCMV e a regularização fundiária de assentamentos localizados em áreas urbanas, as Leis nºs 10.188, de 12 de fevereiro de 2001, 6.015, de 31 de dezembro de 1973, 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 4.591, de 16 de dezembro de 1964, 8.212, de 24 de julho de 1991, e 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.
"Art. 13. Nas operações de que trata o art. 11, poderá ser concedido subvenção econômica, no ato da contratação do financiamento, com o objetivo de:
I - Facilitar a produção ou reforma do imóvel residencial;
§ 1º A subvenção econômica do PNHR será concedida uma única vez por imóvel e por beneficiário e, excetuados os casos previstos no inciso III deste artigo, será cumulativa, até o limite máximo a ser fixado em ato do Poder Executivo federal, com os descontos habitacionais concedidos nas operações de financiamento realizadas na forma do art. 9º da Lei nº 8.036, de 11 de maio de 1990, com recursos do FGTS.il; revoga dispositivos da Medida Provisória nº 2.197-43, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

Essa lei diz respeito a regularização de assentamentos que estão localizados em espaços urbanos, também de acordo com artigo 13º inciso I é de entendimento de apoio financeiro só poderá ser permitido apenas uma vez por cidadão, mediante a analise se encaixa nos parâmetros de baixa renda.

3 CONDICIONANTES LEGAIS E INSTITUCIONAIS

LEI Nº 11.124, DE 16 DE JUNHO DE 2005. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social – SNHIS, cria o Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social – FNHIS e institui o Conselho Gestor do FNHIS.
Art. 2º Fica instituído o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social – SNHIS, com o objetivo de:
I – Viabilizar para a população de menor renda o acesso à terra urbanizada e à habitação digna e sustentável;
II – Implementar políticas e programas de investimentos e subsídios, promovendo e viabilizando o acesso à habitação voltada à população de menor renda; e
III – Articular, compatibilizar, acompanhar e apoiar a atuação das instituições e órgãos que desempenham funções no setor da habitação.
Art. 3º O SNHIS centralizará todos os programas e projetos destinados à habitação de interesse social, observada a legislação específica.

Observando o proposto acima é de fácil entendimento que discorre sobre a criação do fundo nacional de habitação de interesse social, que dentro de suas principais diretrizes tem de assegurar à população de baixa renda o acesso de uma residência decente, que por meio de políticas públicas será possível obtenção de um local digno a todos.

3 CONDICIONANTES LEGAIS E INSTITUCIONAIS

LEI Nº13.465/2017 - Regularização Fundiária: A lei de Regularização Fundiária estabelece normas para a regularização de áreas urbanas e rurais ocupadas por populações de baixa renda. A lei facilita a obtenção de títulos de propriedade para essas áreas, o que permite o acesso a serviços públicos e o desenvolvimento de políticas habitacionais.

Além dessas leis, existem também diversos programas e políticas públicas voltados para a habitação social, como o Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social (FNHIS), o Programa de Arrendamento Residencial (PAR), o Programa de Subsídio à Habitação de Interesse Social (PSH), entre outros. Tais políticas públicas são essenciais para enfrentar o problema do déficit habitacional no país e garantir o acesso à moradia digna para todos os cidadãos.

4. REFERÊNCIAS PROJETUAIS

A seguir será apresentado 3 projetos de referência para elaboração da habitação social vertical, sendo eles agregando de forma ativa no desenvolvimento do projeto apresentado.

4. REFERÊNCIAS PROJETUAIS

4.1 PROJETO 01: HAMONIC, MASSON & ASSOCIÉS E COMTE VOLLENWEIDER

Feito por um conjunto de arquitetos, sendo eles Comte & Vollenweider Architectes, esse conjunto habitacional com interesse social está localizado em Paris França e foi concluído no ano de 2015, ele possui uma área de 13780m² e 200 apartamentos para habitar famílias classe média-baixa, mas com localização privilegiada e espaços privativo exclusivo.

Na figura 01 é possível observar a volumetria do edifício e como ele se comporta com a paisagem, os autores Comte & Vollenweider Architectes (2015) justificaram usar esse esquema escalonado para dar ideia de transformação progressista, já a espiral das sacadas na outra torre é com a justificativa de conseguir captar o sol da região na maior parte do dia, o que é vantajoso dada as características climáticas com temperaturas amenas na região na maior parte do ano. Os apartamentos estão empilhados um acima do outro, mas cada um possui uma singularidade por conta do design projetual, o que traz a impressão de residência térrea, mas ainda com contato com exterior da cidade.

4. REFERÊNCIAS PROJETUAIS

FIGURA 1: FACHADA.



FONTE: ARCHDAILY, 2022.

FIGURA 2: VISÃO DAS SACADAS



FONTE: ARCHDAILY, 2022.

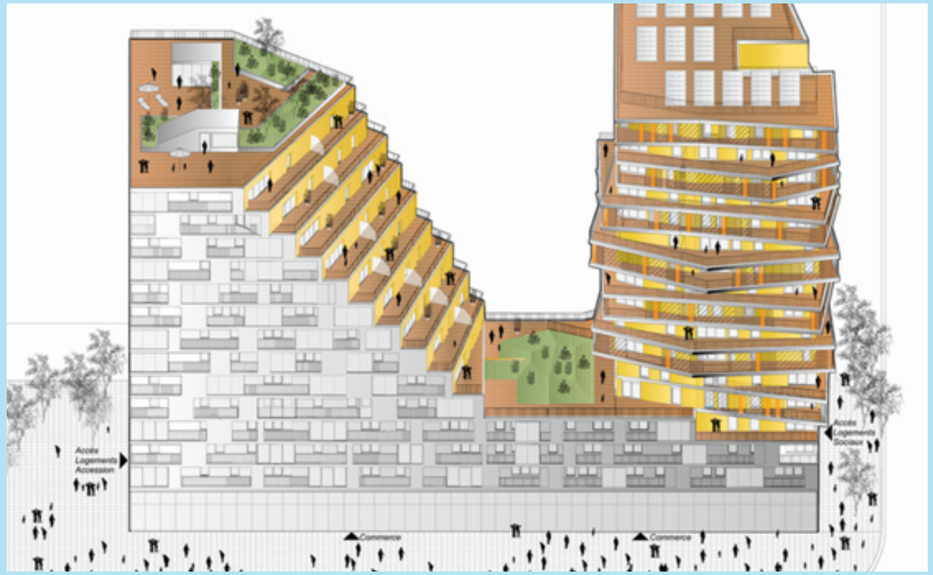
As sacadas são dispostas de forma para parecer uma varando de uma casa, de forma que os habitantes desse local tenham uma livre expressão para mudar como desejar, também integra com espaço interno da residência, proporcionando uma unificação. Nesse edifício em questão é oferecido a compra de apartamentos e habitação social com auxílios de descontos na sua compra.

4. REFERÊNCIAS PROJETUAIS

Nessa figura 03 em perspectiva é possível observar as inúmeras áreas de convivência, foi projetado dessa forma pelo anseio da população de se relacionar, com isso gerando uma comunicação saudável entre os residentes e fomentando a criação de atividades que tragam essa interação entre a população local. Também é valido ressaltar que esse empreendimento é o primeiro desde os anos 70 que possui mais de 50 metros de altura, regulamentação que foi imposta pelos governantes.

Na vista do interior da figura 04 encontra-se o apartamento, que possui aproximadamente 70m² de espaço interno e a figura abaixo mostra como ele se distribui, piso amadeirado para trazer aconchego na residência, uma escada em espiral para dar acesso ao mezanino e muita iluminação natural por meio de janelas e portas para varanda.

FIGURA 3: EDIFICIO EM PERSPECTIVA



FONTE: ARCHDAILY, 2022.

FIGURA 4: FIGURA INTERNA APTO.



FONTE: ARCHDAILY, 2022.

Ante a figura 05, a planta baixa do térreo do edifício mostras os acessos que um pedestre a automóvel usara para adentrar ao local, exemplifica a integração com a paisagem natural presente no terreno, como ele conserva esse setor, mostra as áreas de comum acesso dos residentes e informações básicas de layout, como ocorre a conexão das 2 torres pelo térreo.

FIGURA 5: PLANTA BAIXA GERAL.



FONTE: ARCHDAILY, 2022.

4. REFERÊNCIAS PROJETUAIS

Na figura de numeração 06 é possível notar as duas torres alocadas de forma distintas na planta, cada uma com diferentes tipos de plantas tipos para apartamentos, para agradas diferentes perfis de clientes e proporcionar exclusividade para cada um, também é notório a projeção de uma área de convivência sendo representada acima do térreo, que conecta essas duas partes.

FIGURA 6: PLANTA 7° PAVIMENTO.

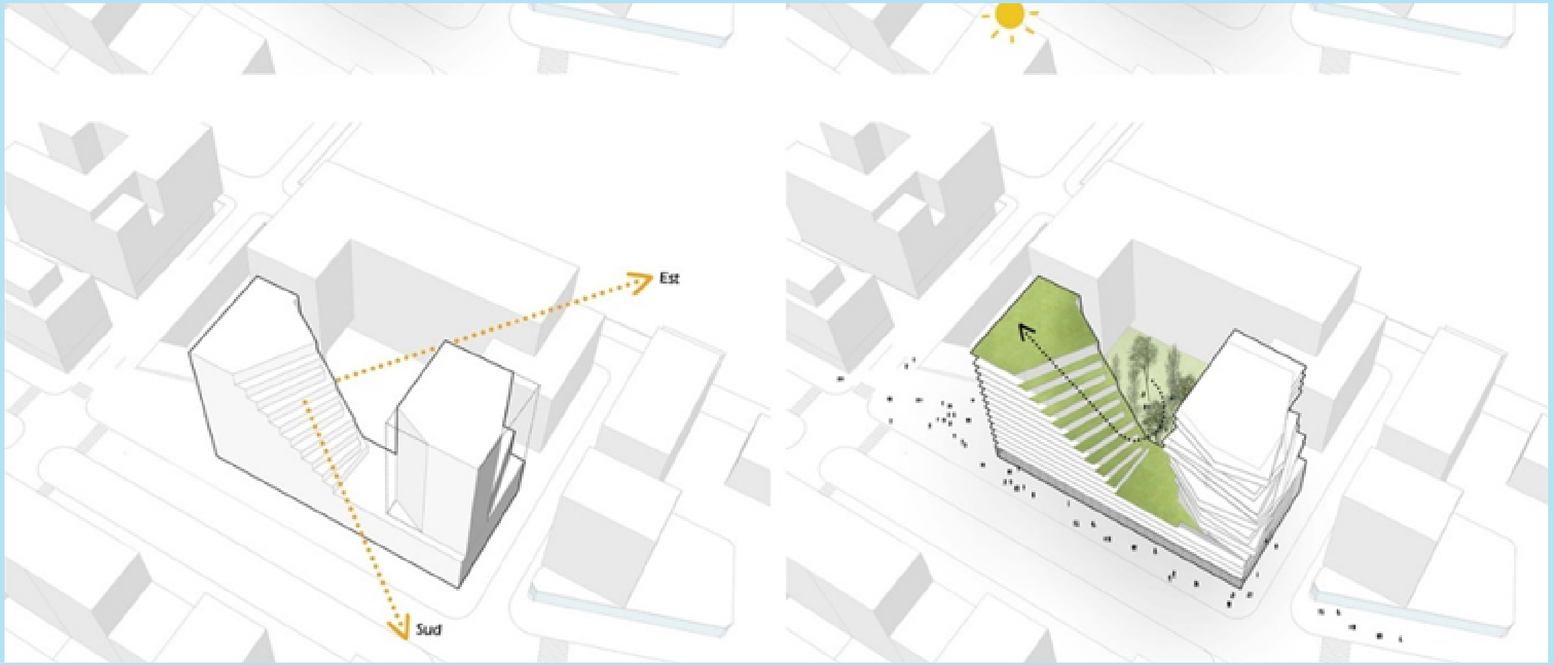


FONTE: ARCHDAILY, 2022.

4. REFERÊNCIAS PROJETUAIS

Nesse momento do projeto é exemplificado como o conjunto habitacional trabalhou sobre a incidência solar, buscando ter acesso a luz natural na maior parte do dia, o estudo de volumetria também é representado na imagem, como ela foi evoluindo com o decorrer do projeto para atender os conceitos estéticos e conforto humano para os clientes.

FIGURA 7: ESTUDO VOLUMETRIA.



FONTE: ARCHDAILY, 2022.

4. REFERÊNCIAS PROJETUAIS

4.2 PROJETO 02: TRUDO TOWER FOREST STEFANO BOERI:

Localizado em Eindhoven, Holanda esse empreendimento é um conceito utilizado na vida arquiteto Stefano Boeri a muito tempo, criar florestas verticais que se intercalam com a paisagem urbana para alcanças conforto térmico e propagar a sustentabilidade, mas nessa obra em especifico foi um marco, pois foi a primeira vez que ele conseguiu implementar esse preceito em habitações de interesse social, o que gera uma inclusão para pessoas de baixa rende de ter uma experiência rica em qualidade de vida. A edificação possui 125 unidades habitacionais e mais de 75 metros de altura e foi concluída no ano de 2021.

4. REFERÊNCIAS PROJETUAIS

Nos 19 andares da edificação é notório o uso da vegetação como elemento principal estético e construtivo, permeia na premissa na criação de uma floresta vertical que já é existente em locais como Lausanne , Nanquim , Paris , Tirana , Xangai e Utrecht, contudo como habitação social foi a obra que mostrou essa possibilidade, pois era um recurso arquitetônico apenas possível para construções de alto padrão, já nesse prédio o público alvo são jovens com pouco poder aquisitivo mas proporcionando qualidade de vida principalmente por meio do uso das arvores e plantas pela torre.

FIGURA 8: VISTAS SACADAS. .



FONTE: ARCHDAILY, 2023.

FIGURA 9: FACHADA FRONTAL .

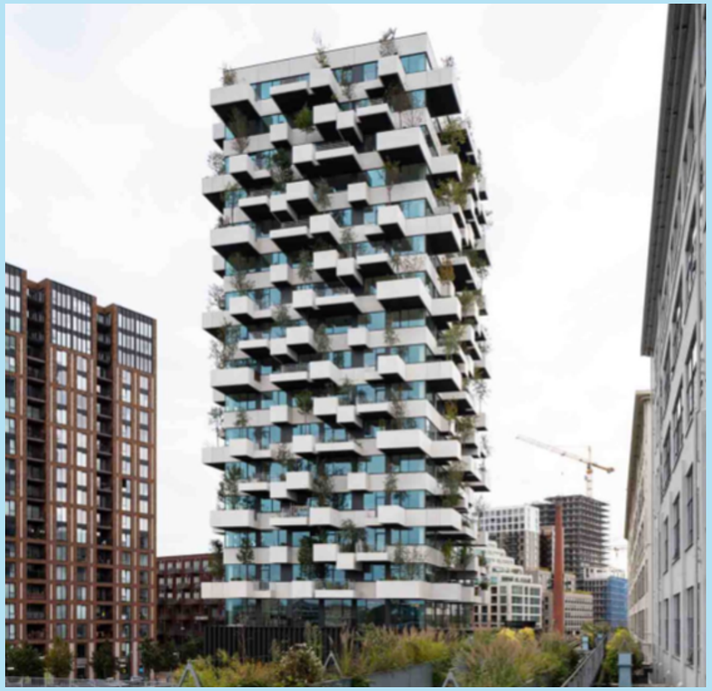


FONTE: ARCHDAILY, 2023.

4. REFERÊNCIAS PROJETUAIS

Esse projeto foi utilizado para solucionar 2 principais problemáticas, a falta de arborização nos centros das cidades, causada pelo desmatamento para criação da civilização das metrópoles e melhoras a qualidade de vida das pessoas com rendas baixas, que por conta do sistema acabam marginalizadas e sem acesso a moradias que se preocupam com conforto dos indivíduos. Como na imagem a acima, a solução foi criar um sistema de vegetação natural entre as sacadas dos apartamentos, para que humanos e outros tipos de seres vivos possam coexistir novamente de maneira harmônica.

FIGURA 10: VISTAS PERSPECTIVA.

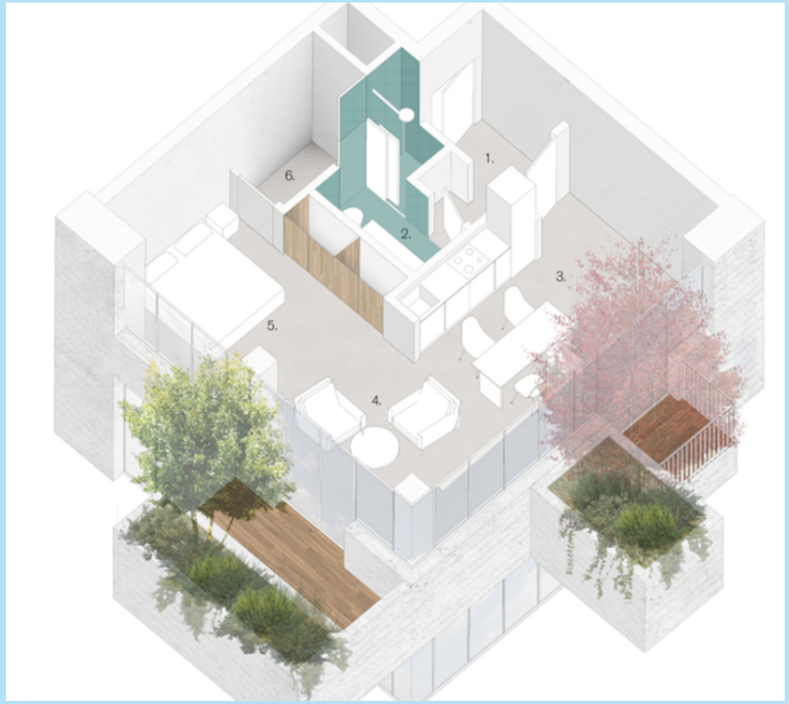


FONTE: ARCHDAILY, 2022.

4. REFERÊNCIAS PROJETUAIS

Sint-Trudo, o cliente holandês, aprovou a ideia projetual do edifício projetado por Stefano Boeri Architetti que abriga 125 unidades destinadas à habitação social e define novos padrões para o setor. Cada apartamento tem uma dimensão limitada de menos de 50 metros quadrados e concebido de acordo com o tipo do morador, tendo, no entanto, espaços de varandas superiores a 4m² e o microambiente natural criado pela a presença em cada varanda de 1 árvore e 20 arbustos, ao todo são 125 arvores e 5200 arbustos pelo edifício.

FIGURA 11: MODELO 3D APTO. .



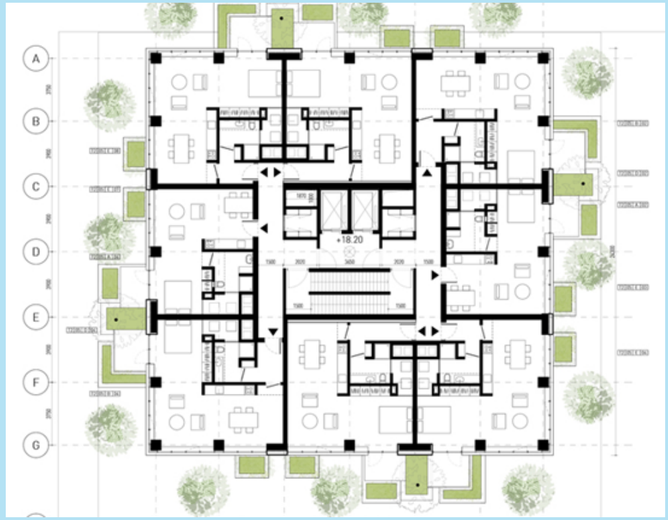
FONTE: ARCHDAILY, 2023.

4. REFERÊNCIAS PROJETUAIS

Na figura é possível observar a planta do apartamento tipo do empreendimento, a sacada ampla que abriga as plantas é um local de grande diferencial dentre prédios da faixa de publico alvo do residencial, com arvores e arbustos o local torna-se acolhedor para as pessoas e ajuda na redução da emissão de 0^2 na atmosfera, por ser uma floresta vegetal que conta com uma quantidade substancial de vegetação. O projeto tem $50m^2$ de espaço interno, tendo poucas divisões internas, possuindo conceito aberto e com conceito loft em sua elaboração, tendo todos equipamentos para os moradores.

A planta do pavimento tipo exemplifica como todos os apartamentos serão alocados na torre, como as varandas com as plantas serão dispostas e também a circulação interna do edifício. São 8 apartamentos por andar e equipamentos de emergência e circulação no centro do conjunto habitacional, tendo uma forma simples e eficiente, com a privacidade que é preciso em residências.

FIGURA 12: PLANTA PAVIMENTO TIPO. .



FONTE: ARCHDAILY, 2023.

4. REFERÊNCIAS PROJETUAIS

4.3 Projeto 03:Edifício Residencial iO Menino Deus / OSPA

Observando a figura abaixo, é notório analisar o formado escalonado da edificação, que agrega uma aparência que se diferencia da paisagem local, além de cumprir uma função estética, essa técnica de projetar também é interessante para adequar a paisagem e a topografia do terreno. Também foi visado a privacidade dos ocupantes que em suas sacadas possuem um local reservado e sem contato com outros ocupantes, ou interferências sonoras e visuais.

FIGURA 13: FACHADA .



FONTE: ARCHDAILY, 2023.

4. REFERÊNCIAS PROJETUAIS

A figura 32 mostra a sacada do apartamento residencial, que possui uma vista para cidade, a cobertura é feita com bríses horizontais que agrega luz natural a esse espaço, unificando o interior do edifício com o exterior, uma solução elegante e funcional, de forma que impede uma parcela dos raios solares.

FIGURA 14: VISTA LATERAL .



FONTE: ARCHDAILY, 2023.

FIGURA 15: VISTA SACADA .



FONTE: ARCHDAILY, 2023.

A planta dos apartamentos tipos localizados acima é possível notar todos ambientes de forma técnica e humanizada, também observar os equipamentos como escada e caixa de elevadores que conectam todos os pavimentos. Olhando individualmente, a planta é feita com conceito aberto e unificado, com sala de estar, jantar e cozinha sem divisões, o quarto e a suíte são ligados por um corredor que dá acesso também ao banheiro social.

FIGURA 16: PLANTA BAIXA PAVIMENTO TIPO .



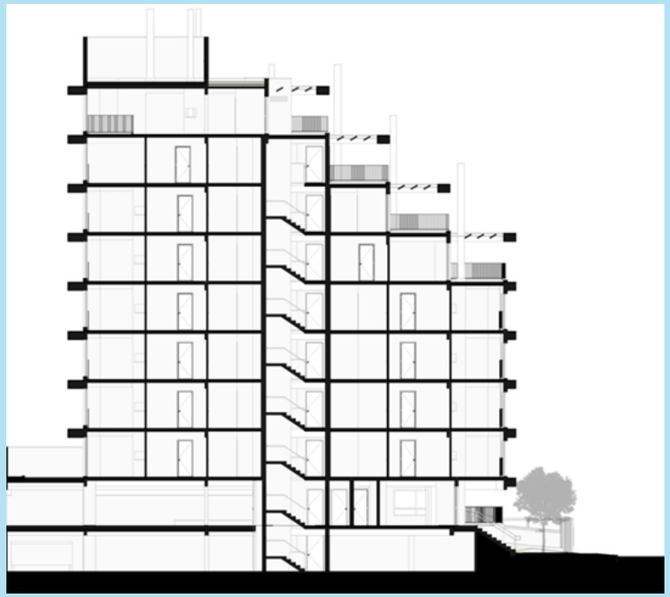
FONTE: ARCHDAILY, 2023.

4. REFERÊNCIAS PROJETUAIS

Figura 36 ilustra o corte vertical da habitação, podendo analisar o sistema escalonado visto de por dentro, à medida que os pavimento se encaminham para o topo vai reduzindo a quantidade de apartamento por andar, isso ocorre a partir do 5° pavimento, abaixo disso é notório a mesma tipologia de organização.

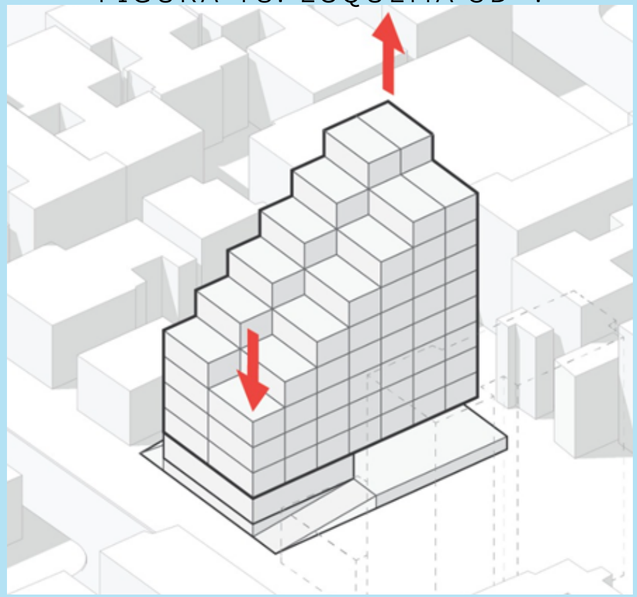
A volumetria da figura acima é como a construção foi pensada inicialmente, podendo observar os acessos por rampas no térreo no terreno que interligam o prédio a rua, também o modelo escalonado e seus diferentes níveis de disposição, alternando sempre em cada pavimento para preservar a privacidade dos moradores.

FIGURA 17: PLANTA CORTE .



FONTE: ARCHDAILY, 2023.

FIGURA 18: ESQUEMA 3D .



FONTE: ARCHDAILY, 2023.

4. REFERÊNCIAS PROJETUAIS

4.4 - ANÁLISE DE REFERÊNCIA:

Com base no exposto sobre as referências projetuais é entendível a importância de observar o entorno para elaboração de um projeto coeso, que converse com a população e com uma estética que seja funcional e agradável visualmente. Com projetos nacionais e internacionais, cada um dos seis cumpre função de inspirar arquitetos pelos seus diferenciais funcionais ou estético, acerca do exposto será elaborado, de forma autoral um apanhado de referências.

No projeto Hamonic Masson é interessante o uso de uma arquitetura escalonada para proporcionar mais privacidade para os moradores, esteticamente se destaca na paisagem local e a divisão do edifício em 2 torres confere uma elaboração de tipologias de apartamento diferentes, atendendo maior parte do público.

Trudo tower forest tem seu grande destaque pelo foco na construção de uma floresta vertical juntamente com um edifício de interesse social, que na capital Mato Grossense é de grande valia, por conta do conforto térmico que uma construção verde traria para o centro da cidade, que enfrenta altas temperaturas e umidade do ar abaixo do recomendado para saúde.

Por fim o Edifício Residencial Menino Deus é responsável por mostrar de forma aplicável como uma planta básica e escalonada funciona na realidade brasileira, de forma que se destaque no ambiente.

4. REFERÊNCIAS PROJETUAIS

4.4 - ANÁLISE DE REFERÊNCIA - TABELA:

Projetos referenciais			
	01 Hamonic, Masson & Associés	02 Edifício Grenelle	03 Trudo Forest Tower
Situação atual	Construído.	Construído.	Construído.
Localização	Paris.	Paris.	Eindhoven, Holanda.
Metragem (m^2)	13780m^2.	2800 m^2.	-
Partido Arquitetônico	Pavimentos escalonados e 2 torres	Eficiência energética e conforto térmico	Floresta vertical e habitação cunho social.
Ambiente projetados	Edifício residencial.	Edifício residencial para habitação social.	Edifício residencial com floresta verde e Habitação social
Condicionantes ambientais	Uso da vegetação para melhorar conforto térmico e redução de energia.	Fachada curva para reduzir incidência de raios solares para interior, reduzindo energia.	Floresta vertical, reduzindo emissão de co^2 e ajudando no resfriamento da edificação.

5.1 ASPECTOS URBANOS

TERRENO

O terreno escolhido localiza-se na Avenida Historiador Rubens de Mendonça 1624 - Jardim Aclimação, Cuiabá - MT, 78050-392, uma via movimentada e central da cidade de Cuiabá, para vencer a problemática dos vazios urbanos e inserir a população baixa renda nos acessos de serviços básicos, com isso observa-se que o terreno é mais longilíneo, localizado em uma zona de uso misto (ZUM), com uma área de 8529,72 m² e com um declive de 6,3 metros em 5 curvas de níveis.

A vegetação local é rasteira e pouco desenvolvida, com algumas árvores folhosas e palmeiras baixas, por estar localizada no centro da capital e servir de espaço para propagandas por meio de outdoors, o local está sempre limpo, porém gerando insegurança por conta de seu enorme vazio. De fachada o terreno possui 139,52m, garantindo um grande potencial construtivo, porém, de profundidade o empreendimento acaba oferecendo 63 metros e com um declive significativo, acaba a gerar desafios para vencer essa altura agredindo minimamente o meio ambiente e que o custo compense a obra.

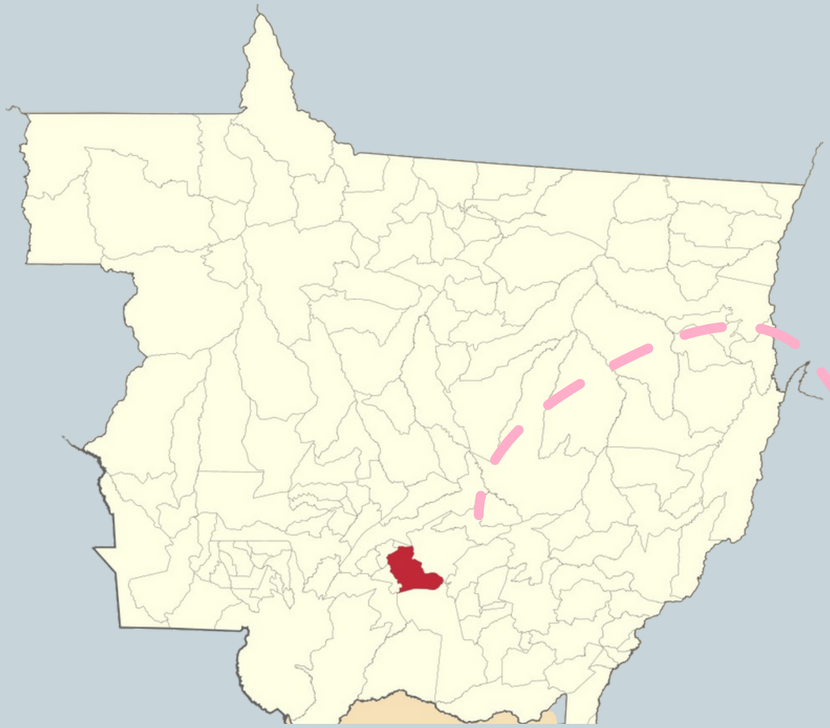
A solução mais assertiva tomada em relação ao terreno foi acomodar a edificação em 3 curvas de nível propostas, trabalhando com platô, taludes e muro de arrimo, também foi acertado o uso de pilotis para sustentar algumas partes da edificação, usado como valor estético e funcional.

Com isso foi escolhido o uso de pilares de sustentação externos para solucionar a sustentação da habitação, que sairão dos eixos dos pilares do térreo e estacionamento e irão em forma de fundação o quanto for necessário, garantindo menor movimentação de solo e um preservando a segurança.

5.1 ASPECTOS URBANOS

TERRENO: O terreno está inserido na Avenida Historiador Rubens de Mendonça 1624 - Jardim Aclimação, Cuiabá - MT, 78050-392, uma via movimentada e central da cidade.

FIGURA 19: MAPA DE MATO-GROSSO.



FONTE: GOOGLE 2023.

FIGURA 20: LOCALIZAÇÃO DO TERRENO.



FONTE: GOOGLE 2023.

5.1 ASPECTOS URBANOS

REDES DE INFRAESTRUTURAS:

O local conta com saneamento básico completo, infraestrutura de energia e esgoto, com a habitação proposta, haverá anexos nesses serviços, como um reforço na instalação da rede energética, a habitação conta com 2 áreas sociais elevadas com gramas e pisos drenantes, uma cobertura com sistema de captação e filtragem natural das águas da chuva, com isso esses espaços captam e direcionam as não utilizadas para o sistema público de saneamento.

CARACTERISTICAS ESPECIAIS DA EDIFICAÇÃO:

A localidade é composta por vários empreendimentos residenciais e comerciais e em uma das principais vias da capital Mato-Grossense, nisso é de se refletir que um edifício multifamiliar deve ser pensado em preservar os moradores de seu ruído, poluição visual e na interferência com os ventos dominantes, ainda assim com um fluxo interno agradável.

5.1 ASPECTOS URBANOS

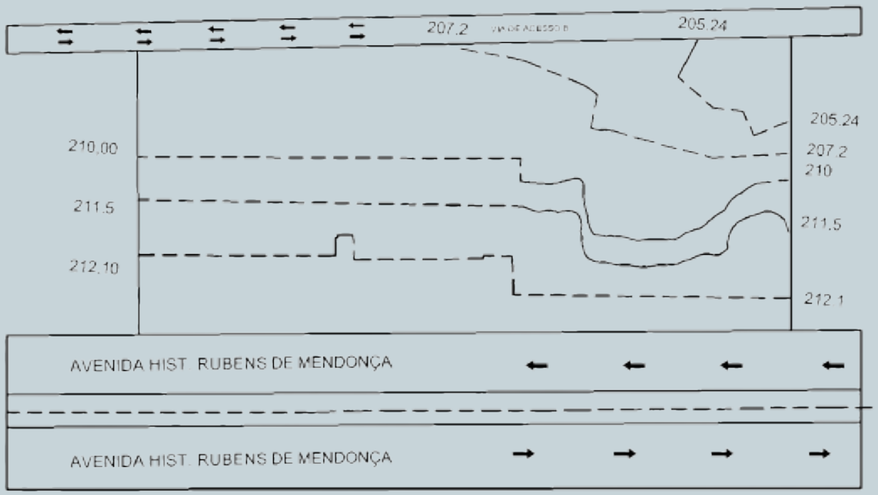
Por meio de documentos da prefeitura da cidade de Cuiabá foi possível traçar as principais curvas que caracterizam o desnível encontrado no terreno, é possível nessa simples planta observar a metade do terreno que já havia passado por algum tipo de modificação, também como é visível que aproveitar as curvas naturais é mais inteligente, taludes, muro de arrimo e platô iriam encarecer e estressar a natureza local.

A fachada norte é a que recebe raios solares por maior tempo durante o ano, analisando as estações do ano e como se comporta a exposição, contudo o prédio ao lado propicia sombra nesses mesmos horários de maior estresse por conta do sol, acabando funcionando como um bloqueador e ponto de partida para se projetar, também é de se lembrar que as demais fachadas não possuem nenhum obstáculo.

Na fachada leste é a principal do terreno e do eventual edifício, é onde é exposto o sol da manhã, onde acontece o nascer do sol, mais brando e com um conforto térmico mais agradável, já oeste fica com sol da tarde, com uma incidência térmica mais elevada.



FIGURA 21: PLANTA CURVA DE NÍVEL



FONTE: AUTORAL 2023.

5.1 ASPECTOS URBANOS

LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO

Nessa imagem é possível observar a edificação vizinha que o lote escolhido possui, é o local onde abriga a secretaria municipal de habitação e regularização fundiária de Cuiabá, com uso exclusivamente comercial, com um design retilíneo, gerando um empecilho na ventilação local, também é notável que possui cerca de 15 pavimentos, com o uso do estacionamento na parte posterior do imóvel.
Outra questão que se nota é a única utilidade comercial existente, atribuir propagandas por meio de outdoors, que inutiliza o terreno que poderia ter função social e diminuir a insegurança aos pedestres.

FIGURA 22: IMAGENS DO LOCAL.



FONTE: AUTORAL 2023.

5.1 ASPECTOS URBANOS

Nessa parte do terreno é visível que há duas partes de uma mesma localidade, da esquerda com curvas de níveis mais suaves e apontando um trabalho anterior e da direita com um terreno mais em declive, possivelmente sem intervenções grandes no quesito topográfico, com uma descida mais acentuada e necessidade de estudo.

FIGURA 23: IMAGENS DO LOCAL.



FONTE: AUTORAL 2023.

5.1 ASPECTOS URBANOS

Os muros do local estão em péssimas condições, é observado o desgaste por conta da falta de manutenção e intempéries naturais, assim como partes faltando, possibilitando que pedestres do local adentrem e se machuquem, outro ponto é a segurança da proliferação de animais indesejados no local, que colocam o risco de diversas pessoas que passam a frente do terreno todos os dias.

FIGURA 24: IMAGENS DO LOCAL.



FONTE: AUTORAL 2024.

5.1 ASPECTOS URBANOS

Já na parte posterior do terreno é entendível o tamanho do desnível que o mesmo possui, são cerca de 6 metros de declive em relação a Av Hist. Rubens de Mendonça, o que garante um desafio para projetar sem maiores intervenções, também é visto que é uma dimensão consideravelmente grande vazia no centro da cidade.

FIGURA 25: IMAGENS DO LOCAL.



FONTE: AUTORAL 2023.

5.2 ASPECTOS FUNCIONAIS

A abordagem do projeto em loco é reintegrar a população de baixa renda no centro das cidades, entende-se que Cuiabá seja uma capital com uma área habitável enorme, porem com uma densidade demográfica baixa, estima-se que a capital possua157,66 habitantes/quilômetro quadrado, caracterizando um baixíssimo nível se comparado a Recife por exemplo com 7 037,61 habitantes/quilômetro quadrado, isso gera inúmeros problemas, como a falta de acesso a saneamento básico por conta da distancia do centro, o tempo e dinheiro gasto com locomoção, dificuldade do acesso à cultura e saúde.

Um dos motivos desse distanciamento dessas pessoas mais carentes financeiramente são os vazios urbanos, que por meio da especulação imobiliária, tenta preservar esses terrenos sem utilidade social para valorizar com o passar do tempo, que gera insegurança para seu entorno e afeta a cidade como um todo.

6.0 PROGRAMA DE NECESSIDADES

Nessa etapa foi pensada de antemão proporcionar uma habitação com um teor de comunidade, relação entre as pessoas, sustentabilidade, menor modificação no funcionamento natural dos ventos, insolação e topografia e proporcionar para pessoas de baixa renda e emergentes um empreendimento capaz de abrigar sua família de forma fraternal, presando também pela estética com viés tecnológico e contemporâneo.

AMBIENTE	Nº USUARIOS
PORTARIA	5
PASSAGEM PEDESTRE	8
ESPAÇO ESPERA	14
REUNIÃO SINDICO	11
CHURRASQUEIRA	60
COPA FUNCIONÁRIOS	8
VESTIÁRIO FUNCIONÁRIOS	8
BIBLIOTECA	15
ACADEMIA	14
APARTAMENTO 01	4
APARTAMENTO 02	5

AMBIENTE	Nº USUARIOS
QUADRA POLIESPORTIVA	22
PLAYGROUND	14
PLAYGROUND AREIA	10
ESTACIONAMENTO	230

6.1 PRÉ-DIMENSIONAMENTO

Foi feito um estudo no local para pré-dimensionar um ambiente acessível a todos, com um tamanho confortável para todos e respeitando as normas já citadas. Cada ambiente houve um mapeamento de ideias e soluções para melhor atender os moradores que procuram uma habitação bem localizada.

6.1 PRÉ-DIMENSIONAMENTO

PAV TERREO:

Alternando entre estacionamento área de lazer e parte administrativa do edifício, o térreo é separado seguindo um fluxo amplo, confortável para moradores e visitantes, de fácil acesso e setorizado de forma entendível, com caminhos demarcados para escadas e elevadores.

Também conta com lavanderia comunitária que integra os moradores e utiliza as águas reaproveitadas da chuva e filtradas no próprio edifício para economia e sustentabilidade o edifício.

AMBIENTE	METRAGEM	Nº USUARIOS
PORTARIA	28,65m²	5
PASSAGEM PEDESTRE	30,55m²	8
ESPAÇO ESPERA	38,31m²	14
REUNIÃO SINDICO	31,91m²	11
CHURRASQUEIRA	120,78m²	60
COPA FUNCIONÁRIOS	14,07m²	8
VESTIÁRIO FUNCIONÁRIOS	15,76m²	8
BIBLIOTECA	53,35m²	15
ACADEMIA	74,05m²	14

6.1 PRÉ-DIMENSIONAMENTO

APARTAMENTO TIPO 01:

Possui itens essenciais para utilização, com metragem reduzida para permitir e encaixar na proposta, o apartamento tipo 01 é adequado para uma família de 4 pessoas, possuí 57,60m² de área construída e está dentro do exigida para habitação de interesse social.

AMBIENTE	METRAGEM	Nº USUARIOS
ÁREA GOURMET	15,51m²	8
BANHEIRO	3,06m²	1
DORMITÓRIO 01	6,69m²	2
DORMITÓRIO 02	7,16m²	2
COZINHA	12,69m²	4
SACADA	4,05m²	4

6.1 PRÉ-DIMENSIONAMENTO

APARTAMENTO TIPO 02:

Possui itens essenciais para utilização, com metragem reduzida para permitir e encaixar na proposta, o apartamento tipo 02 é adequado para uma família de até 6 pessoas, possuí 63,51m² de área construída e está dentro do exigida para habitação de interesse social.

AMBIENTE	METRAGEM	Nº USUARIOS
ÁREA GOURMET	15,68m²	4
BANHEIRO SOCIAL	2,53m²	1
DORMITÓRIO 01	5,61m²	2
DORMITÓRIO 02	5,50m²	2
SUÍTE	8,08m²	2
BANHEIRO SUÍTE	4,05m²	1
COZINHA	12,32m²	4
SACADA	6,62m²	4

6.1 PRÉ-DIMENSIONAMENTO

PAVIMENTO TIPO 01 E 02:

Agrupamento de apartamentos do tipo 01 e 02 que formam um conjunto com acessos livres a elevadores e escadas de incêncio, também conta com lavanderia comunitária que integra os moradores e utiliza as águas reaproveitadas da chuva e filtradas no próprio edifício para economia e sustentabilidade da edificação.

AMBIENTE	METRAGEM	Nº USUARIOS
AP TIPO 01	57,61m²	8
AP TIPO 02	63,51m²	8
LAVANDERIA COMUNITÁRIA	45,45m²	3
CIRCULAÇÃO	234,75m²	15
SAÍDA EMERGÊNCIA E SERVIÇO	33,67m²	3

6.1 PRÉ-DIMENSIONAMENTO

PAVIMENTO 02:

Área social que também tem função de abrigar sistema de filtragem da água da chuva, com pisos drenantes, grama apropriada para função e um espelho d'água específico desse sistema.

AMBIENTE	METRAGEM	Nº USUARIOS
SISTEMA DE CANALIZAÇÃO	56,20m²	1
CIRCULAÇÃO	2437m²	1
SAÍDA EMERGÊNCIA E SERVIÇO	33,67m²	4

6.1 PRÉ-DIMENSIONAMENTO

PAVIMENTO TIPO 04 AO 12

Agrupamento de apartamentos do tipo 01 e 02 que formam um conjunto com acessos livres a elevadores e escadas de incêncido, também conta com lavanderia comunitária que integra os moradores e utiliza as águas reaproveitadas da chuva e filtradas no próprio edifício.

Que permanece nesse layout do pavimento 4 ao 12.

AMBIENTE	METRAGEM	Nº USUARIOS
AP TIPO 01	57,61m²	5
AP TIPO 02	63,51m²	5
LAVANDERIA COMUNITÁRIA	45,45m²	2
CIRCULAÇÃO	151,56m²	10
SAÍDA EMERGÊNCIA E SERVIÇO	33,67m²	2

6.1 PRÉ-DIMENSIONAMENTO

ESTACIONAMENTOS:

Buscando sanar todas vagas necessária, tanto de PNE, idosos e vagas comuns, o estacionamento foi condicionado projetado para atender moradores com automóveis, carros, bicicletas e motocicletas.

Nesse quadro também está informando a vaga de espera para delivery e vaga de caminhão de serviço.

São divididos entre 3 pavimentos e dispõe das atividades necessárias para um condomínio residêncial.

AMBIENTE	METRAGEM	Nº USUARIOS
ESCADA E ELEVADOR	33,67m²	6
CASA DE MAQUINAS	14,55m²	2
CASA DE GÁS	9,35m²	2
DEPOSITO DE LIXO	16,88m²	4
ESPAÇO DE IDENTIFICAÇÃO	18,94m²	1

VAGAD AUTOMÓVEIS

AMBIENTE	METRAGEM	Nº USUARIOS
VAGAS DE CARRO COMUM	3,00x5,50m	158
VAGAS DE CARRO PNE E ISOSO	4,00x5,50m	11
VAGA DE MOTOCICLETAS	1,00x2,00m	21
VAGAS PARA BICICLETAS	0,60x1,50m	34
VAGA PARA CAMINHÃO	4,00x6,00m	1

6.1 PRÉ-DIMENSIONAMENTO

COBERTURA:

Na cobertura está localizado o sistema de aproveitamento da água da chuva, QUE FICA NO PAV SOCIAL 02, para usar no próprio edifício, nesse local fica o filtro com elementos naturais que a deixam próprio para utilizar em atividades domesticas, também é possível visitantes observar o local e possui um espelho d´água para armazenar a água pluvial. sua estrutura é feita em alvenaria EPS e uma estrutura em concreto armado, tem sistema de cobertura tipo platibanda com telha de fibrocimento com ângulo de 10%.

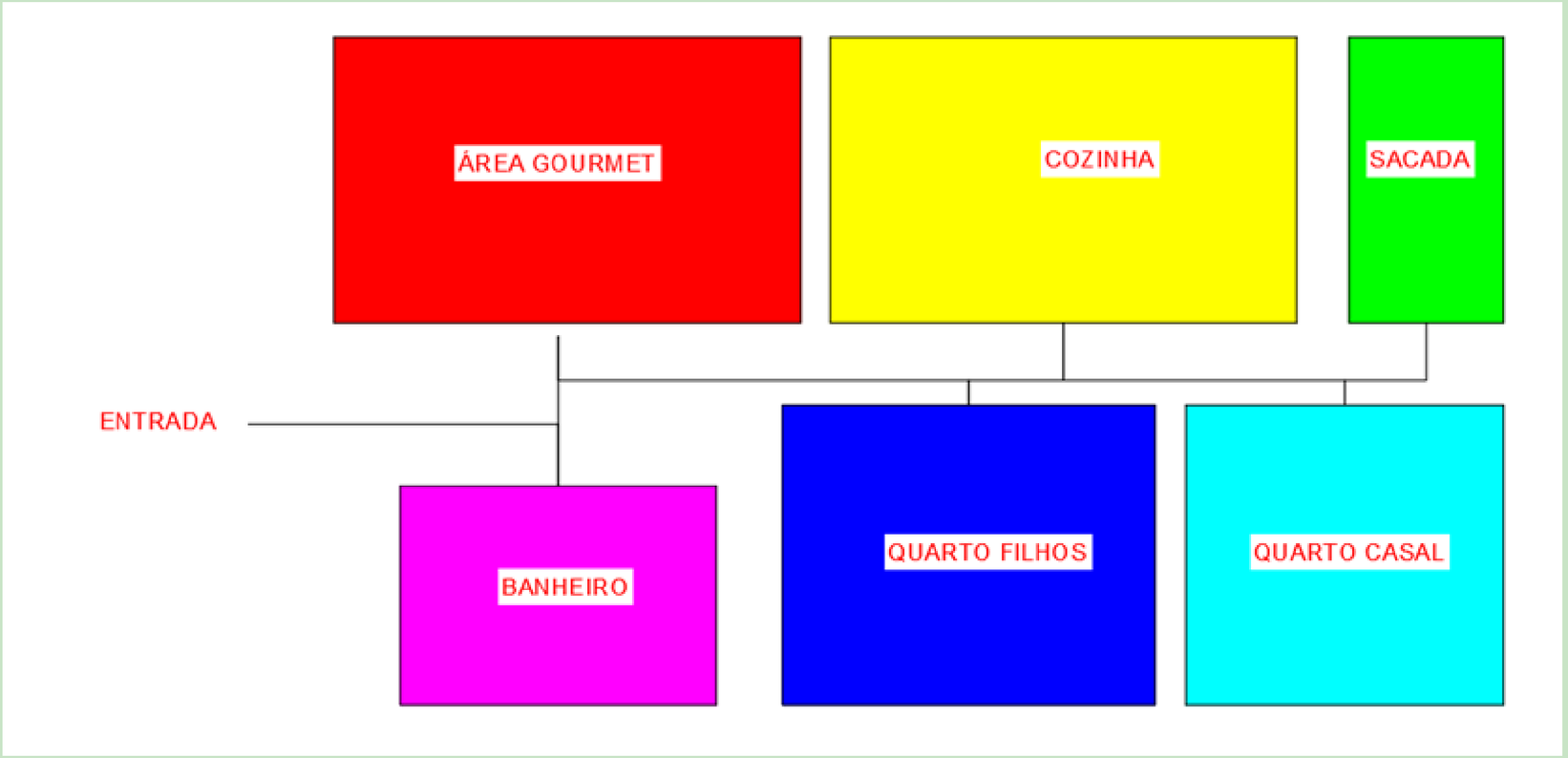
AMBIENTE	METRAGEM	Nº USUARIOS
COBERTURA PAV 04 E 12	1115,91m²	-
COBERTURA PAV 03	114,07m²	-

6.2 PRÉ-DIMENSIONAMENTO FLUXO

APARTAMENTO TIPO 01:

Foi pensado em nos apartamentos com maior área de fluxo possível, tendo a parte privada a única que não estaria conectada com o restante da casa, para preservar a privacidade, nesse estudo de fluxo e um pré-dimensionamento é possível notar esses pontos.

FIGURA 26: FLUXO AP 01.



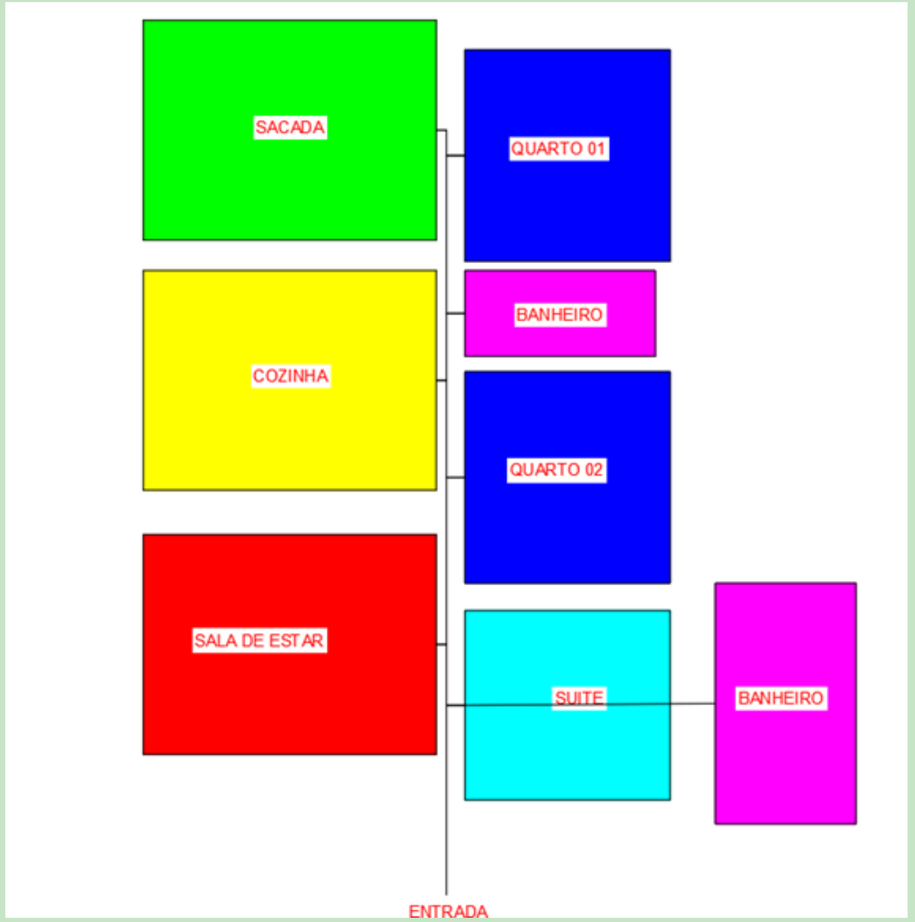
FONTE: AUTORAL 2023.

6.2 PRÉ-DIMENSIONAMENTO FLUXO

APARTAMENTO TIPO 02

Mais longilíneo, esse apartamento possui uma planta mais comprida e conectada que as demais, com quartos com mesma metragem e suíte casal com privacidade necessária.

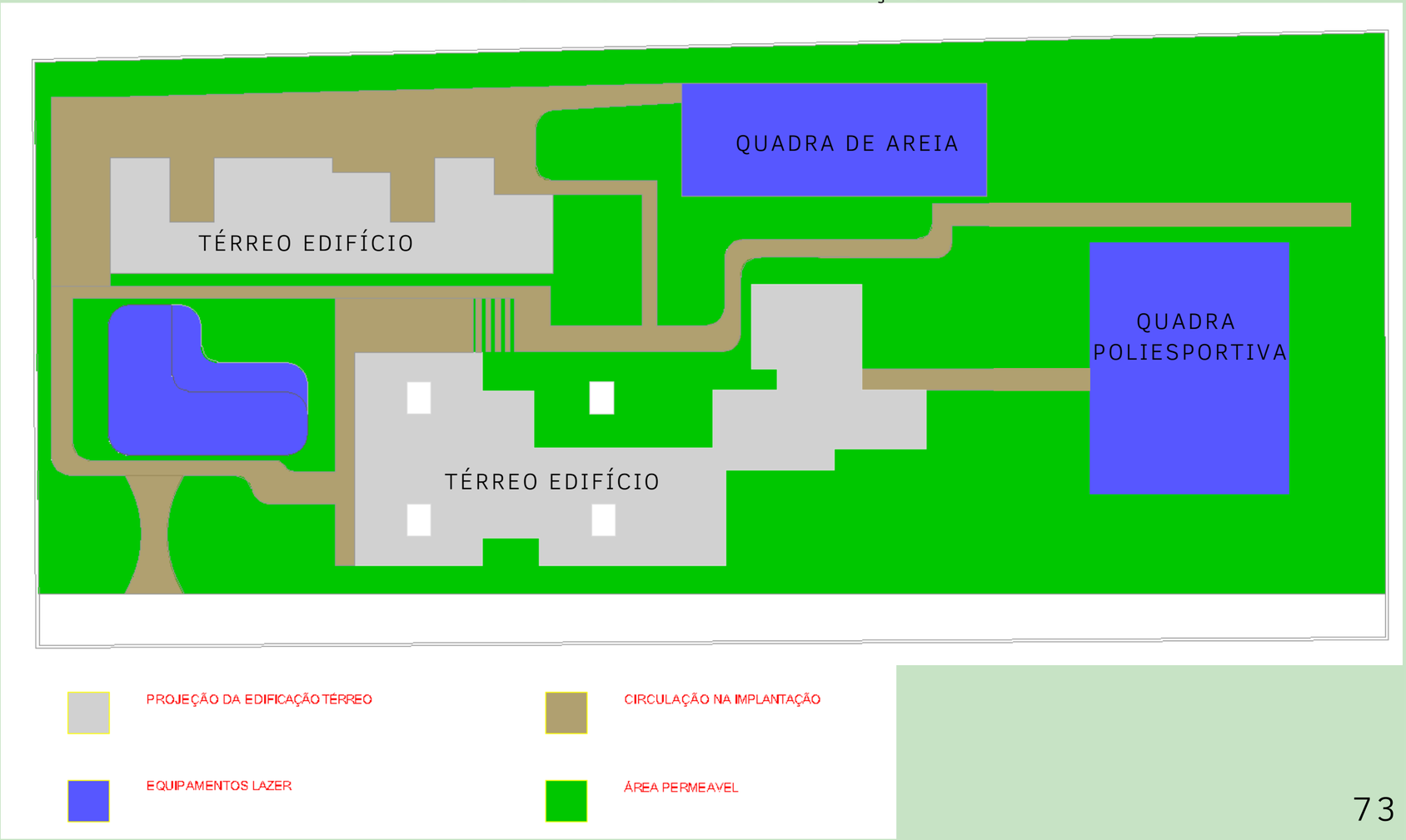
FIGURA 27: FLUXO AP 02.



FONTE: AUTORAL 2023.

6.2 PRÉ-DIMENSIONAMENTO FLUXO

FIGURA 28: FLUXO IMPLANTAÇÃO.



FONTE: AUTORAL 2023.

FLUXO IMPLANTAÇÃO:

Com estacionamento no subsolo esse projeto possui referências com formas mais orgânicas que conectam-se aos visitantes e moradores para que se passeiam entre edifício tendo todos seus equipamentos com acessibilidade e acesso a todos, por meio de rampas, escadas e elevadores.

6.2 PRÉ-DIMENSIONAMENTO FLUXO

FLUXO PAVIMENTO SOBRESSOLO 01 E 02:

Nesse fluxo interno do conjunto habitacional é possível ver a simplicidade das formas da circulação, que permite um fácil acesso dos moradores aos seus apartamentos.

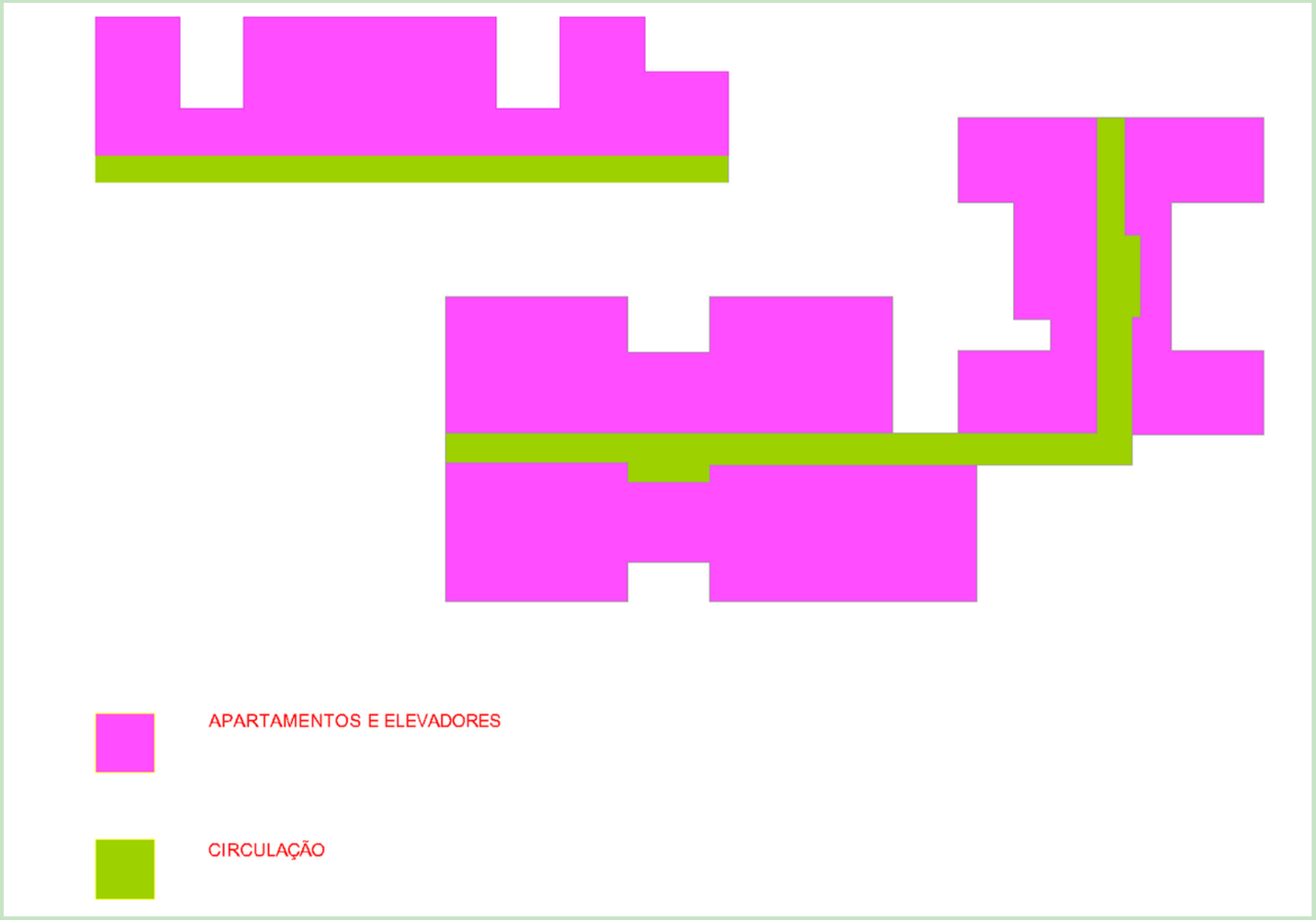
FIGURA 29: FLUXO SOBRESSOLO 01 E 02.



FONTE: AUTORAL 2023.

6.2 PRÉ-DIMENSIONAMENTO FLUXO

FIGURA 30: FLUXO PAVIMENTO 01.



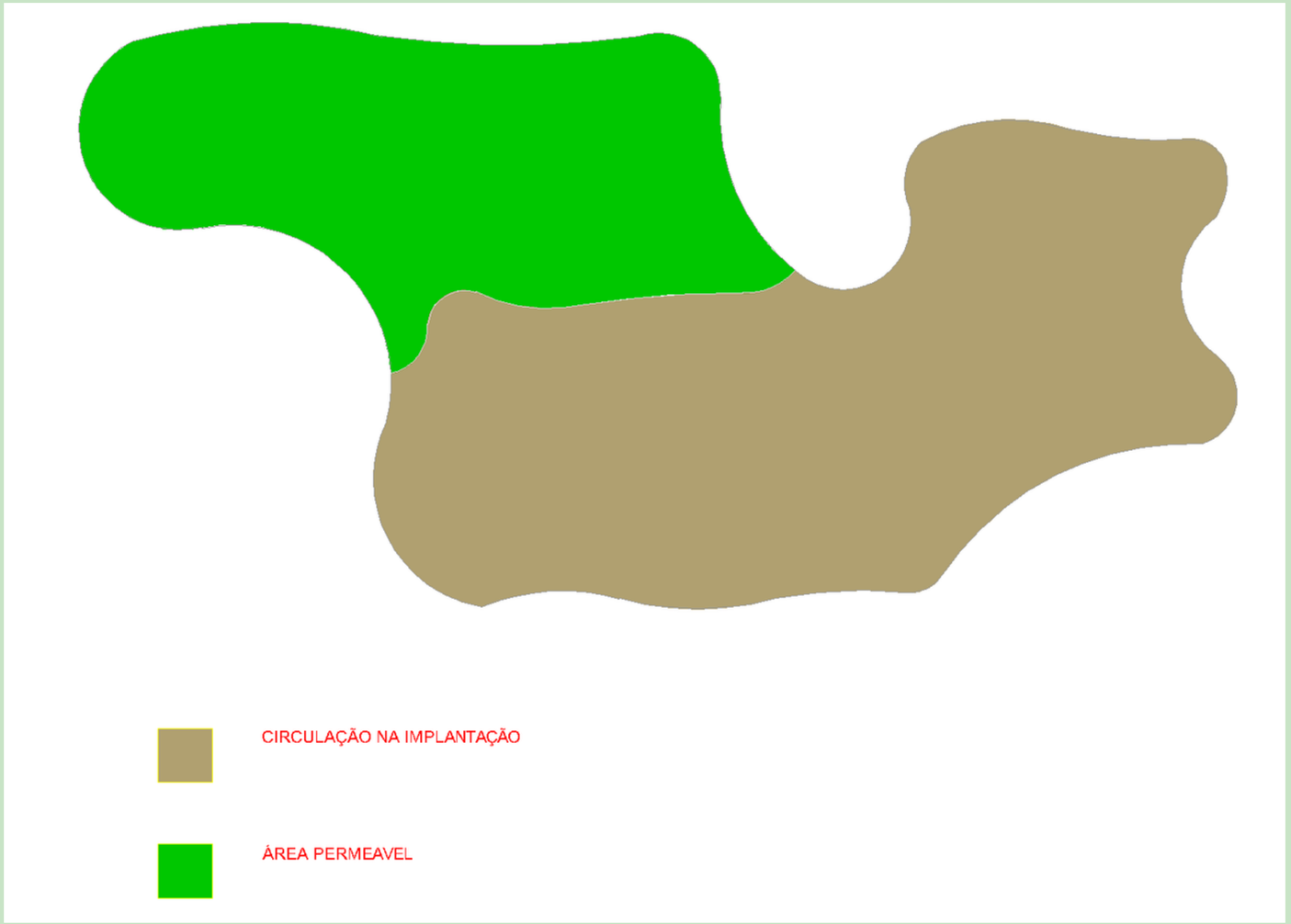
FONTE: AUTORAL 2023.

FLUXO PAVIMENTO 01:

Mais uma vez ressaltando a simplicidade das formas, com fácil acesso aos elevadores e escadarias de emergência, a circulação alterna seu fechamento entre cobogós e alvenarias em EPS, para trazer um fluxo de ventilação interessante a parte interna do edifício.

6.2 PRÉ-DIMENSIONAMENTO FLUXO

FIGURA 31: FLUXO PAVIMENTO 02.



FONTE: AUTORAL 2023.

FLUXO PAVIMENTO 02:

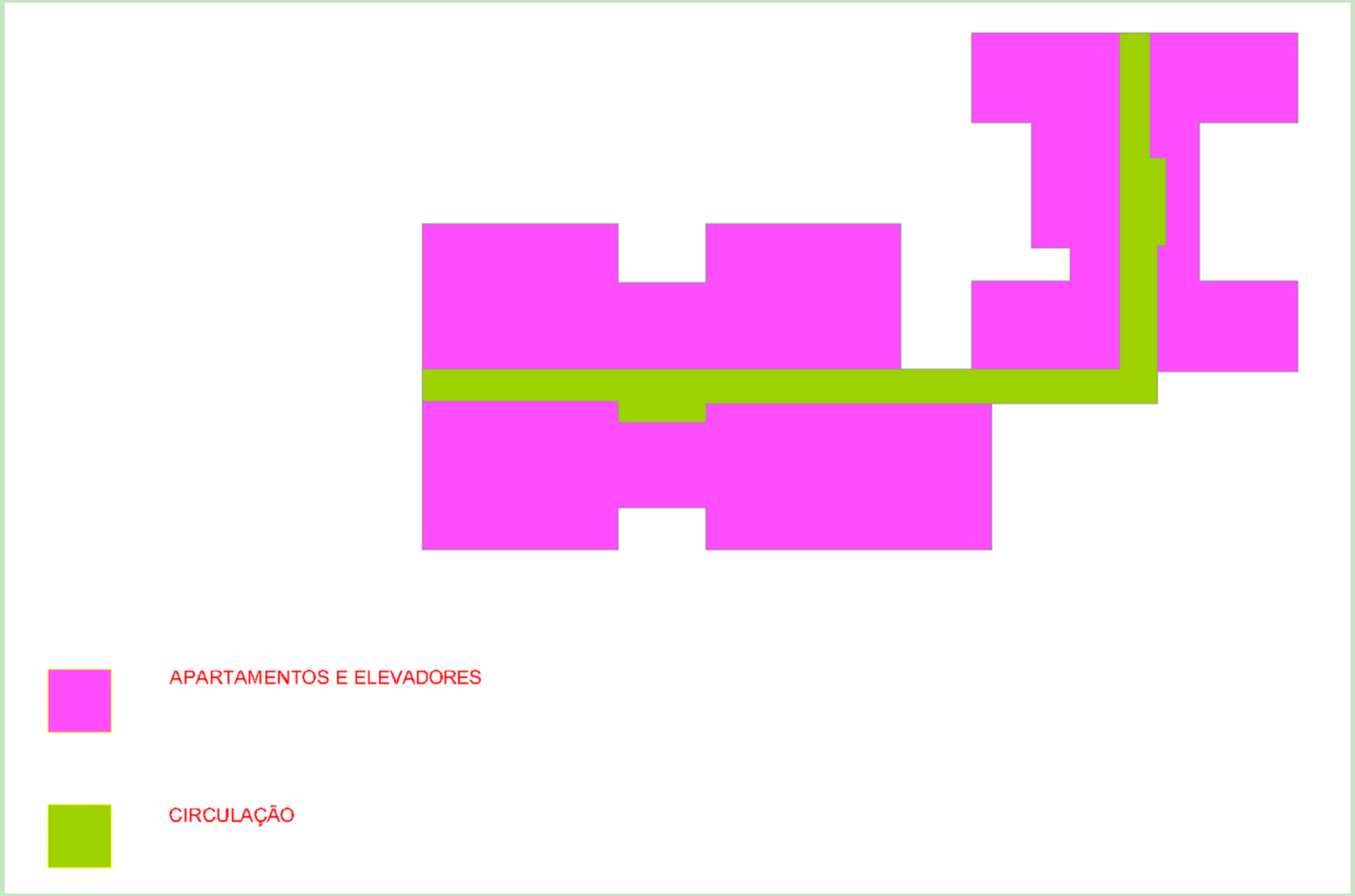
Esse pavimento é dividido em 2 espaços, com piso drenante na circulação e grama com sistema de captação no restante da área.

6.2 PRÉ-DIMENSIONAMENTO FLUXO

FIGURA 32: FLUXO PAVIMENTO 03 E 04.

FLUXO PAVIMENTO 04 E 12:

Ramificando os pavimentos, nessa etapa permanece as formas anteriores com, também com garantia de ventilação por meio de cobogós e fácil acesso entre as torres..



FONTE: AUTORAL 2023.

6.3 DEFINIÇÃO DA POPULAÇÃO FIXA

DEFINIÇÃO DA POPULAÇÃO FIXA:

Com o desenvolvimento do projeto, avanço das pesquisas, necessidades de moradia no local definido, foi acertado 166 apartamentos com variação de 4 a 6 moradores por unidade, o que faz uma média de 830 moradores nessa unidade habitacional, com áreas sociais e senso de comunidade necessário para haver equilíbrio no condomínio.



6.4 ASPECTOS DE PROJETO

FECHAMENTO DA ALVENARIA COM MATERIAL EPS.

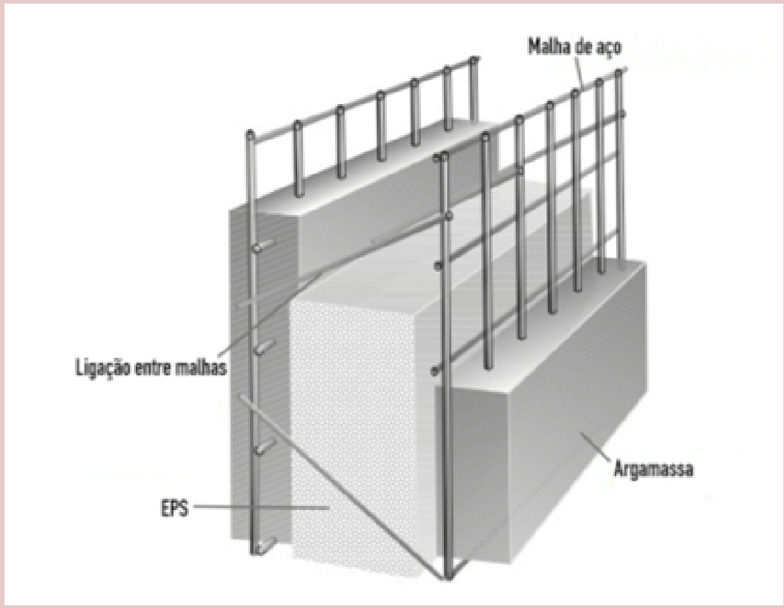
É utilizado em larga escala no exterior, principalmente em países como Estados Unidos e China. Sua eficácia foi comprovada e tem chamado a atenção de muitos especialistas no Brasil, essa opção pode substituir a alvenaria e pode ser facilmente aplicada em apartamentos multifamiliares como o proposto. Além disso, é um modelo sustentável, o poliestireno expandido proporciona economia de energia, sua produção não emite gases CFC, assim como não propicia nenhuma emissão de VOC (compostos orgânicos voláteis) e somando a isso o EPS é 100% reciclável.

FIGURA 33: ASSENTAMENTO PLACA EPS.



FONTE: AMBIENTALE ENG. 2022.

FIGURA 34: CORTE ALVENARIA EM EPS.



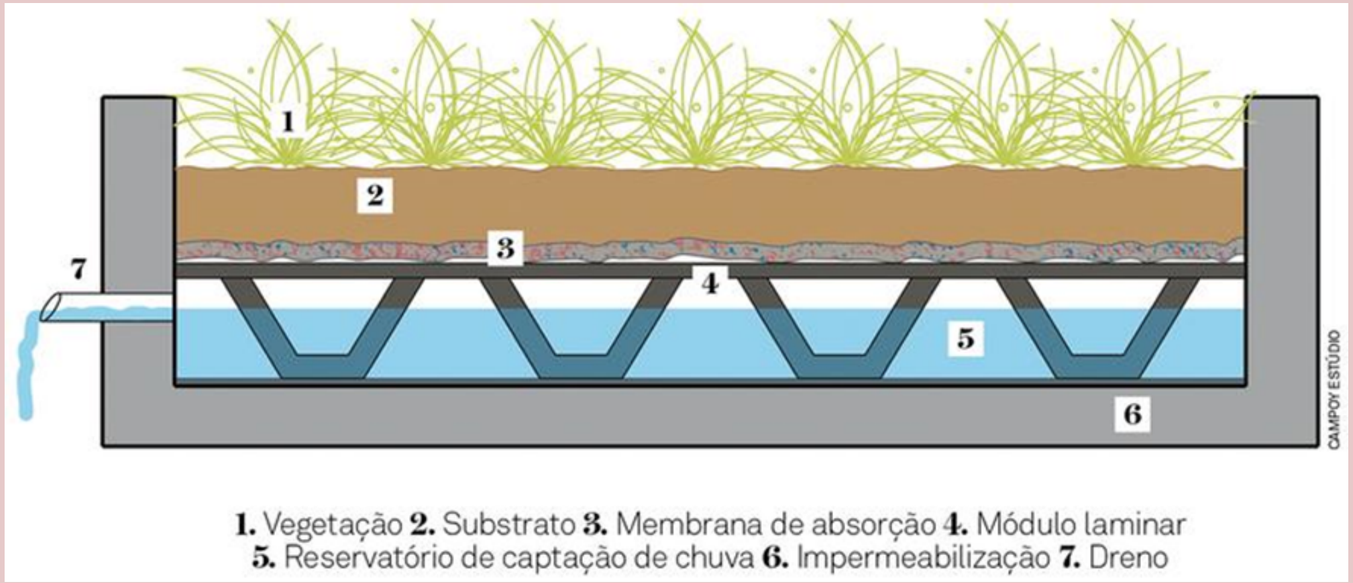
FONTE: DOCA OBRA2022.

6.4 ASPECTOS DE PROJETO

O sistema laminar atua como um piso elevado que comporta um reservatório de captação de água da chuva retém de 50 a 60 litros por metro quadrado, dependendo do tamanho e do modelo da estrutura. Isso permite que a irrigação seja feita automaticamente, de forma sub-superficial, sem o uso de água potável.

Outra vantagem é que a lâmina d'água abaixo da camada de vegetação fica isolada, evitando mosquitos. A alternativa também oferece conforto termoacústico e aumenta a vida útil da laje e da impermeabilização, uma vez que diminui o calor atuante sobre elas. Por limpar o volume pluvial, o conjunto ainda contribui para a redução da poluição.

FIGURA 35: SISTEMA LAMINAR .



FONTE: CASA.COM 2022.

6.4 ASPECTOS DE PROJETO

LEED ZERO WATER:

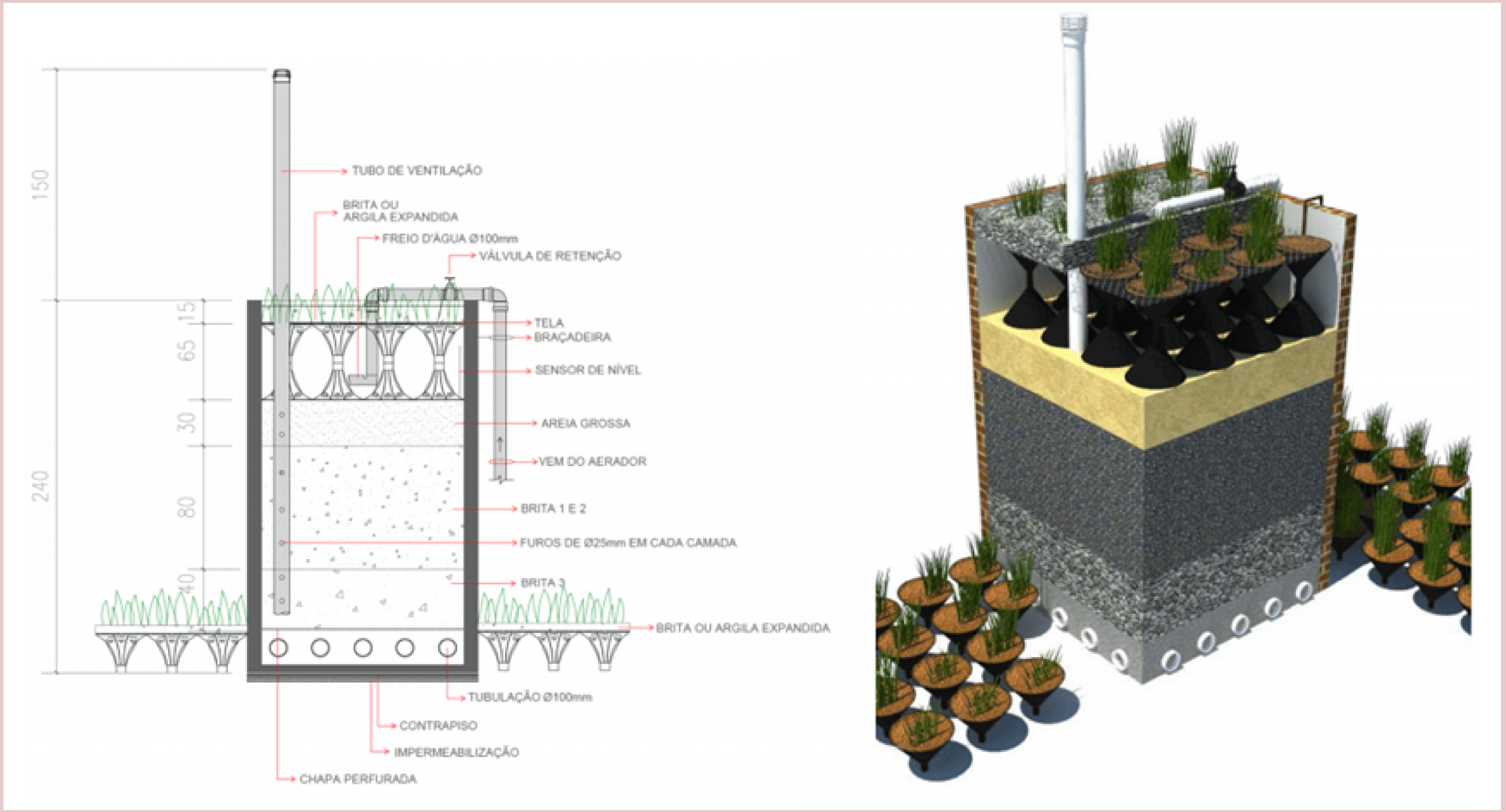
Foi escolhida essa certificação, principalmente por ser feito primeiramente no Brasil, em Curitiba no projeto do edifício Eurobusniss, estratégias sustentáveis para a eficiência no consumo e tratamento de água garantiram ao edifício, a primeira certificação LEED Zero Water no mundo, que atesta empreendimento autossuficientes na categoria água. Desta forma, o reconhecimento ao prédio comercial no bairro Ecoville válida os métodos empregados para o armazenamento de água da chuva, tratamento de esgoto e captação de água potável.

Nessa etapa, a água em processo de tratamento recebe a companhia daquela captada na chuva para as fases posteriores do processo, que incluem ozonização, nova filtragem em tanques de areia e coloração. E, mesmo se o volume for maior do que o possível de comportar, a água excedente não é desperdiçada, conta o gestor da BBB.

Facilita esse processo o fato de o Eurobusiness estar dentro de um bairro planejado, o Ecoville, junto a uma reserva ambiental. No projeto multifamiliar em questão foi utilizado o sistema de captação de água por meio de um espelho d´água e levada para esse esquema de filtragem na imagem acima, além do sistema de grama citada como ecotelhado e também de pisos drenantes.

6.4 ASPECTOS DE PROJETO

FIGURA 36: SISTEMA FILTRAGEM .



FONTE: GOING GREEN 2022.

6.4 ASPECTOS DE PROJETO

COBOGÓS;

Como fonte de representatividade e pensado para circulação da ventilação do edifício, o cobogó é importante para o projeto pois é um sistema de garante um contato com a parte externa do empreendimento e cumprindo a função de ajudar a resfriar o projeto. garantindo luminosidade natural, gerando principalmente economia de energia dos moradores e um ambiente mais confortável de se viver.

Essa obra foi criado no Brasil em 1929 por engenheiros e é caracterizado por um sistema com aberturas, podendo ter diferentes materiais como cerâmica, concreto, gesso e muitos outros.

FIGURA 37: FACHADA COM CONOGÓ



FONTE: STUDIO PRIMA 2022.

FIGURA 38: COBOGÓ SALA DE ESTAR



FONTE: CASA ABRIL 2022.

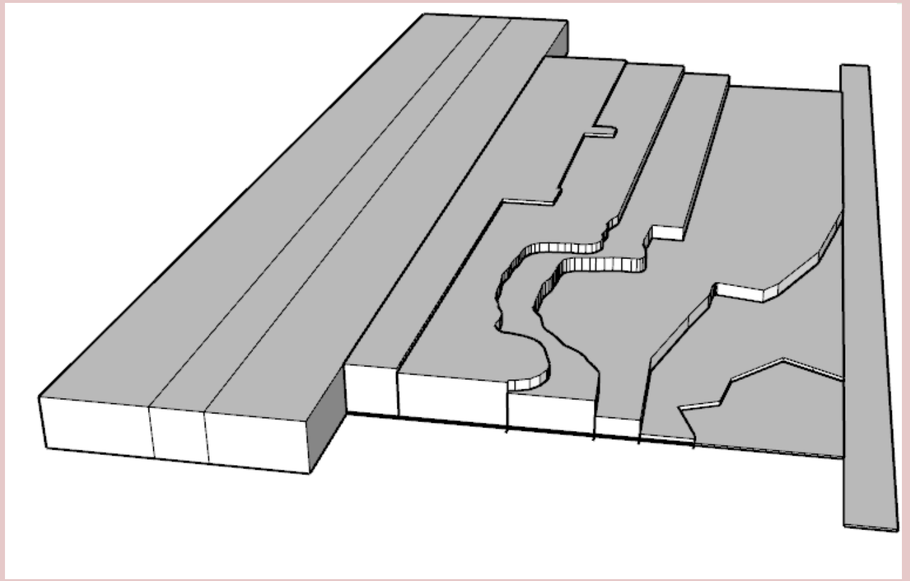
7.0 PARTIDO ARQUITETÔNICO

De ante mão foi acertado que a habitação teria 3 partidos arquitetônicos definidos, a utilização do terreno em sua forma mais natural possível, com mínimo de movimentação de terra, também criar uma área social entre pavimentos sociais, para ter mais área permeável no condomínio e para ajudar a ventilação transitar pela edificação e um esquema de aproveitamento da água da chuva que permitiria uma maior para o edifício, onde a água seria usada pelos moradores nas lavanderias comunitária, na horta e seus apartamentos.

Com isso foi ramificando as ideias, juntar formas curvas em sua circulação da implantação e um formato mais modernista para elaboração das torres residências, com utilização inclusive de pilotis, que permitiria um melhor aproveitamento do terreno.

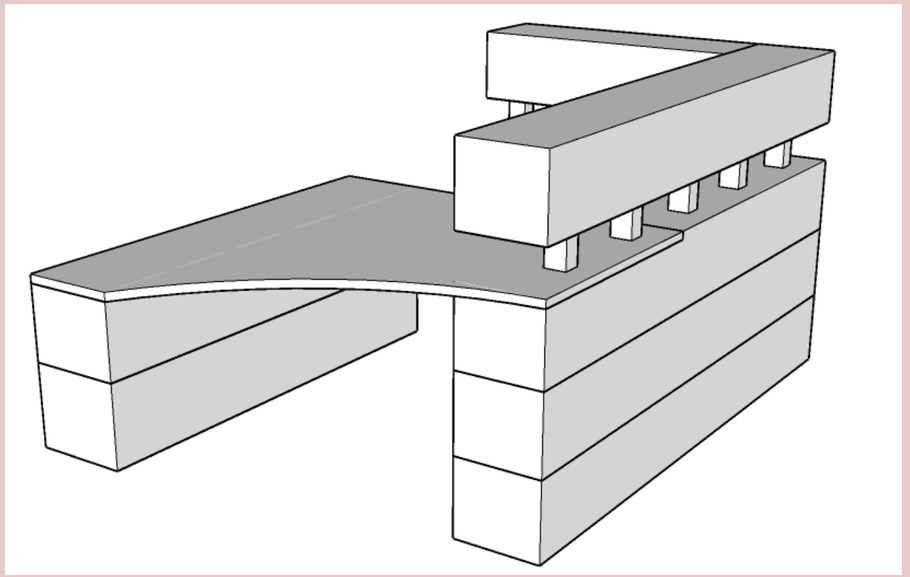
Nas figuras estão representados o terreno 3D com suas curvas de níveis originais e volumetria inicial da habitação, com implementação do patamar social elevado.

FIGURA 39: VOLUMETRIA RELEVO TERRENO



FONTE: AUTORAL 2022.

FIGURA 40: VOLUMETRIA INICIAL EDIFÍCIO



FONTE: AUTORAL 2022.

7.1 ASPECTOS DE PROJETO

De principal fonte de diferenciação do projeto, o declive do terreno tornou possível a elaboração de uma edificação com jogo de volumes mais interessante, onde os pavimentos se ramificam e criam novos espaços, estudar topografia do lote foi de extrema importância, pois o projeto torna-se único, com ideias que apenas um terreno desregular pode oferecer, foi em foco também escolher esse terreno por conta da representatividade que ele trás, no sentido de Cuiabá (onde esta localizado) ser uma cidade com muitos terrenos em aclives e declives, com isso trazer isso ao projeto foi essencial, pois mostra alternativas que os projetistas tem de criar edificações que aproveitem mais os terrenos, deixando de tornar um obstáculo nas ideais e execuções.

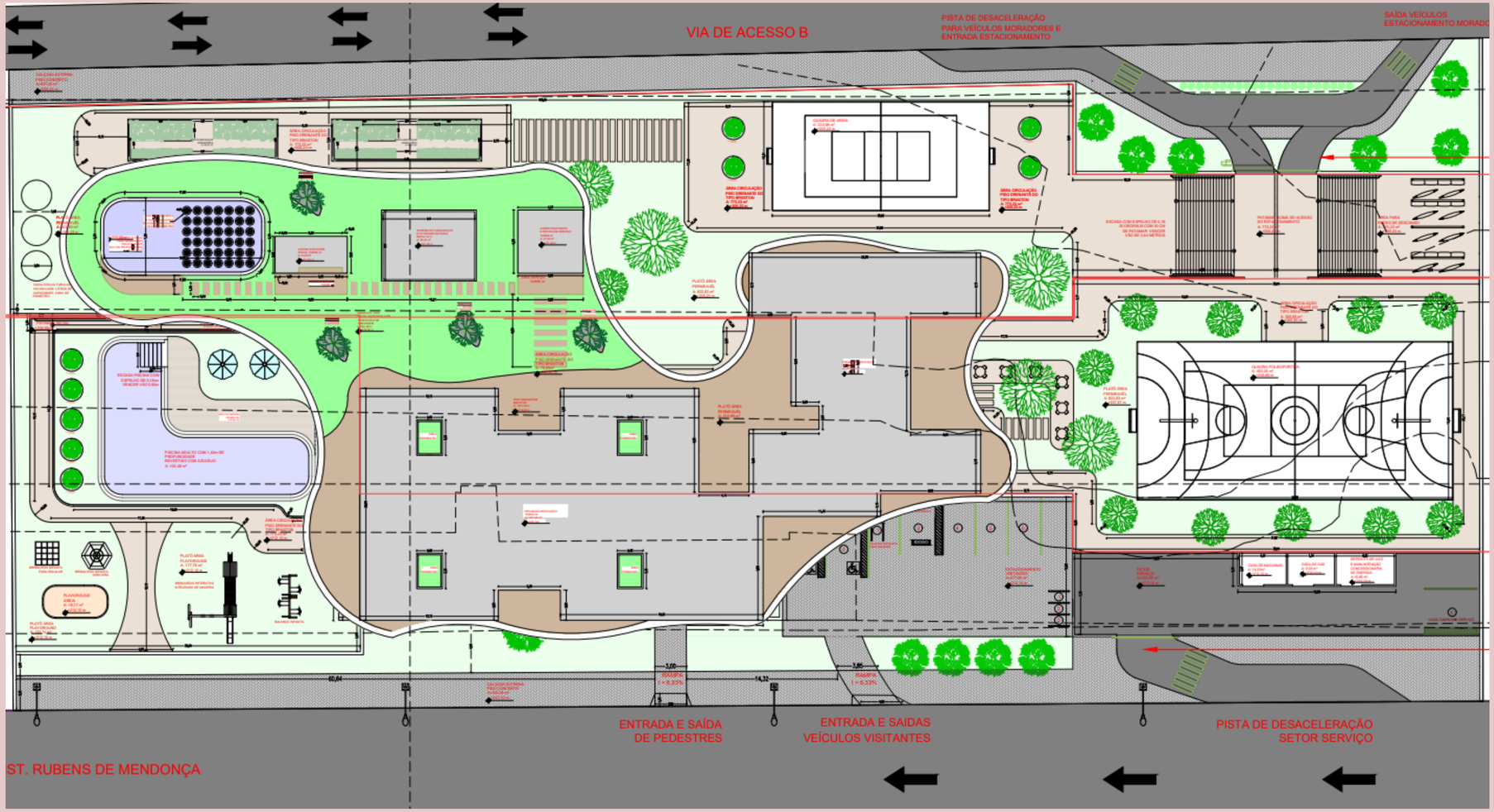
A vertente modernista e brutalista da arquitetura também se fez presente na conceituação, visto que em sua premissa o modernismo na arquitetura se baseia em simplificar formas e em termos do edifício em questão, focou-se em criar terraços habitados para democratizar espaços e utilizar o máximo da arquitetura, a monumentalidade das obras e uso de pilotis foi inspirações que tem como base esse movimento.

No brutalismo foi escolhido a utilização dos sus materiais em suas formas originais, como uso do concreto armado aparente em contato com a vegetação.

PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

Foi pensada para que vencesse a declividade do terreno, sem por em jogo a mobilidade dos moradores, com isso foi colocado a construção em 3 níveis diferentes, com piscina, estacionamento no subsolo para melhor aproveitamento do terreno, quadra poliesortiva, quadra de aréia e vegetação abundando, garantindo aos moradores conforto e qualidade de vida.

FIGURA 41: PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

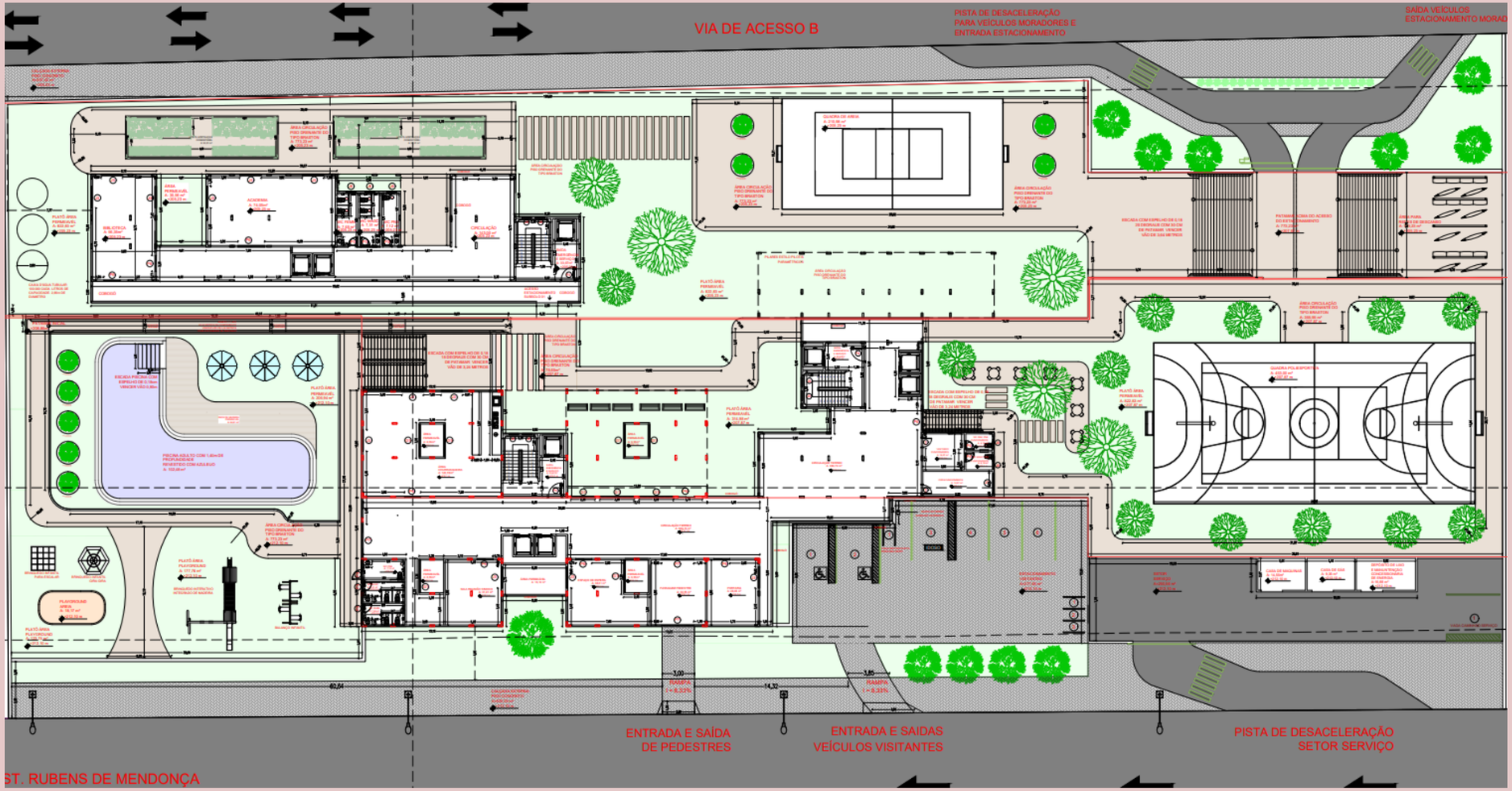


FONTE: AUTORAL 2023.

PLANTA TÉRREA GERAL

Nessa figura é possível observar a planta baixa do pavimento térreo em seus respectivos níveis, é notável também a presença do uso de pilotis como forma de sustentação e chamariz para obra, promovendo um fluxo melhor na implantação e conseguindo um apelo estético, nesse pavimento está alocado as áreas de convívio social, como churrasqueira, academia, biblioteca entre outros.

FIGURA 42: PLANTA TÉRREA GERAL

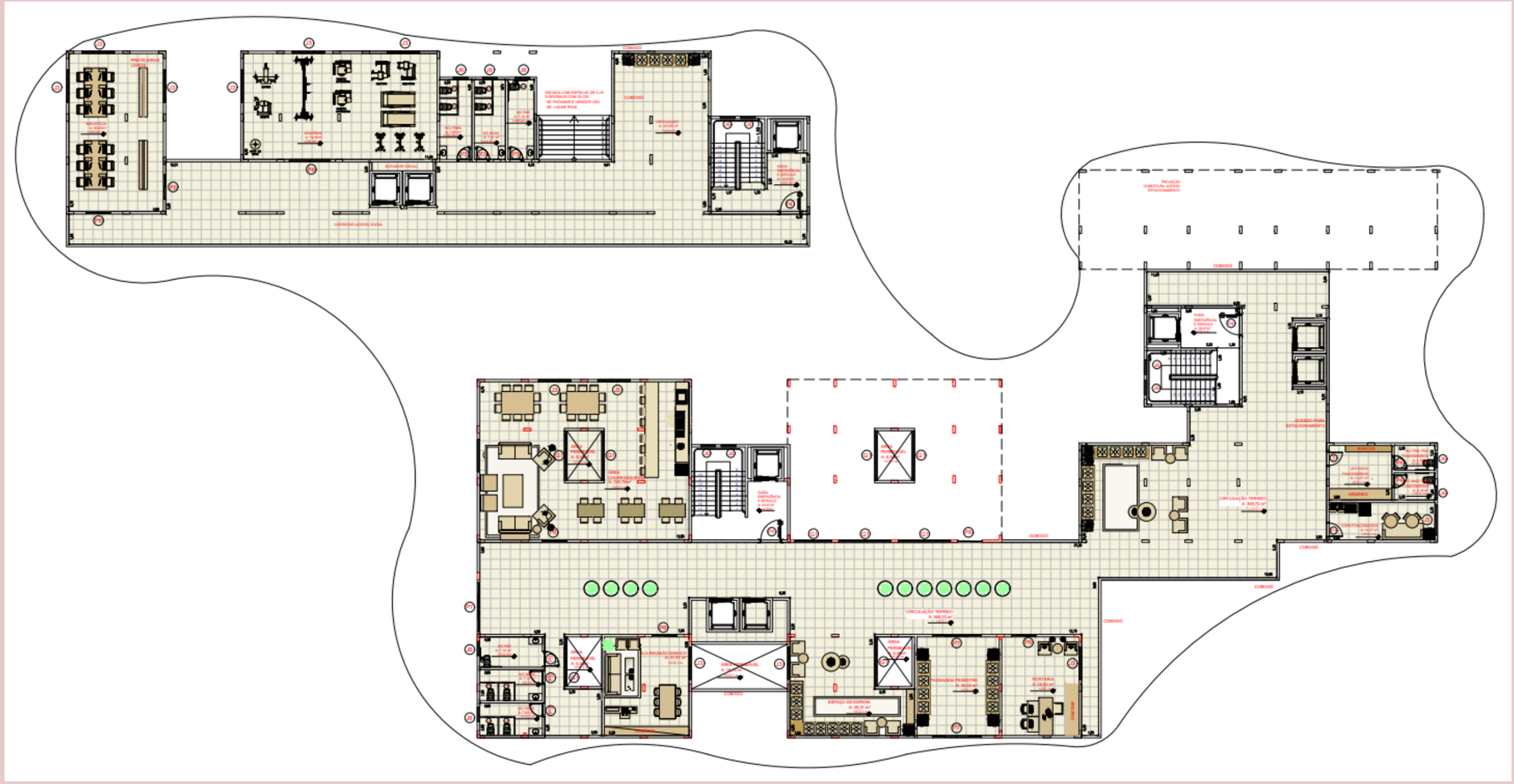


FONTE: AUTORAL 2023.

PLANTA TÉRREA HUMANIZADA

Na planta térrea humanizada é possível observar detalhes como a paginação de piso e também onde o mobiliário fixo está alocado, com equipamentos de academia, na biblioteca, churrasqueira, portaria e etc.

FIGURA 43: PLANTA TÉRREA HUMANIZADA

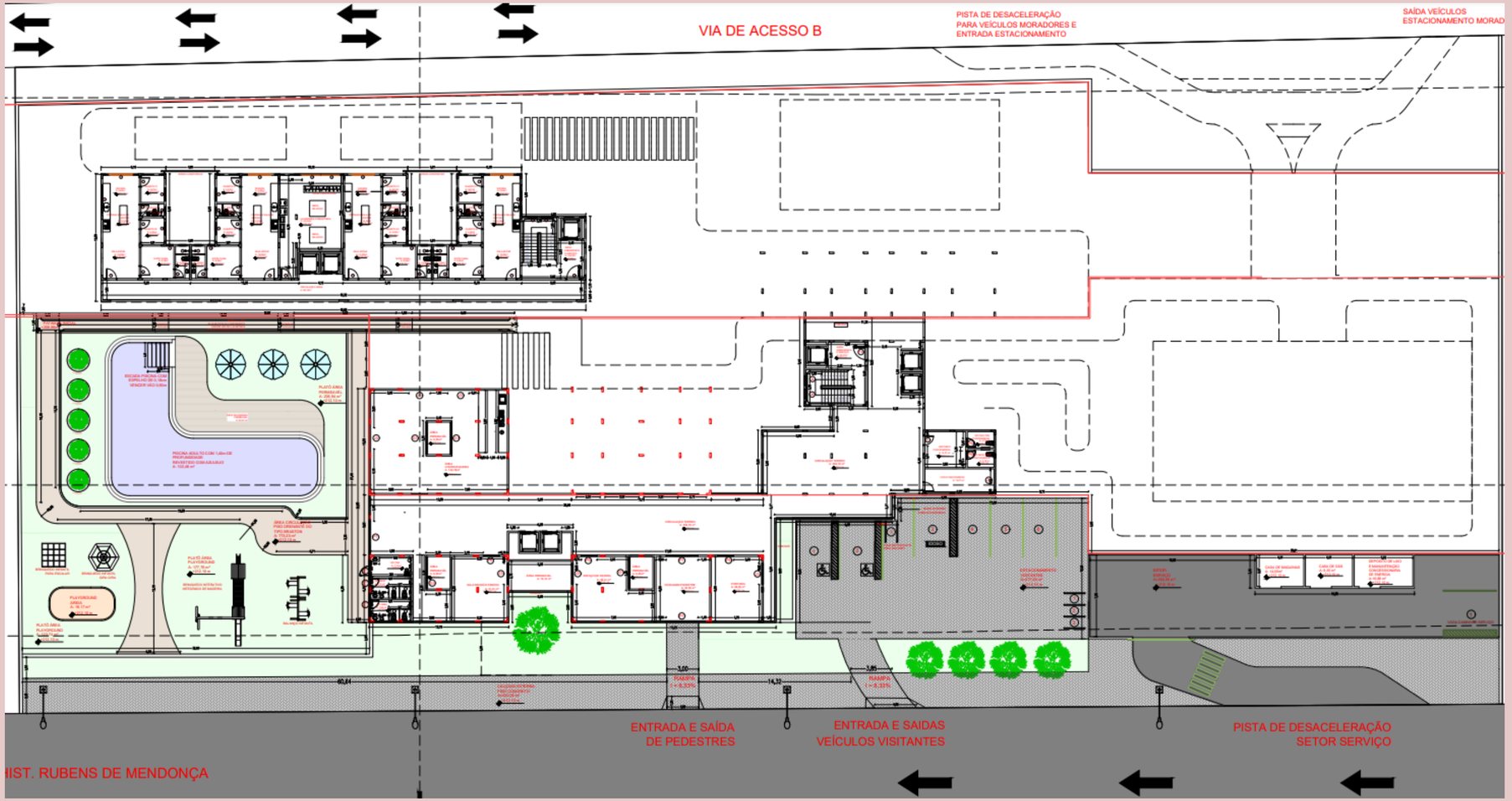


FONTE: AUTORAL 2023.

PLANTA TÉRREA +212,20

Como o edifício possui 3 níveis térreos diferentes, foi acertado a elaboração de algumas plantas para melhor entendimento do observador, na figura 43 é possível analisar que está destacado apenas onde o edifício está no nível 212,20m, os demais ambientes estão tracejados, pois estão e, alturas diferentes.

FIGURA 44: PLANTA TÉRREA +212,20

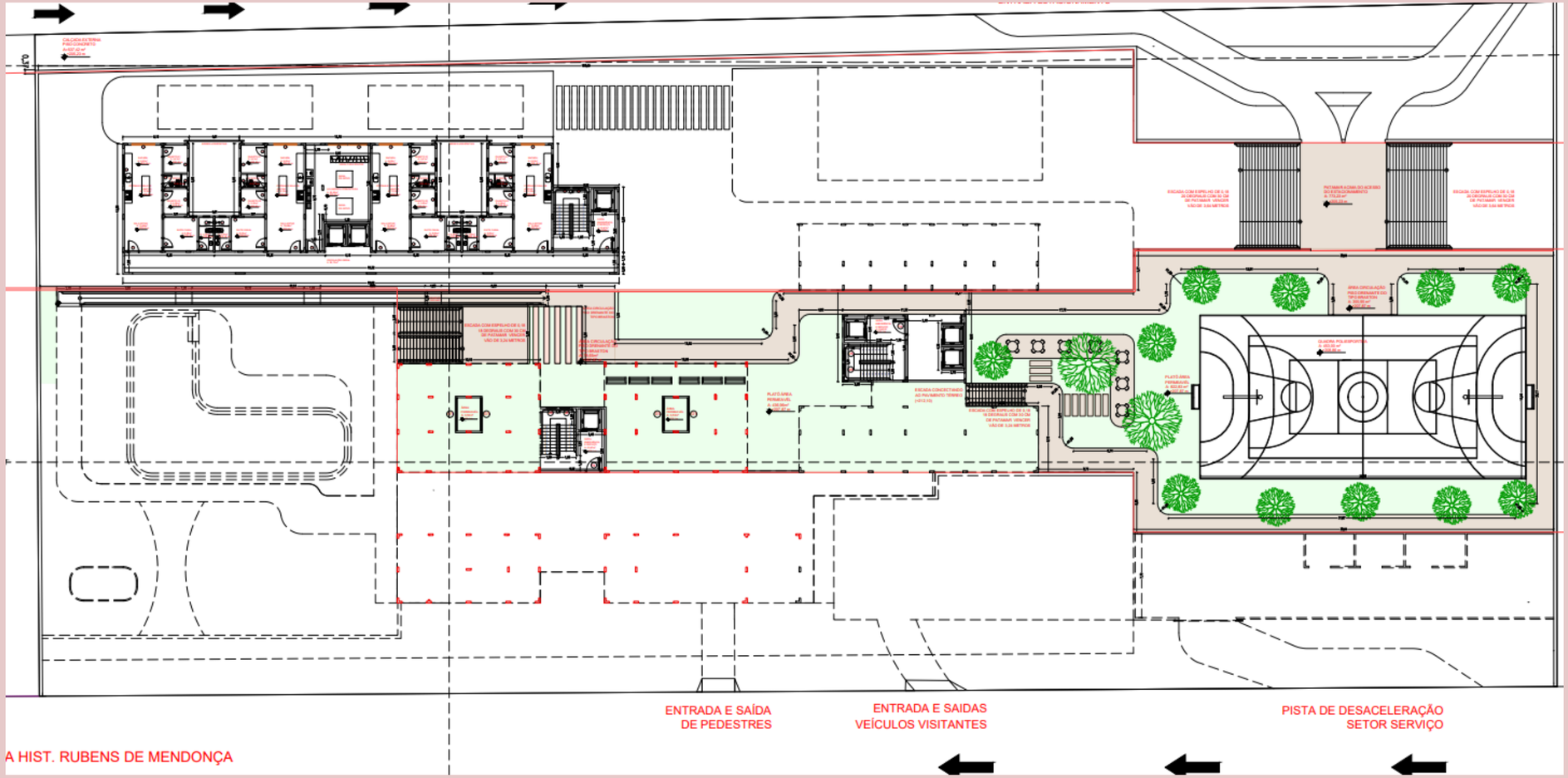


FONTE: AUTORAL 2023.

PLANTA TÉRREA +208,86

Nessa figura, a curva de nível intermediária aloja alguns equipamentos do edifício multi familiar, como a quadra poliesportiva, tem acesso por meio de um rampa externa a direita da planta e também pelos elevadores e escadarias internas, também é de se destacar a arborização e espaço para convivência.

FIGURA 45: PLANTA TÉRREA +208,86

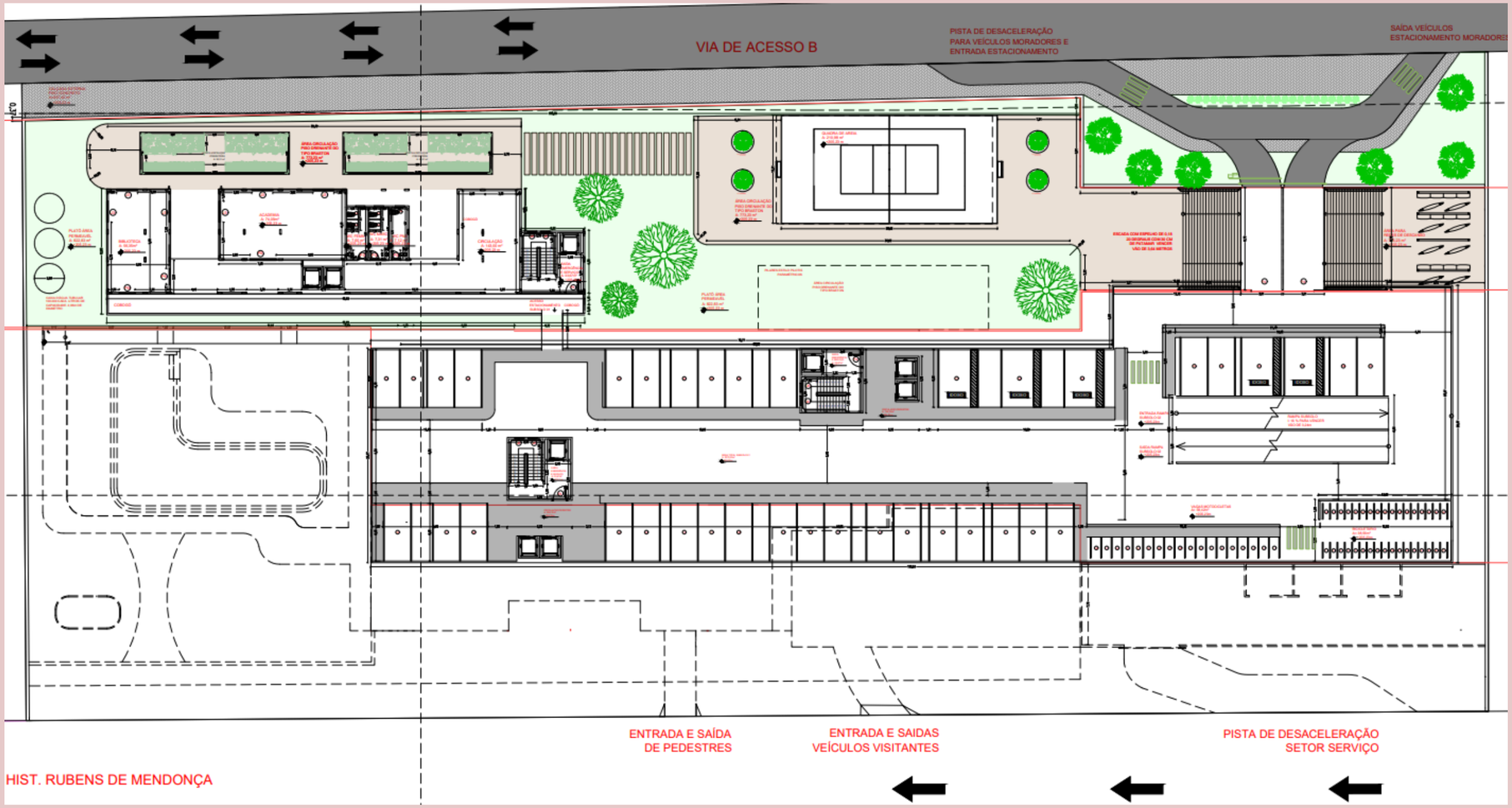


FONTE: AUTORAL 2023.

PLANTA TÉRREA +205,22

É nesse nível que a fachada posterior se aloca, nessa planta está localizado o térreo da torre 01, a quadra de areia e também o acesso ao subsolo 1 do estacionamento, que fica no mesmo nível desse pavimento e também da via B.

FIGURA 46: PLANTA TÉRREA +205,22

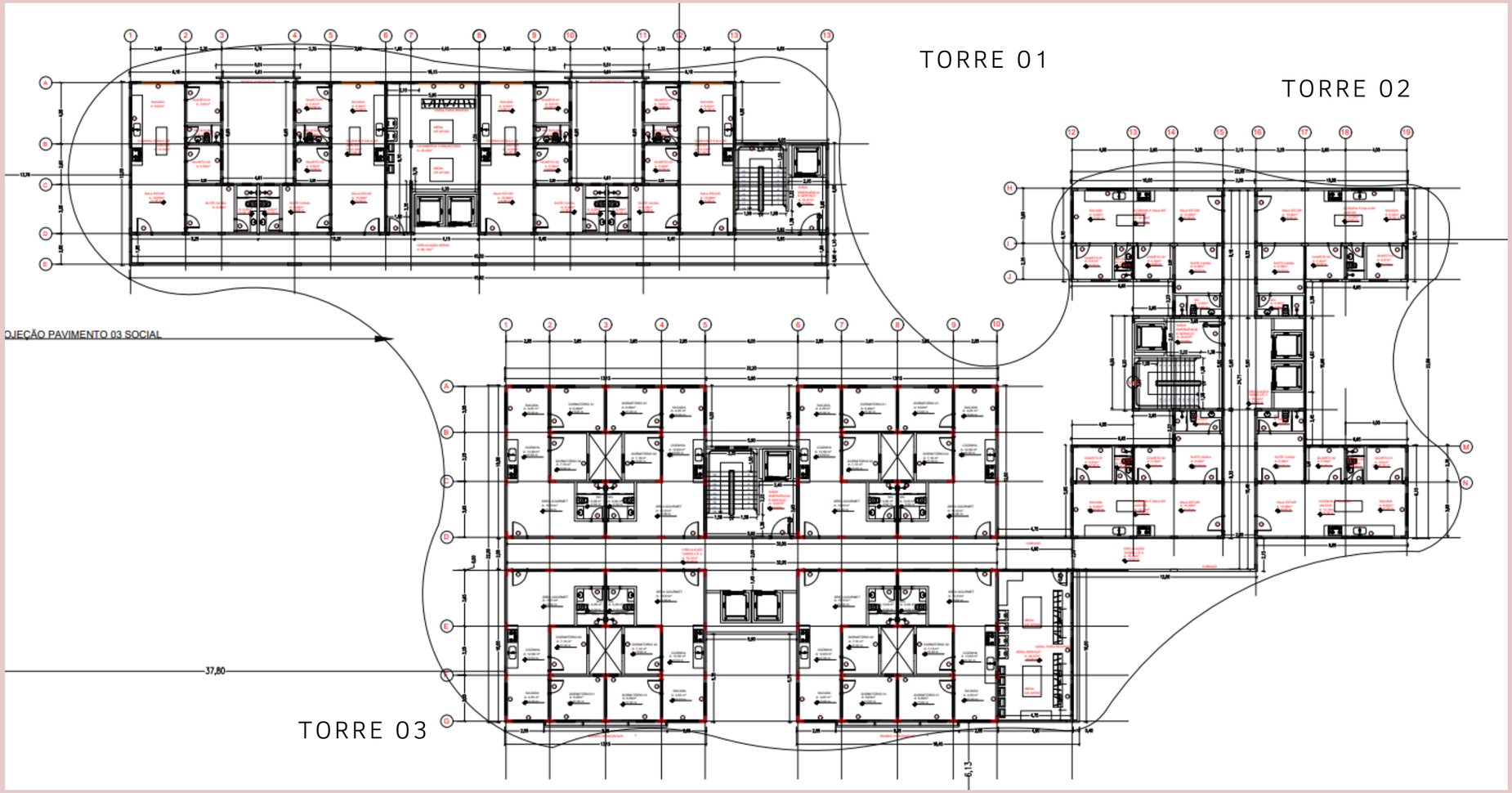


FONTE: AUTORAL 2023.

PLANTA BAIXA AP TIPO

Com uma circulação ampla, na figura 47 é observável as 3 terres do empreendimento, sendo 2 conectadas por uma corredor com alvenaria com cobogós, as torres 1 e 3, são as que possuem mesma tipologia de apartamentos, contando com 4 em cada, já torre 2 possui 8 apartamentos, com outra tipologia.

FIGURA 47: PLANTA BAIXA AP TIPO

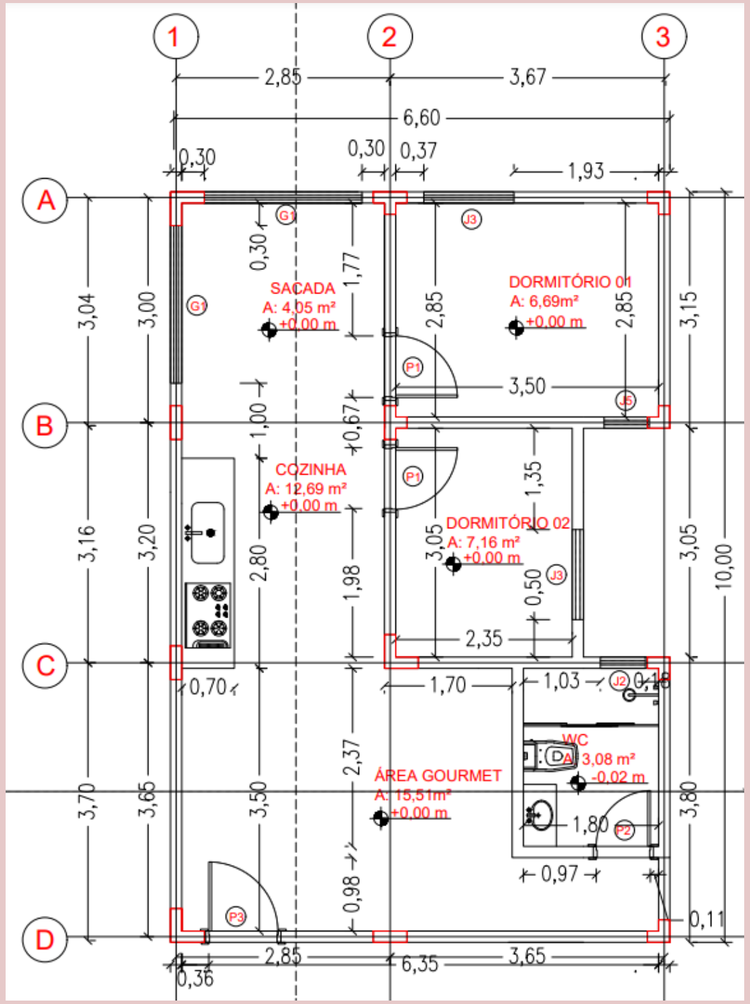


FONTE: AUTORAL 2023.

PLANTA BAIXA AP TIPO 01

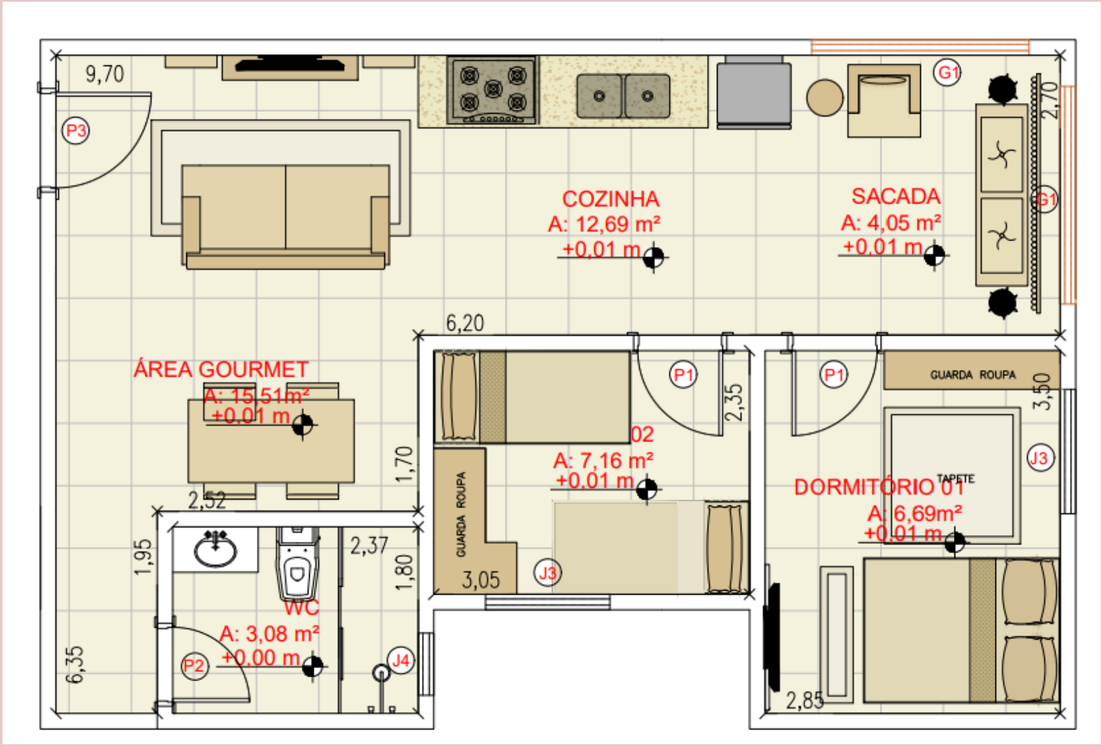
Com essas 2 figuras é notável tanto medidas técnicas com a disposição sugeridas para os móveis, um apartamento compacto, que comporta uma família de até 5 pessoas. os ambientes são integrados e nessa tipologia a residência possui 1 quarto e uma suíte e ainda com banheiro social.

FIGURA 48: PLANTA BAIXA AP TIPO 01



FONTE: AUTORAL 2023.

FIGURA 49: PLANTA HUMANIZADA AP TIPO 01

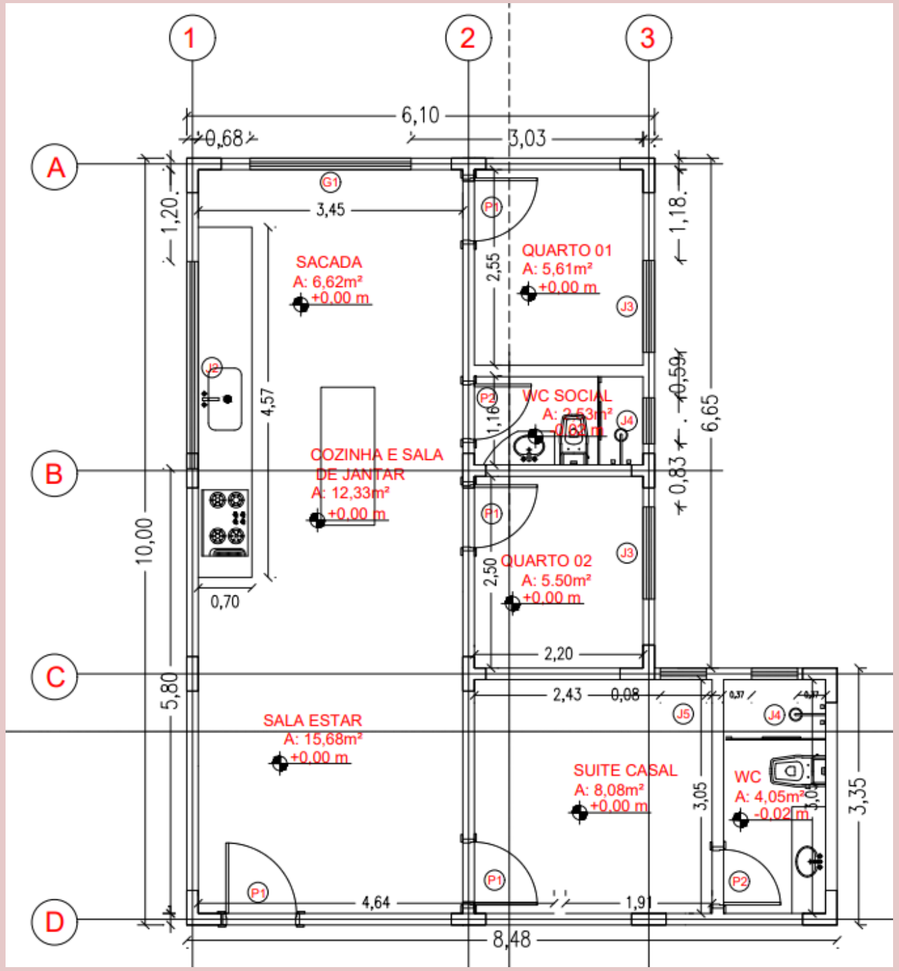


FONTE: AUTORAL 2023.

PLANTA BAIXA AP TIPO 02

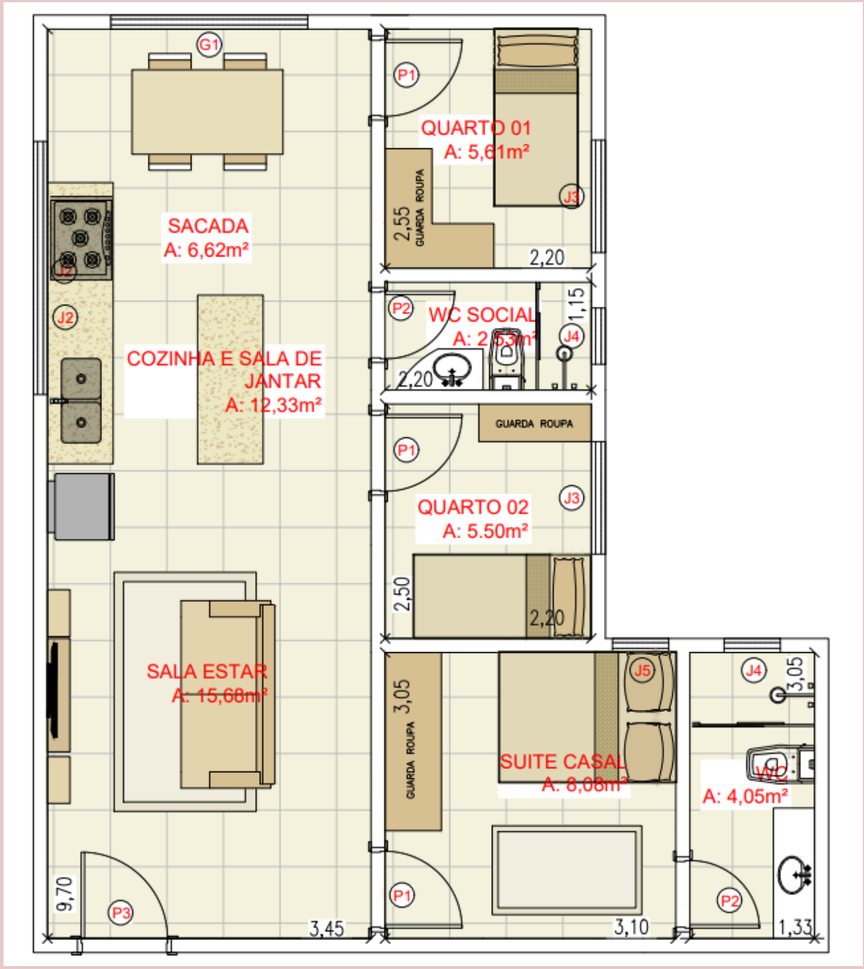
Nas plantas mostradas nessa etapa, entende-se que comporte uma família com mais conforto, com 1 suíte e 2 quartos, comporta confortável 5 pessoas a 6, também possui ambientes integrados.

FIGURA 50: PLANTA BAIXA AP TIPO 02



FONTE: AUTORAL 2023.

FIGURA 51: PLANTA BAIXA AP TIPO 02

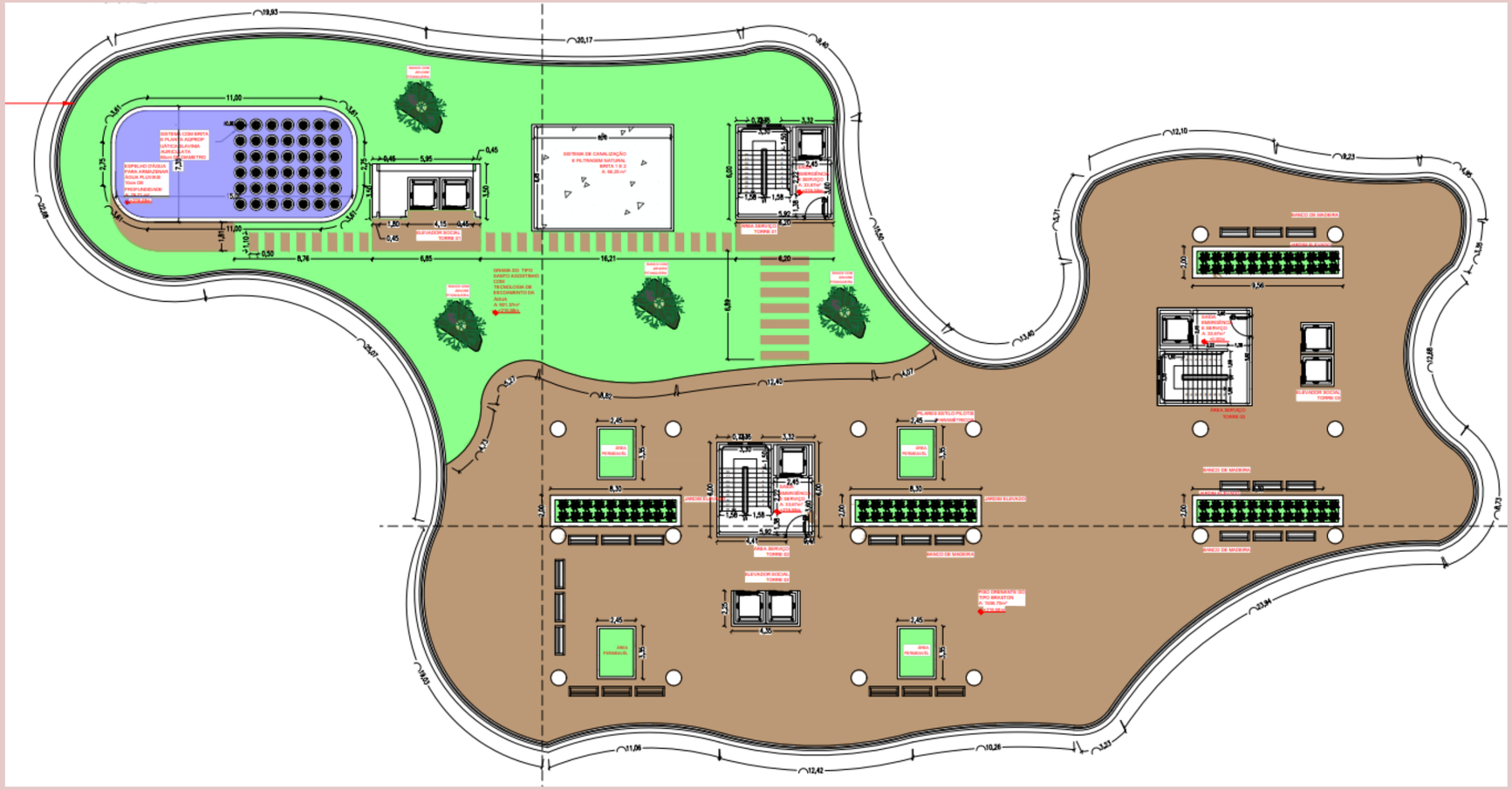


FONTE: AUTORAL 2023.

PLANTA BAIXA PAV 3 SOCIAL

Com um sistema de aproveitamento de água da chuvas, esse pavimento reflete a ideia do projeto, com linhas orgânicas e utilidade, esse patamar é utilizado tanto par moradores para convívio, quanto pro aproveitamento de água e também para otimizar o espaço limitado do térreo, trazendo espaço útil para outros pavimento, esse andar fica entre pavimentos de moradia.

FIGURA 52: PLANTA BAIXA PAV 3 SOCIAL.



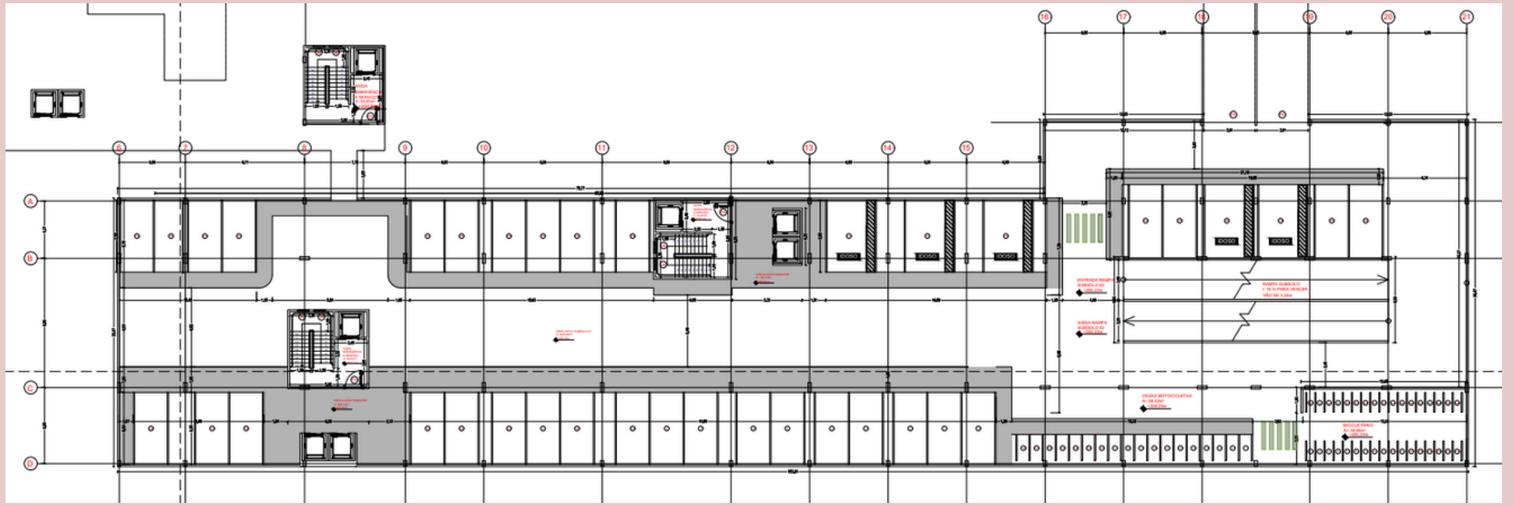
FONTE: AUTORAL 2023.

8.0 ENSAIOS GRÁFICOS

PLANTAS BAIXAS ESTACIONAMENTO

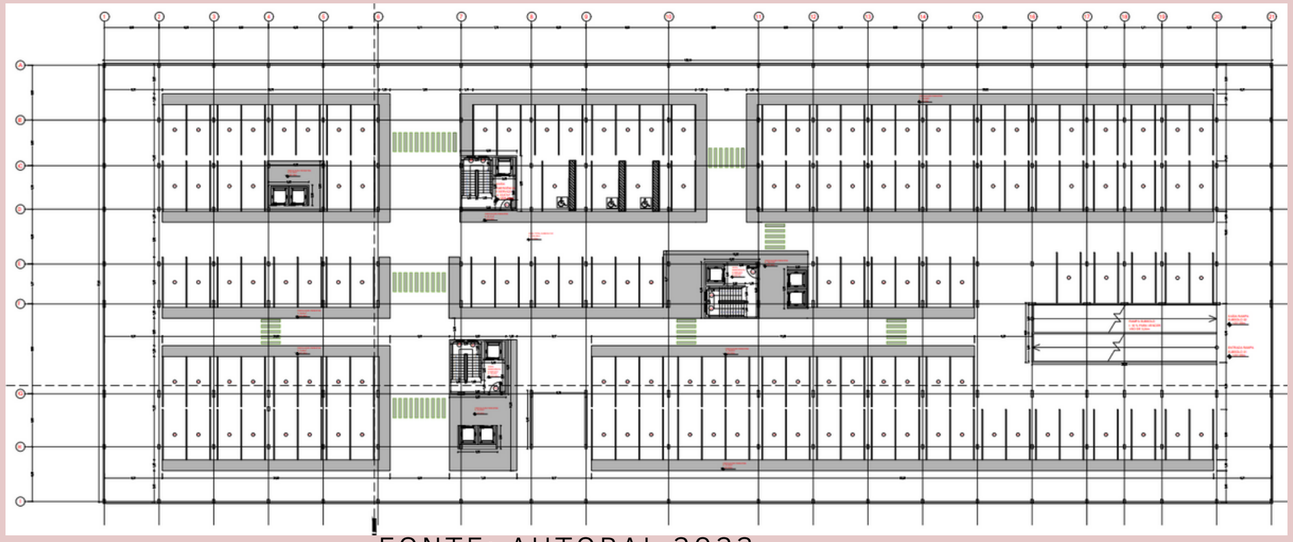
Optando por utilizar subsolo para estacionamento, esse projeto conta com 2 pavimentos de tamanhos diferentes para tal ação, atendendo toda população do edifício .

FIGURA 53: PLANTA BAIXA SUBSOLO 01.



FONTE: AUTORAL 2023.

FIGURA 54: PLANTA BAIXA SUBSOLO 02.



FONTE: AUTORAL 2023.

FIGURA 55: TABELA AUTOMÓVEIS.

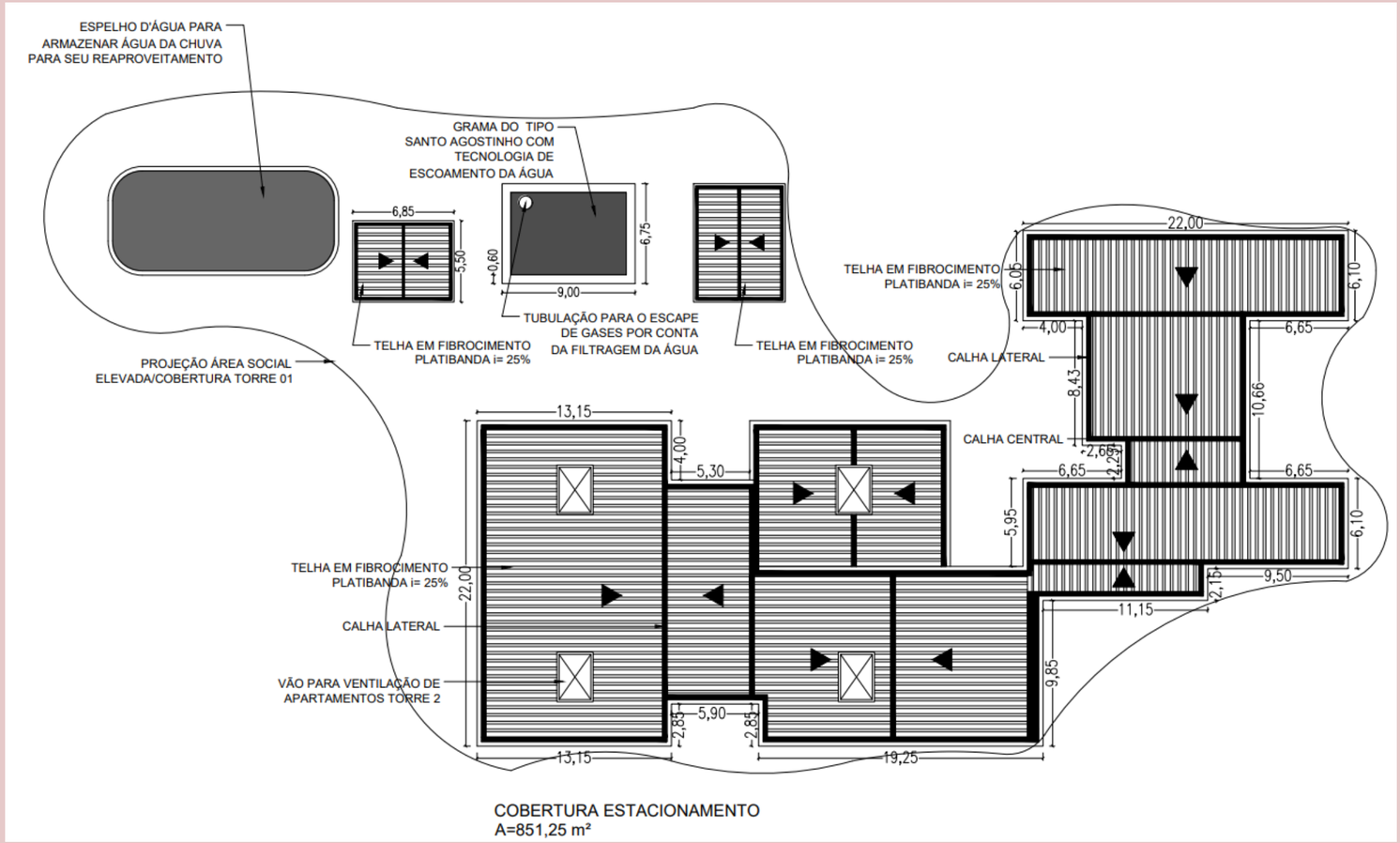
	TABELA OBSERVAÇÕES VAGAS AUTOMÓVEIS	QUANTIDADE
ESTACIONAMENTO	VAGAS DE CARRO COM MEDIDAS PADRONIZADAS DE 3,00 POR 5,50 METROS	158
ESTACIONAMENTO	VAGAS DE CARRO PNE E IDOSOS COM MEDIDAS PADRONIZADAS DE 4,00 POR 5,50 METROS	8
ESTACIONAMENTO	VAGAS DE CARRO VISITANTES PNE E IDOSOS COM MEDIDAS PADRONIZADAS DE 4,00 POR 5,50 METROS	3
ESTACIONAMENTO	VAGAS DE MOTOCICLETAS MORADORES COM MEDIDAS PADRONIZADAS DE 1,00 POR 2,00 METROS	18
ESTACIONAMENTO	VAGAS DE CARRO VISITANTES COM MEDIDAS PADRONIZADAS DE 3,00 POR 5,50 METROS	3
ESTACIONAMENTO	VAGAS DE MOTOCICLETAS VISISTANTES COM MEDIDAS PADRONIZADAS DE 1,00 POR 2,00 METROS	3
ESTACIONAMENTO	VAGA CAMINHÃO DE LIXO E MUDANÇAS COM MEDIDAS PADRONIZADAS DE 6,00 POR 4,00 METROS	1
ESTACIONAMENTO	VAGA DE BICICLETAS MORADORES COM MEDIDAS PADRONIZADAS DE 1,50 POR 0,60 METROS	34

FONTE: AUTORAL 2023.

PLANTAS BAIXAS ESTACIONAMENTO

Com telha de fibrocimento de 10%, a cobertura respeita a anatomia do edifício e atendendo as normas, a escolha dessa telha foi por conta do custo monetário e também por sua leveza e fácil manuntenção.

FIGURA 56: PLANTA DE COBERTURA.

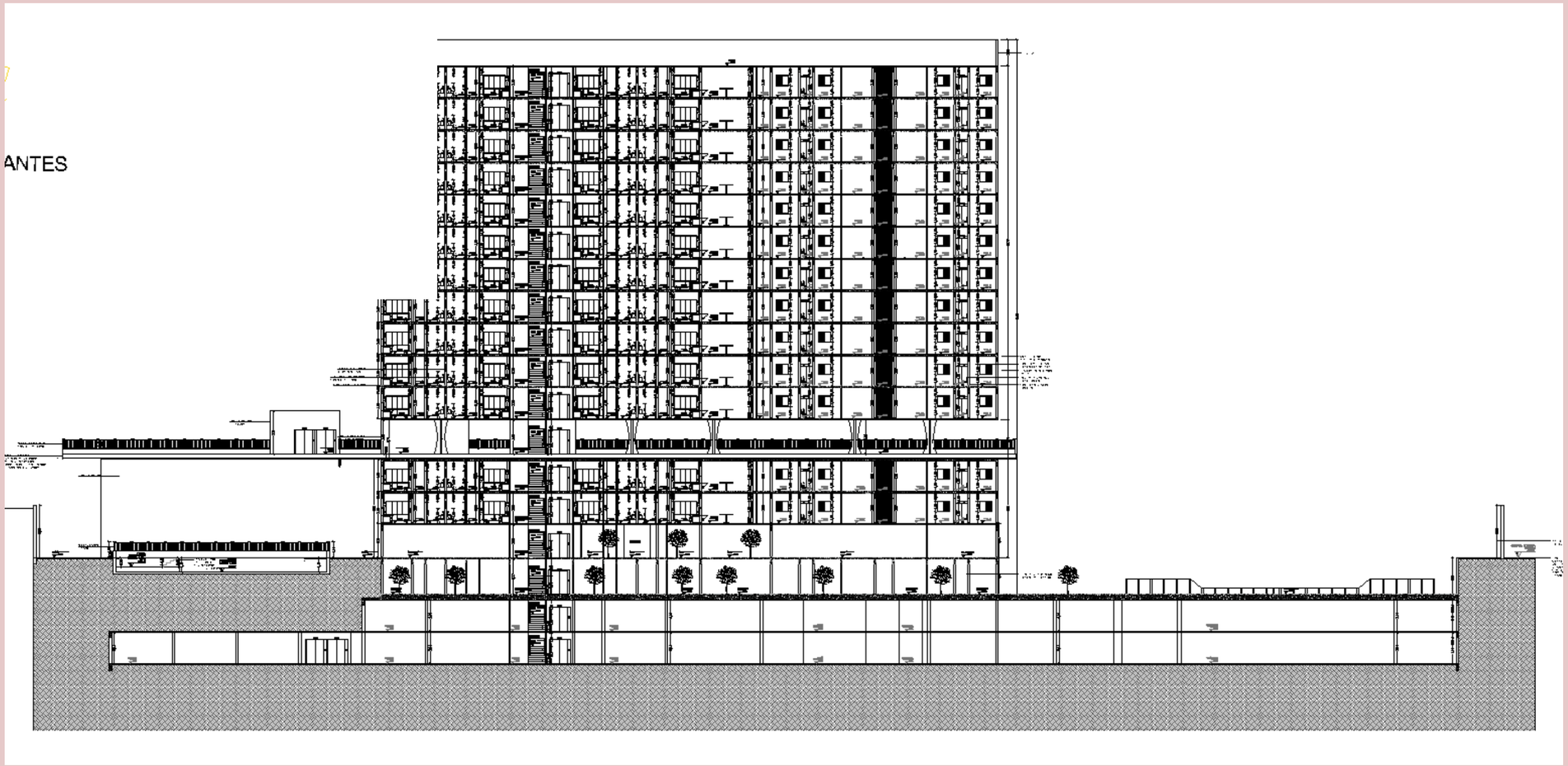


FONTE: AUTORAL 2023.

PLANTAS CORTE LONG

No corte longitudinal apresentado na figura 57 é possível ver 15 pavimentos de apartamento tipo que o prédio possui, além do pavimento social elevado, térreo e 2 subsolos de estacionamento, contando ainda com áreas sociais.

FIGURA 57: PLANTA CORTE LONG.

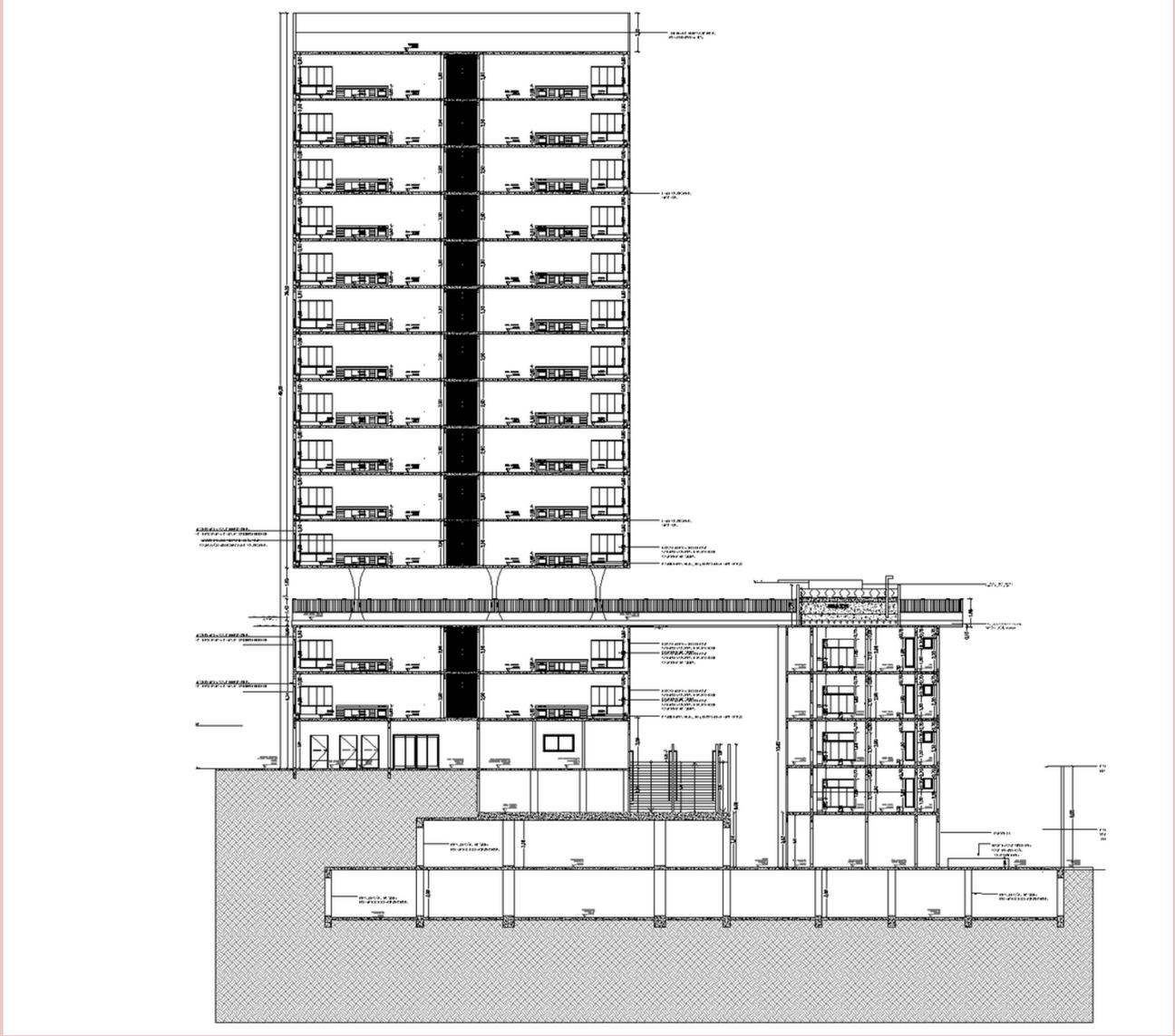


FONTE: AUTORAL 2023.

PLANTAS CORTE TRANSVERSAL

Já nesse corte, além do já citado anteriormente, é de analise ver como o projeto se sustenta, com tipologia de pilares e alguns momentos pilotis e também as torres se comunicando com o pav social 02.

FIGURA 58: PLANTA CORTE TRANSVERSAL.

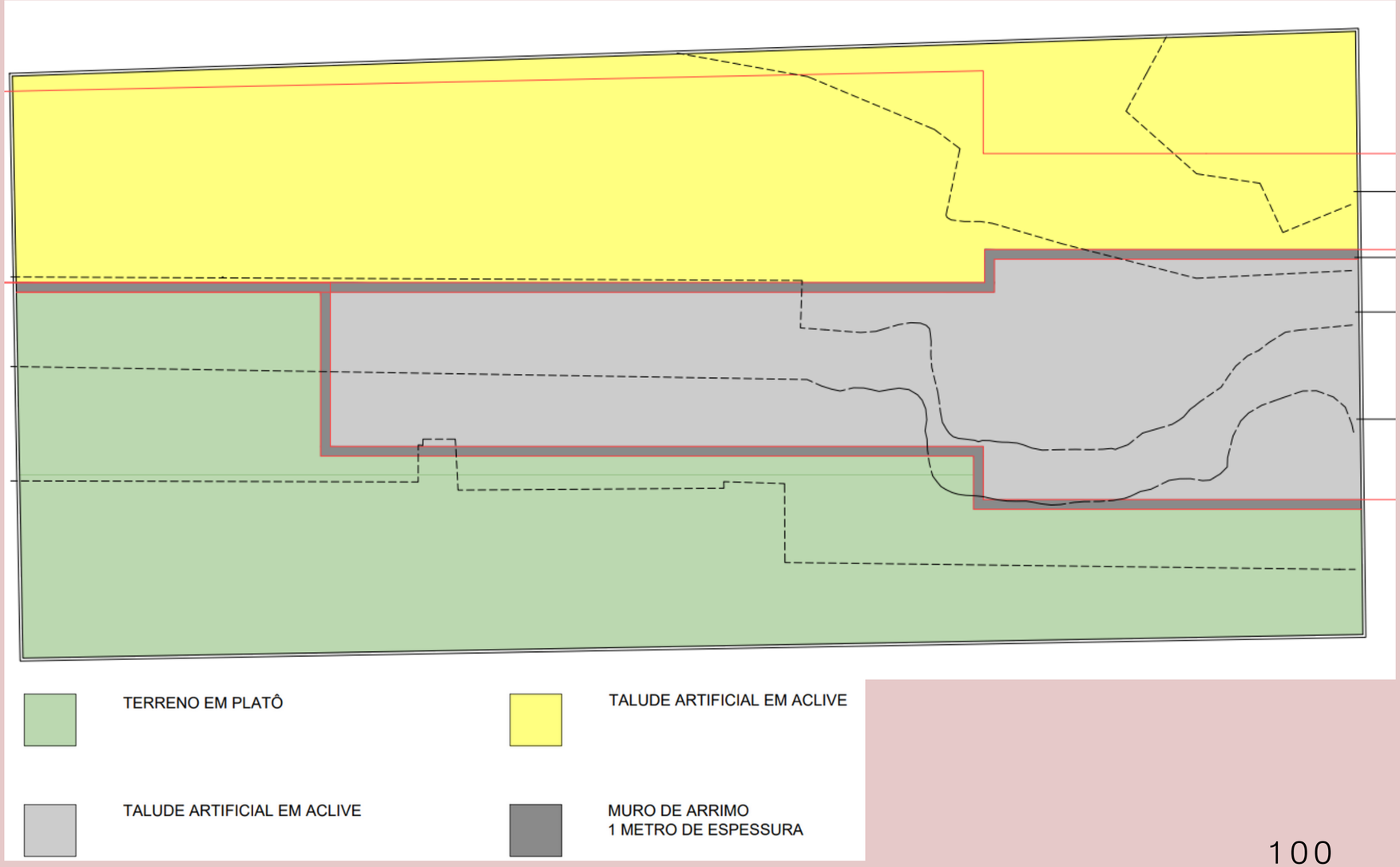


FONTE: AUTORAL 2023.

PLANTAS SETORIZAÇÃO NÍVEIS

Foi criada essa figura para exemplificar o trabalho que foi feito com as curvas de níveis, também onde ficarão os muros de arrimo da construção, estão representados por cores também onde cada nível está no presente e as linhas tracejadas são as curvas anteriores.

FIGURA 59: PLANTA SETORIZAÇÃO NÍVEIS.

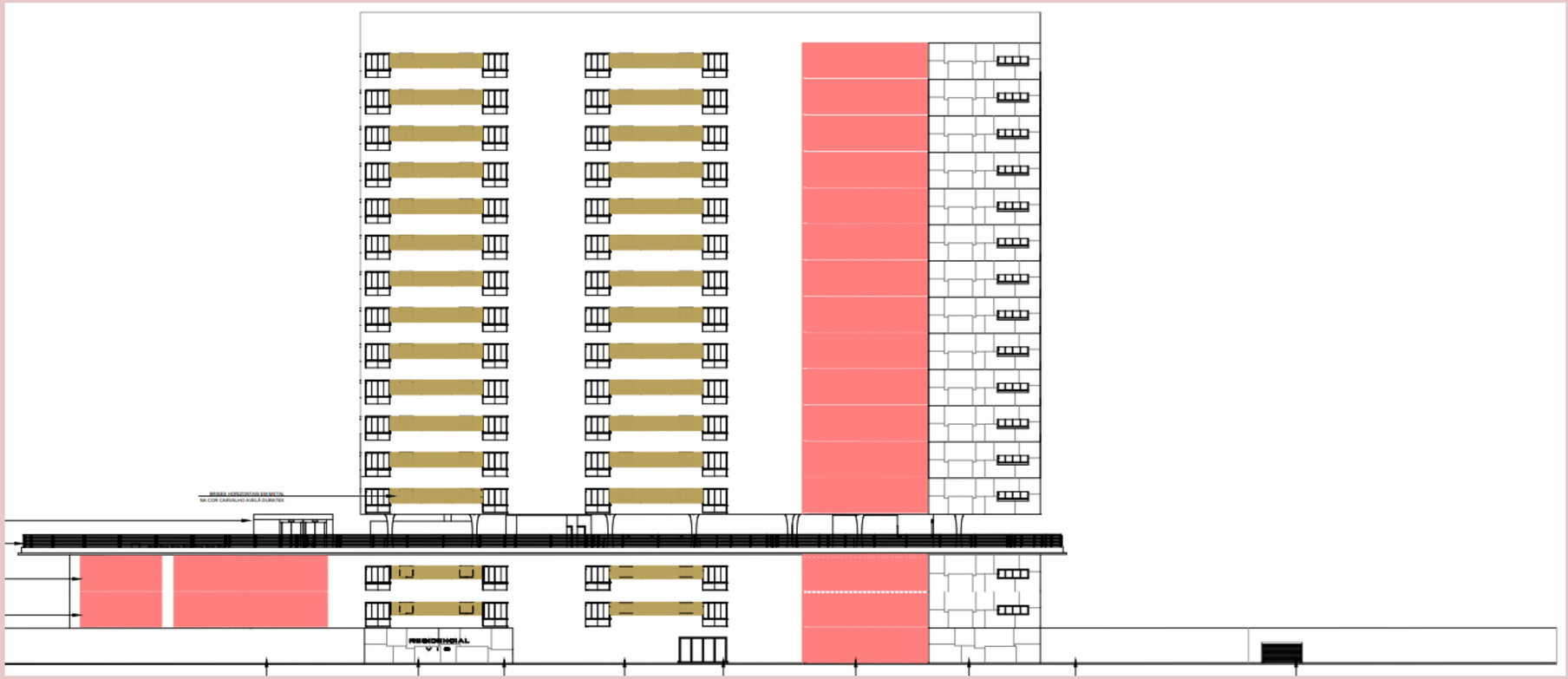


FONTE: AUTORAL 2023.

PLANTA FACHADA PRINCIPAL

Na fachada frontal do projeto é notório observar o jogo de volume da edificação e como os elementos escolhidos como o cobogó corroboram para tornar o edifício um projeto interessante e funcional, com cobogó em cimento, janelas em vidro e metal, brises horizontais e elementos em concreto para ornamentação, o projeto assume uma estética brutalista e modernista.

FIGURA 60: PLANTA FACHADA PRINCIPAL



FONTE: AUTORAL 2023.

PERSPECTIVAS:

Nessa figura é possível observar a visão totalmente superior do conjunto habitacional, com delimitações dos caminhos e vista dos acessos ao edifício.

FIGURA 61: PERSPECTIVA GERAL SUPERIOR.



FONTE: AUTORAL 2023.

PERSPECTIVAS:

Na figura está representada a vista frontal do edifício, mostrando todos seus aspectos estéticos como uso de linhas retas, integração com a vegetação, uso de cobogós e o trabalho de integração entre os níveis do terreno.

FIGURA 62: PERSPECTIVA FRONTAL.



FONTE: AUTORAL 2023.

PERSPECTIVAS:

Com esta perspectiva é possível analisar o uso do cobogó como auxiliador da ventilação e luz natural e principalmente estética na parte externa, também é notório o pavimento social elevado.

FIGURA 63: PERSPECTIVA LATERAL DIREITA..



FONTE: AUTORAL 2023.

8.0 ENSAIOS GRÁFICOS

PERSPECTIVAS:

Nessa figura é de observar o formato tridimensional do projeto, como a área social agrega em estética e funcionalidade e como, mesmo com um declive acentuado e um espaço reduzido, o edifício se mantém esteticamente agradável e cumprindo sua função.

FIGURA 64: PERSPECTIVA LATERAL TRASEIRA..



FONTE: AUTORAL 2023.

8.0 ENSAIOS GRÁFICOS

PERSPECTIVAS:

É possível observar nessa figura a parte da piscina, em como ela é protegida por guarda-corpo e possui um espaço de playground infantil, também é possui ter dimensão da distancia do térreo para com a área social elevada, também ao fundo é notório os cobogós na circulação interna, dando vista para área exterior.

FIGURA 65: PERSPECTIVA LATERAL TRASEIRA..



FONTE: AUTORAL 2023.

9.0 BIBLIOGRAFIA

ARIC – FACULDADE DAMAS DA INSTRUÇÃO CRISTÃ ARCHITECTON - REVISTA DE ARQUITETURA E URBANISMO – VOL. 06, Nº 09, 2021 | 18 O DESIGN UNIVERSAL E O MODERNISMO: O CASO DA UNITÉ D'HABITATION DE MARSEILLE DENISE GAUDIOT1 , JOÃO PERNÃO2 , LAURA MARTINS3 DISPONÍVEL EM: FILE:///C:/USERS/GIULI/DOWNLOADS/1113%20(1).PDF. ACESSADO EM: 23 DE ABRIL DE 2022.

DENISE ANTONUCCI, 2008 DISPONÍVEL EM: HTTPS://D1WQTXTS1XZLE7.CLOUDFRONT.NET/5496349/MACK_III_FORUM_DENISE_ANTONUCCI-WITH-COVER-PAGE-V2.PDF ACESSADO EM: 26 DE ABRIEL DE 2022.

MARTINS, ELISA TOSCHI 2016, DISPONÍVEL EM: HTTPS://WWW.LUME.UFRGS.BR/HANDLE/10183/143002. ACESSADO EM 26 DE ABRIL DE 2022.

HABITAÇÃO SOCIAL: UMA VISÃO PROJETUAL. CAROLINA PALERMO, GABRIELA MORAIS, MARIANNE COSTA E CAROLINA FELIPE, UFMG, 2007.DISPONÍVEL EM: HTTP://150.164.107.13/MOM/COLOQUIOMOM/COMUNICACOES/PALERMO.PDF ACESSADO EM 03 DE MAIO DE 2022.

ANÁLISE DE PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO DE CONJUNTOS HABITACIONAIS DE INTERESSE SOCIAL: ÊNFASE NOS ASPECTOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL E DA QUALIDADE DE VIDA, CARLOS TORRES FORMOSO 2006. DISPONÍVEL EM: HTTPS://WWW.LUME.UFRGS.BR/BITSTREAM/HANDLE/10183/235122/000567525.PDF?SEQUENCE=1#PAGE=13, ACESSADO EM: 15 DE MAIO DE 2022

9.0 BIBLIOGRAFIA

PROJETO EDIFÍCIO RESIDENCIAL IO MENINO DEUS / OSPA, 2019, DISPONÍVEL EM: HTTPS://WWW.ARCHDAILY.COM.BR/BR/965274/EDIFICIO-RESIDENCIAL-IO-MENINO-DEUS-OSPA/60F38E28F91C81F3E7000038-EDIFICIO-RESIDENCIAL-IO-MENINO-DEUS-OSPA-AXONOMETRICA?NEXT_PROJECT=NO. ACESSADO EM 17 DE MAIO DE 2022.

O QUE É BRUTALISMO?, SUSANA MOREIRA, 2021, DISPONÍVEL EM: HTTPS://WWW.ARCHDAILY.COM.BR/BR/958883/O-QUE-E-BRUTALISMO. ACESSADO EM: 13 DE AGOSTO DE 2022.

COBOGÓS: CONHEÇA A HISTÓRIA DO SÍMBOLO DA ARQUITETURA BRASILEIRA, LILIAN SANTOS, 2019, DISPONÍVEL EM: HTTPS://CASAVOGUE.GLOBO.COM/COLUNAS/REVESTINDO-A-CASA/NOTICIA/2019/10/VOCE-CONHECE-HISTORIA-DOS-COBOGOS.HTML ACESSADO EM: 23 DE AGOSTO DE 2022.

CONTRIBUIÇÕES DO BUILDING INFORMATION MODELING NO PROCESSO DE PROJETO EM ARQUITETURA, WILSON FLORIO, UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE, 2007. DISPONÍVEL EM: HTTPS://ARQ510002.PAGINAS.UFSC.BR/FILES/2011/04/CONGRESSO-TIC_2007-CONTRIBUICOES-DO-BUILDING-INFORMATION-MODELING-NO-PROCESSO-DE-PROJETO-EM-ARQUITETURA-WILSON-FLORIO-1.PDF. ACESSADO EM: 27 DE SETEMBRO DE 2022

9.0 BIBLIOGRAFIA

OS MORADORES DE RUA E O TRABALHO: O LIMIAR DESTE MUNDO COMPLEXO, SILVANA GARCIA DE ANDRADE LIMA E CARLOS AMÉRICO LEITE MOREIRA, 2009, DISPONÍVEL EM: HTTPS://REPOSITORIO.UFC.BR/BITSTREAM/RIUFC/22900/1/2009_ART_SGALIMACALMOREIRA.PDF. ACESSADO EM; 09 DE ABRIL DE 2023.

ARQUITETURA DE EMERGÊNCIA PARA PESSOAS EM VULNERABILIDADE SOCIAL.KUHNEN, NATHALIA RIBEIRO, 2022, DISPONÍVEL EM: HTTPS://REPOSITORIO.ANIMAEDUCACAO.COM.BR/HANDLE/ANIMA/27096. ACESSADO EM 09 DE ABRIL DE 2023.

PESSOAS EM SITUAÇÃO DE RUAUMA ANÁLISE DO RETRATO CENSITÁRIO EM CUIABÁ, JULIANO BATISTA DOS SANTOS2JULIANA ABONIZIO, 2017, DISPONÍVEL EM: HTTPS://PERIODICOSCIENTIFICOS.UFMT.BR/OJS/INDEX.PHP/RDTPS/ARTICLE/VIEW/8886/6060. ACESSADO EM 10 DE ABRIL DE 2023.

POPULAÇÃO LGBT EM SITUAÇÃO DE RUA: UMA REALIDADE EMERGENTE EM DISCUSSÃO, RICARDO WILLIAM GUIMARÃES MACHADO, 2015, DISPONÍVEL EM: HTTP://UNIESP.EDU.BR/SITES/_BIBLIOTECA/REVISTAS/20170608150422.PDF. ACESSADO EM 10 DE ABRIL DE 2023.