



FACULDADES INTEGRADAS DE BAURU
Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo

ISADORA MARTINEZ

**CONJUNTO HABITACIONAL “ALENTO”: NOVAS FORMAS
DE HABITAR COLETIVO**



FACULDADES INTEGRADAS DE BAURU
Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo

ISADORA MARTINEZ

**CONJUNTO HABITACIONAL “ALENTO”: NOVAS FORMAS
DE HABITAR COLETIVO**

Trabalho Final de Graduação (TFG)
apresentado ao curso de Arquitetura e
Urbanismo das Faculdades Integradas de
Bauru, como parte dos requisitos para
obtenção do título de Bacharel em Arquitetura
e Urbanismo.

Orientador(a): Juliana Cavallini Lendimuth



FACULDADES INTEGRADAS DE BAURU

Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo

Dedico este trabalho à meus pais, Eugênio e Rosemeire, gratífico por sempre serem minha fonte de apoio, visto que através de muito esforço me deram a oportunidade de hoje poder concluir meu curso.



FACULDADES INTEGRADAS DE BAURU

Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ser minha fonte primária de auxílio e atenção.

Agradeço a minha família, Rose, Eugênio, Ana Flávia e Ana por serem meu incentivo todos os dias, sendo meu principal pilar de apoio durante este percurso. É graças a eles e por eles que tudo acontece, portanto cada um tem um papel fundamental no que venho a me tornar hoje.

Agradeço ao Mateus por ter sido meu companheiro em toda minha trajetória durante a faculdade, foi sempre quem esteve comigo nos momentos adversos.

Agradeço a minha orientadora Juliana Cavallini, pela confiança depositada em mim, além de todo auxílio, dedicação, respeito e conhecimento que me foi passado ao longo da elaboração do projeto, e artigo.

Agradeço a Aline Sayuri Galelli, por ter me dado a oportunidade de entrar no mercado de trabalho depositando confiança no que eu poderia contribuir. Hoje, sou grata pelo o quanto amadureci e desenvolvi conhecimentos e técnicas, através do que me foi ensinado por ela. Demonstro assim ser uma honra poder fazer parte de sua equipe.



FACULDADES INTEGRADAS DE BAURU

Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo

“É necessário encontrar o equilíbrio certo entre o controle da experiência espacial e uma liberdade para permitir que as coisas aconteçam.”

(Álvaro Siza)



FACULDADES INTEGRADAS DE BAURU

Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	02
2. MATERIAIS E MÉTODOS	03
3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	03
3.1 A importância da produção de habitação de interesse social.....	03
3.2 Sustentabilidade e conforto térmico: soluções construtivas aplicadas às habitações de interesse social.....	05
3.3 Flexibilidade nos projetos habitacionais.....	06
3.4 Quadra Aberta como forma de conexão e diálogo com o entorno.....	07
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	08
4.1 Localização da área projetual.....	08
4.2 Cartas de diagnóstico.....	08
4.3 O terreno.....	09
4.4 Projetos Correlatos.....	11
4.5 O Projeto.....	11
4.5.1 Implantação.....	12
4.5.2 Plantas flexíveis.....	14
4.5.3 Planta baixa térreo.....	16
4.5.4 Planta baixa 1º, 2º e 3ºandar.....	16
4.5.5 Cortes.....	18
4.5.6 Elevações.....	18
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	19
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	19

CONJUNTO HABITACIONAL ALENTO: NOVAS FORMAS DE HABITAR COLETIVO

ALENTO HOUSING DEVELOPMENT: NEW FORMS OF COLLECTIVE LIVING

Isadora Martinez¹

Resumo

O presente artigo reforça a importância de produzir habitação de interesse social, funcional e flexível, já que no Brasil 45 milhões de pessoas ainda vivem em situações de moradia precária (IBGE, 2020). Ciente de que hoje há muitas formas informais de moradia, nota-se a má qualidade de vida que essas edificações geram na vida dos moradores, em consequência disso, surgiu a necessidade de melhorar a qualidade de vida e moradia das famílias do Assentamento Primavera localizado em Bauru/SP, onde são encontradas 148 famílias em situações precárias de moradia e vulnerabilidade social. Dessa forma, o projeto proposto intitulado “Conjunto Habitacional Alento”, buscou oferecer habitações sociais em área dotada de infraestrutura urbana, tomando como elemento primordial a valorização da integração coletiva e aproximação com o entorno, onde fosse fundamental o bem-estar e a adaptação dos moradores ao meio inserido, partindo da proposta de novas formas de habitar coletivo. Foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre HIS e uma pesquisa qualitativa para entender o Assentamento Primavera para a fundamentação teórica do artigo e produção técnica. Pretende-se com o projeto desenvolvido, oferecer para a população e às famílias do Assentamento Primavera um projeto dialógico, que possa ser utilizado como um modelo ideal de ensaio para produzir habitações adequadas.

Palavras-chave: habitação social; flexibilidade; conforto.

Abstract

This article reinforces the importance of producing social, functional and flexible housing, since in Brazil 45 million people still live in precarious housing situations (IBGE, 2020). Aware that today there are many informal forms of housing, note the poor quality of life that these buildings generate in the lives of residents, as a result of which there was a need to improve the quality of life and housing of families in the Primavera Settlement located in Bauru/SP, where 148 families are found in precarious housing and social vulnerability situations. In this way, the proposed project entitled “Alento Housing Complex”, sought to offer social housing in an area equipped with urban infrastructure, taking as a primary element the valorization of collective integration and proximity to the surroundings, where the well-being and adaptation of residents were fundamental. residents to the inserted environment, starting from the proposal of new forms of collective living. A bibliographical research on HIS and qualitative research was carried out to understand the Primavera Settlement for the theoretical foundation of the article and technical production. The aim of the developed project is to offer the population and families of the Primavera Settlement a dialogical project, which can be used as an ideal test model to produce adequate housing.

Keywords: social habitation; flexibility; comfort.

¹ Faculdades Integradas de Bauru, isadoram2642@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A precariedade do planejamento urbano e habitacional no Brasil trouxe grande impacto na dinâmica das cidades. Como resultado, é possível notar a presença de ocupações irregulares e construções em áreas de risco. Dentro desse contexto a presente pesquisa teve como objetivo abordar a necessidade de inserir habitação de interesse social em áreas dotadas de infraestrutura, e não em áreas periféricas como vem sendo produzidas nas últimas décadas. Como modelo, foi proposto um projeto para realocar as famílias do Assentamento Primavera, oferecendo uma justa qualidade de vida a esses moradores.

De acordo com o Plano Local de Habitação de Interesse Social (PLHIS), até 2011 o município de Bauru contava com 22 assentamentos precários, e em 2020 este número já havia passado para 34 assentamentos precários (SEPLAN, 2020). Além da situação precária de mais de 2.400 famílias, a produção de HIS se torna estagnada devido à falta de iniciativa pública, e ainda assim, se torna objeto de lucro pelos órgãos responsáveis quando é construída. É possível notar a descontinuidade em projetos, onde não há a preocupação em oferecer habitações com um controle de qualidade, ergonomia e funcionalidade, reduzindo-as em uma padronização de construção, desconsiderando o usuário residente. Nota-se também a problemática recorrente de produzir HIS em áreas periféricas, onde há o interesse por parte do poder público pela possibilidade de adquirir terrenos mais baratos, visto que nessas áreas é possível notar uma infraestrutura inepta, na qual a inserção dessas habitações se torna mais um problema do que uma solução para as famílias, pois tratando a localidade como objeto, a mobilidade se torna um problema diário também.

Com isso, o presente trabalho teve um objeto de estudo real - o Assentamento Primavera - localizado na cidade de Bauru/SP, que conta com 148 famílias em situações precárias de moradia e vulnerabilidade social. O foco projetual foi abordar a temática de habitações flexíveis, considerando o tipo de configuração familiar onde, segundo o Projeto Cristiana (2022), a maioria das famílias é composta por 4 pessoas. O Conjunto Habitacional “Alento” teve como conceito a moradia como direito, considerando no projeto a arquitetura dialógica como forma de respeitar as formas de organização espacial do entorno, sendo capaz de reunir elementos primordiais para promover a reinserção dessas famílias em um novo ambiente, valorizando a interação coletiva e o contato com a natureza como ponte para ensinar novas formas de habitar, considerando seus costumes, em paralelo com a prática de habitar coletivo.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Tratou-se de uma pesquisa acadêmica aplicada com a produção de um projeto arquitetônico de um Conjunto Habitacional de interesse social.

Para a fundamentação teórica, foi realizada uma pesquisa bibliográfica por meio de base de dados de artigos, teses e dissertações, levando em conta dados e informações relevantes ao tema proposto para a produção de HIS e técnicas construtivas.

Para o desenvolvimento do projeto, foi utilizada uma pesquisa quantitativa realizada pelo Projeto Cristiana tendo como objeto de estudo o Assentamento Primavera. A pesquisa levantou dados da quantidade de pessoas por família, com o objetivo de produzir tipologias funcionais e adequadas ao tipo de configuração familiar existente.

Para o desenvolvimento do projeto foi utilizado softwares específicos para arquitetura e edição, como Autocad, Sketchup, Enscape, Photoshop e Canva.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A habitação social é caracterizada a partir de políticas públicas, contudo no cenário atual é reclamada como direito, reconhecida como necessidade e diagnosticada como déficit, sendo vista como valiosa mercadoria para os órgãos públicos (BUONFIGLIO, 2018). Considerando a demanda de 45 milhões de pessoas que vivem em situações de moradia precária (IBGE, 2020), é perceptível a escassez de iniciativas por parte do governo em produzir moradias adequadas, em que haja a preocupação com o usuário e que leve em consideração a localização.

3.1 A importância da produção de habitação de interesse social

Como explica Rubin (2014), a moradia no Brasil sempre esteve atrelada ao modo de produção capitalista, desencadeando relações sócio-espaciais desiguais. Diversos fatores como, o crescimento urbano e a falta de planejamento, resultam em problemas estruturais sobre áreas consolidadas, surgindo inadequadas formas de moradia da população de baixa renda. Alguns dos exemplos são os cortiços, forma prioritária de moradia do século XX, que mais tarde, se tornaria em favelas. O aumento da população urbana a partir da troca da mão de obra escrava pelo trabalho livre, ocasionado pelo processo de industrialização, trouxe transformações na organização espacial ressaltando o poder de segregação.

A descontinuidade das ações do governo, a redução dos investimentos habitacionais, a fragilidade ou ausência das políticas urbanas, fundiária e habitacional e a postergação do processo legislativo necessário ao aprimoramento dos instrumentos de intervenção urbana têm contribuído para a manutenção de um quadro urbano marcado por conflitos entre modernização, exclusão e desigualdade. (CHAFFUN, 1997, p.23)

A partir da historiografia, é possível notar que as políticas sociais no âmbito habitacional tinham um sentido estratégico, marcado pelo aumento de produtividade de trabalho e paz social pela preservação da família. Na medida em que o aspecto “social” foi apropriado pelo mercado imobiliário, a habitação foi vista como frente lucrativa. Com isso, a problemática habitacional se estendeu ao longo dos anos e, até hoje, beneficiam o setor privado de forma a proteger os interesses individuais.

De acordo com o Relatório de Impacto TETO, 5,8 milhões de famílias não têm casa ou vivem em moradias precárias (BRASIL, 2021). A prática atual de moradia popular fornece uma padronização de layouts e uma ausência de cuidado com a necessidade do morador, já que a maior dificuldade em produzir moradia adequada é considerar o usuário final.

A habitação em massa no Brasil teve seu auge durante o período da política habitacional gerenciada pelo BNH, apresentando uma produção em série e em grande escala para tentar solucionar o déficit habitacional, mesmo sem atender às reais necessidades dos usuários (BONDUKI, 2017). Esse modelo se reproduz até hoje, lembrando que a falta de adequação do morador com o local da habitação acarreta em problemas de acesso de todos os tipos e mobilidade diários.

Para Rubin (2014), a problemática habitacional vai além da produção que desconsidera o usuário, quando as populações de baixa renda são inseridas em áreas periféricas, que muitas vezes não têm infraestrutura e não estão preparadas para receber uma demanda populacional alta. A partir da década de 1940, é visto essas condições habitacionais precárias, ilegais e excluídas em loteamentos desprovidos de infraestrutura, reforçando a segregação sócio espacial. Em que a separação de classes e a especulação imobiliária prevalece sobre a função social do espaço urbano, onde separar um espaço em zonas pré-determinadas alimenta o valor de mercado. Tem-se a tendência das áreas centrais serem mais valorizadas em função de sua estrutura e infraestrutura que, em geral, estão ocupadas por pessoas com poder aquisitivo maior, sobrando então as áreas periféricas para a construção e reparação do déficit habitacional.

O Estado é, de certa forma o “agente ativo do processo de segregação territorial, estruturação e consolidação do mercado imobiliário privado, aprofundamento da concentração da renda e da desigualdade social” (MARICATO, 2009, p.35). Aspectos como o uso e ocupação do solo e a provisão informal da moradia, estão interligados já que a população de poder aquisitivo maior constrói sob regras do urbanismo, e a população de poder aquisitivo menor se desloca para fora da cidade e ocupa áreas inadequadas. Com isso, se dá a importância de produzir habitações sociais em áreas consolidadas, com ênfase nas reais necessidades dos moradores, considerando os elementos mínimos de uma moradia,

como: saneamento básico, acessibilidade, mobilidade, adaptabilidade, conforto e sustentabilidade.

3.2 Sustentabilidade e conforto térmico: soluções construtivas aplicadas às habitações de interesse social

A principal alavanca para a solução de problemas habitacionais está na utilização de novos materiais e métodos construtivos, que prometem um barateamento definitivo e sustentabilidade (MARICATO, 2009). Como explica, John (2015) a habitação é um bem caro, e a solução encontrada por parte das entidades responsáveis é a redução do tamanho das unidades, dos níveis de desempenho, questões de segurança e saúde, relaxamento na qualidade, seguido da localização longe da malha urbana estruturada para reduzir os custos da terra.

Ainda com Maricato (2009), observa-se que os métodos construtivos mais utilizados ainda são os que geram mais perdas de materiais, demandam grande gasto energético, além de não atenderem às normas de desempenho de conforto térmico e acústico. É preciso a utilização de novas tecnologias para alavancar o mercado de habitação popular para que seja possível baratear os custos das obras e aumentar a produtividade deste produto que é caro e escasso, mas que apresenta uma alta demanda.

Uma tecnologia construtiva interessante e que poderia ser utilizada na produção de HIS é o concreto pré-moldado que traz vantagens como o reuso de fôrmas e a redução de desperdícios no canteiro de obras, o que proporciona uma execução mais eficiente e sustentável (MUHL, 2015 apud GALARÇA et al., 2019). Esse sistema torna a obra mais limpa, onde o canteiro é utilizado apenas para montagem das peças pré-fabricadas, o que gera menos gastos pela economia da mão de obra e também traz maior qualidade, podendo se tornar uma linha de produção, garantindo um maior controle do desempenho final da peça (DONADO, 2011 apud GALARÇA et al., 2019). Considera-se que suas vantagens com relação à sustentabilidade, agilidade, qualidade e eficiência é superior quando comparado com o concreto moldado *in loco*, sistema construtivo convencional e ainda muito utilizado no setor civil.

Outro material que tem se tornado referência é a madeira manejada por ser renovável e possuir um baixo impacto ambiental. As árvores de manejo florestal estão no final de seu ciclo de vida, sendo extraídas da floresta através de um planejamento cuidadoso, sendo utilizadas técnicas de exploração de baixo impacto, podendo ser fonte para produção de elementos tanto construtivos quanto estéticos de um edifício, sendo uma forma de garantir os aspectos vantajosos da madeira porém tendo preocupação com o meio ambiente.

Retomando os aspectos históricos, as habitações sociais sempre deixaram a desejar do ponto de vista do conforto ambiental e atualmente já vemos soluções para isso. A madeira, um dos materiais abordados acima, tem baixa condutividade térmica e acústica, além de contribuir esteticamente com o ambiente ela pode ser utilizada de forma a minimizar os efeitos bioclimáticos de um lugar, portanto são adequadas à aplicação em habitações.

É importante ressaltar que o uso destes materiais depende de informação e educação técnica, já que parte da população resiste a esses tipos de construções porque as associam à habitação informal. A importância de pensar em ações voltadas para informar, motivar e educar os usuários é essencial para o sucesso de utilização de diferentes materiais, sem deixar de lado a consideração de relatar quais aspectos são fundamentais e devem ser preservados para promover resultados significativos.

3.3 Flexibilidade nos projetos habitacionais

A flexibilidade no projeto arquitetônico pode se comportar tanto como um facilitador de melhorias estéticas como também a previsão de modificações no desempenho de uma edificação (JOHN, 2015). Como tratado por Jubini (2017), é importante a flexibilidade em projetos que facilite uma mudança de função dos ambientes proporcionando uma melhor condição de habitabilidade, atendendo às necessidades individuais dos usuários.

Historicamente, a flexibilidade espacial tem inspiração no conceito de planta livre, difundido pelo Movimento moderno, através de discussões nas quais se envolveram arquitetos famosos como, entre outros, Le Corbusier e Christopher Alexander. (DUARTE, 2006, p.51 apud JUBINI, 2017, p.15)

A possibilidade de produzir projetos que contribuam e sejam facilitadores das mudanças familiares é importante para que essas casas possam ser funcionais e utilizáveis a medida que o tempo passa e a configuração familiar, prioridades e anseios se modificam.

Brandão (2011) recomenda fornecer cômodos neutros e sem extremos de tamanho sem ter uma função pré-determinada, pensar também em cômodos ou ambientes multiuso como estratégia para solucionar ambientes como sala/cozinha, como também utilizar uma padronização de esquadrias de um mesmo tamanho, faz com os ambientes se tornem iguais e mais fáceis de serem adaptados por seus usuários.

Com isso, propôs-se no projeto apresentado tipologias habitacionais de bloco de concreto com ambientes flexíveis.

3.4 Quadra Aberta como forma de conexão e diálogo com o entorno

A dinâmica do espaço urbano pode ser influenciada pela forma da massa edificada e sua implantação no terreno, o arranjo programático e a materialização dos limites da edificação a partir de sua relação com a rua (SANTOS, 2014). Definindo a cidade como um lugar de encontro por Gehl (2013), é importante criar possibilidades de interações entre os edifícios, garantindo vida ao lugar. A quadra aberta contribui para essa possibilidade de interação, pois traz o uso multifuncional do espaço térreo, acrescido da possibilidade de maior permeabilidade e permanência, promovendo espaços públicos de qualidade.

“Habitar” é uma realidade que muda através do tempo e do espaço, de forma semelhante como a linguagem muda. A arquitetura moderna deve analisar todas as formas de vida e todos os significados simbólicos das formas físicas, ou seja rituais e símbolos formalizados para enriquecer o entorno e evitar um empobrecimento progressivo da capacidade sensível do corpo humano. (MUNTAÑOLA, 2002, p.17).

Quando se insere um edifício adaptado à trama urbana, promove-se novos caminhos e percursos aos usuários, trazendo novas possibilidades para o dia-a-dia com espaços de passagem e permanência, a quadra se torna uma extensão do espaço público gerando fluidez do tecido urbano.

Quadra aberta permite reinventar a rua: legível e ao mesmo tempo realçada por aberturas visuais e pela luz do sol. Os objetos continuam sempre autônomos, mas ligados entre eles por regras que impõem vazios e alinhamentos parciais. Formas individuais e formas coletivas coexistem. Uma arquitetura moderna, isto é, uma arquitetura relativamente livre de convenção, de volumetria, de modanatura, pode desabrochar sem ser contida por um exercício de fachada imposto entre duas fachadas contíguas (PORTZAMPARC, 1997, p.47).

Quando se trata de promover uma arquitetura dialógica, é importante considerar o lugar como resultado de expressões sociais, históricas, culturais, políticas e econômicas dos agentes sociais do espaço, onde os resultados dessas interpretações geram reflexões acerca do passado e do presente, na busca de garantir uma arquitetura de qualidade em sintonia com o meio urbano. (SALCEDO et al., 2015).

É possível definir dialogia quando se detecta os desequilíbrios e se propõe soluções que permitem uma comunicação entre os edifícios com a natureza do entorno. O projeto é a ponte formal entre os espaços físicos e o uso social.

Busca-se desenvolver um projeto dialógico, que considere as necessidades dos moradores tanto no espaço da habitação quanto no que se refere ao habitar urbano no entorno dos edifícios, a partir de uma arquitetura flexível, construída em área consolidada de infraestrutura urbana.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Como abordado anteriormente, os projetos de HIS possuem uma característica comum de se situar em áreas periféricas, o que não é ideal. Portanto como premissa de projeto, o Conjunto Habitacional “Alento” trouxe um olhar diferente para a reinserção dessas famílias, tendo como primordial a escolha de um espaço preparado para receber esse tipo de projeto, seja em sua infraestrutura, equipamentos, localidade e topografia.

4.1 Localização da área projetual

A área escolhida para elaboração do projeto tem acesso pela Avenida Comendador José da Silva Martha, a Rua Tenente Sebastião Carlos Scheffer e a Rua José Leite Sampaio Neto, na cidade de Bauru. É uma área dotada de infraestrutura, com acesso facilitado à diversos serviços.



Figura 1. Localização da área escolhida (Produção autoral)

4.2 Cartas de diagnóstico

Implementar um projeto de habitação social requer a preocupação com o usuário e o entorno, seja em sua disposição ao longo do terreno como também o impacto que isso acarretará na área. Dessa forma é importante antes analisar os componentes da paisagem, como apresentado através das cartas abaixo.

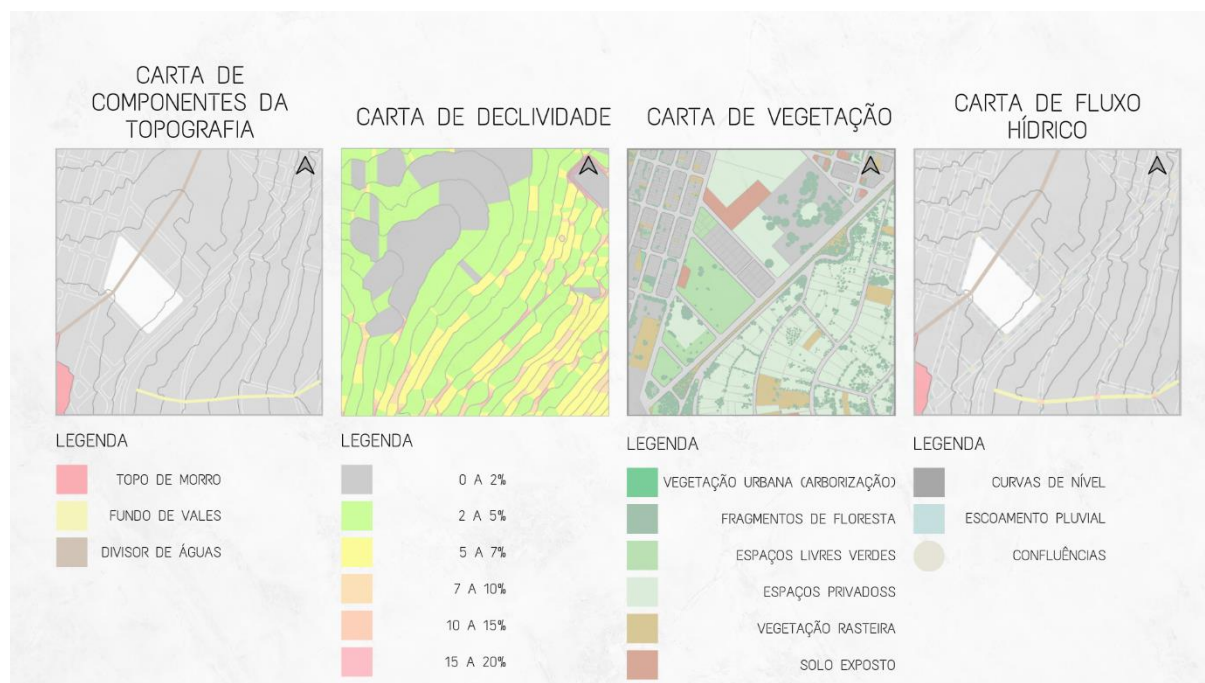


Figura 2. Cartas dos componentes da paisagem da área de estudo (Produção autoral)

Através da produção das cartas foi possível identificar que a área estudada está localizada no córrego Água da Forquilha, possui um relevo de colinas com baixa declividade. Seu solo é suscetível à erosão, classificado como latossolo vermelho amarelo. A altimetria varia de 594 a 600 metros, possuindo um desnível acentuado devido sua grande extensão. Por estar a margem esquerda do rio Bauru, sua vegetação é classificada como mata atlântica (CAVASSAN, 2014) porém possui espécies de vegetação de transição nas áreas limítrofes. Considerando os processos naturais e antrópicos, é uma área com potencial de transformação, sendo possível utilizar formas de controlar os impactos do meio físico, assegurando a preservação dos recursos paisagísticos já existentes e garantindo o escoamento da água pluvial dentro do terreno.

4.3 O terreno

A escolha do terreno se deu a partir da real necessidade de inserir HIS em áreas servidas de infraestrutura urbana, ou seja, com ruas asfaltadas, abastecimento de água, esgoto e energia elétrica, mobilidade de transporte público, e fácil acesso a outros bairros importantes.

Através do mapa de uso e ocupação do solo, demonstrado a seguir, é possível compreender que é uma área em sua maioria residencial, dotada de alguns serviços importantes e acesso facilitado á outras áreas. Nota-se dessa forma a importância projetual de levar em consideração pontos que estão em falta na área, como praças, vegetação, e a

inserção de locais de convivência que promovam bem-estar, como também promover comércios locais podendo ser utilizado como fonte de renda pelos próprios moradores.

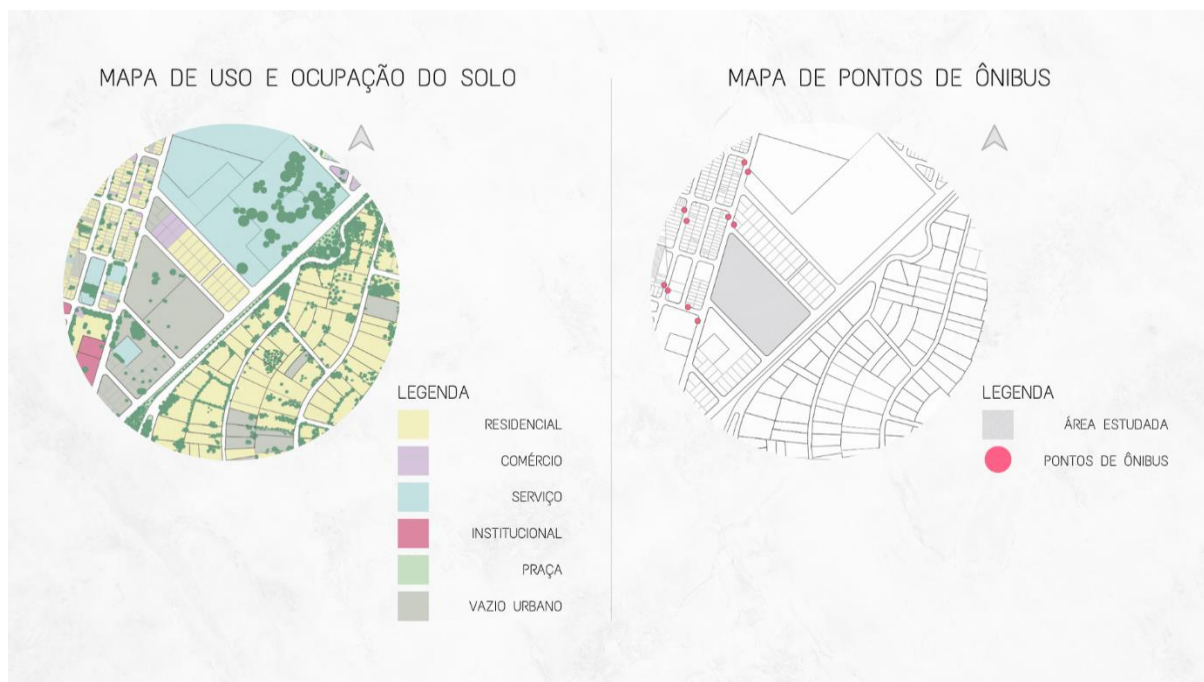


Figura 3. Mapa de uso e ocupação do solo e Mapa de pontos de ônibus (Produção autoral)

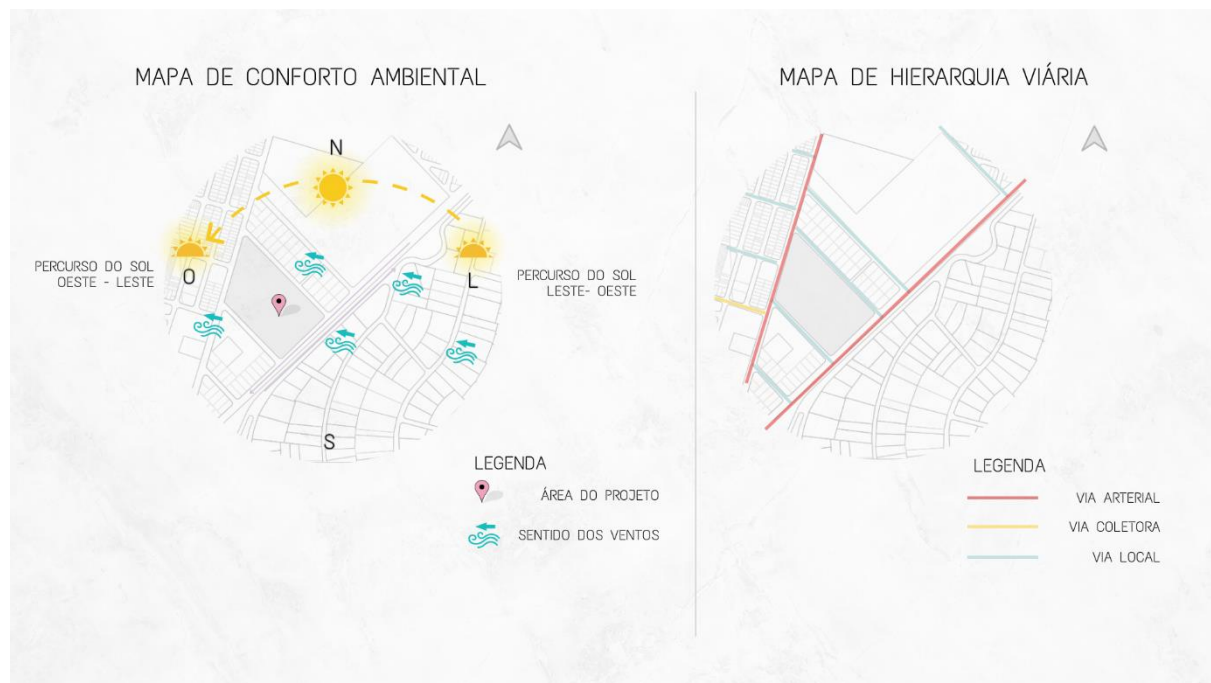


Figura 4. Mapa de conforto ambiental e Mapa de hierarquia viária (Produção autoral)

4.4 Projetos Correlatos

Para nortear o início do projeto arquitetônico em sua forma física e criar o programa de necessidades foram utilizados como referência projetos como o Conjunto Habitacional Heliópolis Gleba G, Habitação social *Bondy* e Conjunto Habitacional *Las Perdices*. A utilização de elementos de cada um desses projetos foi de extrema importância para gerar o resultado esperado, já que são intervenções com qualidade construtiva e estética.

Descrição	Referência 1	Referência 2	Referência 3
Obra	Conjunto habitacional heliópolis gleba g 	Habitação social Bondy 	Conjunto habitacional las perdices 
Autor do projeto	Biselli + Katchborian Arquitetos	Guérin & Pedroza architectes	Gubbins, Polidura + Talhouk Arquitectos
Local da obra	São Paulo - Brasil	Paris - França	Santiago - Chile
Data do projeto	2011	2013	2015
Referências e como serão utilizadas no projeto	Meu projeto será feito com uma volumetria retangular e verticalizada como o projeto de exemplo, terá vaões livres/aberturas em toda sua extensão que levará a um pátio central sendo um convite ao edifício e atrativo aos moradores do bairro.	Como abordado neste projeto de referência quero inserir o uso de brises móveis para controle da incidência solar e a utilização de técnicas compensatórias de drenagem da água pluvial.	Contará com passarelas de acesso entre as torres para conectar os edifícios de forma linear, além de utilizar elementos construtivos como parte também estética do edifício.

Figura 5. Projetos correlatos (Produção autoral)

4.5 O Projeto

O Conjunto Habitacional Alento teve como conceito a moradia como direito, promovendo a reinserção das famílias do Assentamento Primavera em um novo ambiente, que valorizasse a integração coletiva, seus gostos, costumes e necessidades, em paralelo com a prática de habitar coletivo. A escolha do nome se deu através do significado da palavra Alento, definido no dicionário como “aquilo que alimenta”, “revigora”. O conjunto teve como objetivo revigorar, dar um fôlego à vida dos moradores do assentamento primavera, se tornando um ambiente capaz de proporcionar uma justa qualidade de vida aos moradores. Para aplicação do conceito foi selecionado um terreno em uma área dotada de infraestrutura onde, a quadra aberta proposta no projeto se tornou mediadora entre os edifícios e o entorno.

O diferencial do projeto foi a flexibilidade dos ambientes, possibilitando diferentes usos do espaço interno da habitação sem alterar sua estrutura externa.

O contato com a natureza, a preocupação com o conforto e a possibilidade de acesso à áreas de lazer e trabalho em um mesmo lugar é o que deve ser classificado e apontado como novas formas de habitar coletivo, onde o próprio utilizador cria diferentes experiências com o ambiente construído.

A quantidade e a posição dos blocos de escada nos edifícios seguiu a Norma nº 63.911 que Institui o Regulamento de Segurança Contra Incêndios das edificações e áreas de risco no Estado de São Paulo e dá providências correlatas, de acordo com a tabela abaixo.

Tabela 1 - Classificação das edificações quanto à sua ocupação				
Grupo A	Residencial	A-2	Habitações multifamiliares (Edifícios de apartamentos em geral)	
Tabela 2 – Classificação das edificações quanto à altura				
M	Edificações de média altura			6,00m < H < 12,00m
Tabela 3 – Distâncias máximas a serem percorridas				
Z	Grupo A	Com chuveiros automáticos	Mais de uma saída	65 metros

Tabela 1. Classificação (Produção autoral)

Com relação a altura (H) do piso mais elevado, calculada a partir do nível de acesso, o edifício tem 9,90 metros, o que faz com que não seja obrigatória a instalação de elevadores. (Artigo 81 LEI Nº2371).

4.5.1 Implantação

Para o aproveitamento da área em sua totalidade foi desenvolvido um programa de necessidades na implantação do Conjunto que favorecesse o dia a dia dos moradores. (Figura 6).

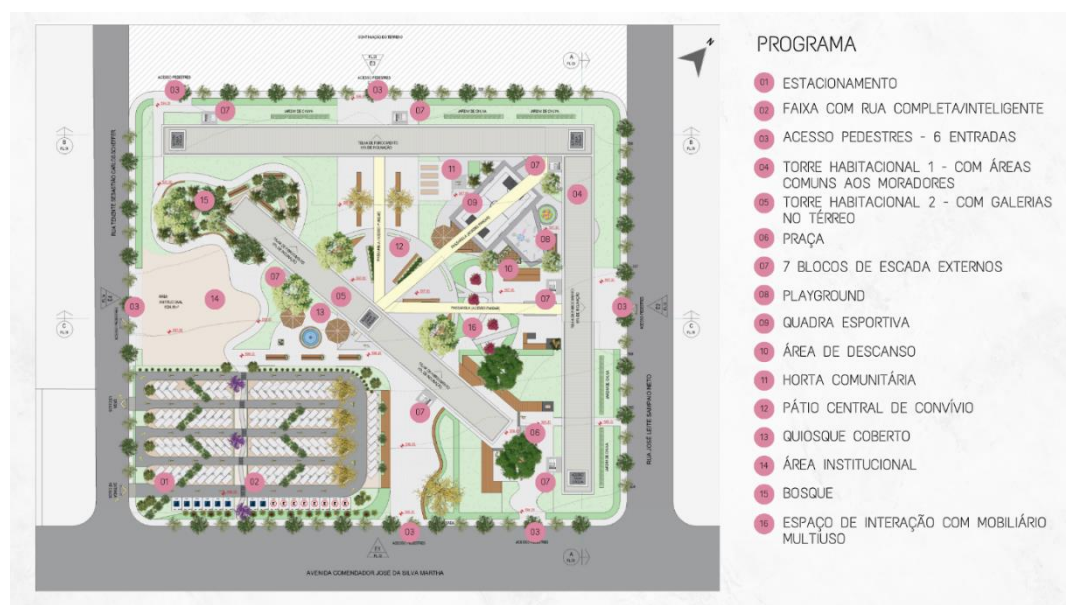


Figura 6. Implantação e programa (Produção autoral)

Tomando como partido para sua elaboração a legislação municipal vigente, foi considerado requisitos como o percentual reservado para a área institucional prevista por lei, área verde mínima, recuos adequados, largura da calçada, arborização e acessibilidade.

Com relação ao desenvolvimento do programa, o estacionamento foi elaborado considerando uma vaga para cada apartamento, preservando 10% das vagas exclusivas para PCD e IDOSO. A faixa de rua completa feita no estacionamento direciona o caminho aos pedestres de forma segura e sinalizada, demonstrado abaixo pela Figura 7 e 8. Foram utilizadas espécies nativas da região e do clima característico, facilitando a manutenção das espécies, caracterizando o ambiente produzido e diminuindo os impactos do meio físico.



Figura 7 e 8. Estacionamento e faixa de acesso (Produção autoral)

Para promover um ambiente convidativo, com o objetivo de gerar espaços de passagem e permanência, foram produzidos 6 acessos ao longo das 4 fachadas do conjunto. Algumas estratégias foram utilizadas, como pode ser observado nas figuras 9 e 10, como a elaboração de bancos feita a partir da própria topografia natural e a escolha da vegetação nativa de diferentes portes, garantindo sombra e conforto térmico ao longo dos caminhos.



Figuras 9 e 10. Um dos acessos ao edifício e a utilização da topografia natural. (Produção autoral)

Com objetivo de gerar espaços de convívio e lazer dialógicos com a proposta, esses espaços foram distribuídos em todo perímetro do terreno, trazendo permeabilidade ao espaço construído como forma a conectar e integrar os demais espaços. Como exemplo, a elaboração do playground (Figura 11 e 12), quadra esportiva (Figura 13) e área de descanso (Figura 14) demonstrando que sua posição no terreno e a relação com o edifício foi de extrema importância para gerar um espaço convidativo e integrado à arquitetura escolhida para a escala do edifício.



Figura 11 e 12. Playground (Produção autoral)



Figura 13. Quadra esportiva (Produção autoral)



Figura 14. Área de descanso (Produção autoral)

4.5.2 Plantas flexíveis

A ideia de criar propostas de plantas que se adequassem às necessidades dos moradores através da mudança de layout, onde o ambiente se tornasse adaptável ao uso do morador sem que houvesse necessidade de mudanças de alvenaria, foi pensado a partir da utilização dos resultados do Projeto Cristiana, acerca do Assentamento Primavera, onde prioritariamente se nota uma configuração familiar composta por 2 a 5 integrantes.

Como também, a proposta dos ambientes flexíveis SALA/QUARTO/ESCRITÓRIO terem esquadrias de dois tamanhos 1,50x2,10m ou 2,40x2,10m, e o painel muxarabi móvel feito em bambu, instalado na parte externa do edifício, proporcionou ao edifício permeabilidade em suas fachadas, controle do nível da incidência solar sobre o ambiente, e maior privacidade. Isso contribuiu diretamente para tornar o ambiente flexível e adaptável aos moradores, como pode ser observado abaixo pelas Figuras 15, 16, 17 e 18.

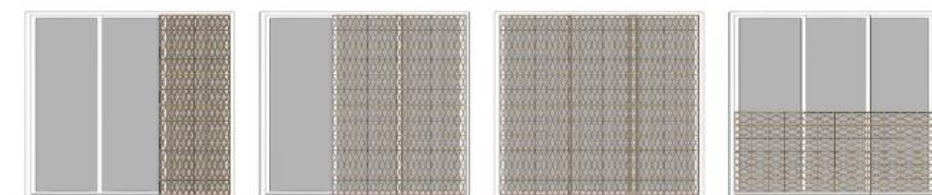


Figura 15. Desenho das esquadrias com painel muxarabi móvel (Produção autoral)



Figura 16, 17 e 18. Maquete eletrônica – Fachadas com painel de muxarabi móvel (Produção autoral)

Outro ponto importante, foram as tipologias elaboradas e classificadas por cores, tendo nas tipologias 01, 02 e 03 uma mudança apenas na parte interna da planta e na janela da tipologia 01. Através da proposta de planta de layout elaborada pelo autor, é possível demonstrar diversas utilizações dos ambientes, tendo como ambientes fixos apenas as áreas molhadas.

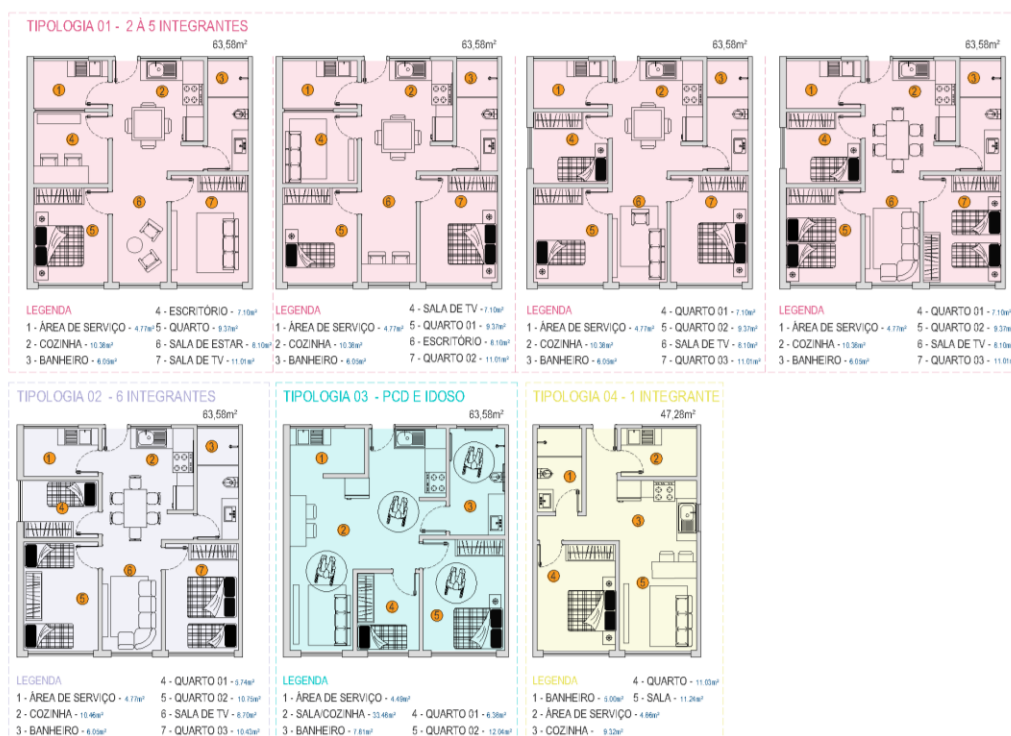


Figura 19. Plantas flexíveis (Produção autoral)

4.5.3 Planta baixa térreo

Como representado na Figura 20, o pavimento térreo da torre 02 contará com 18 galerias sendo representada na implantação pela cor laranja, possuindo igualmente uma metragem de 62,40m² e 31,56m² podendo ser utilizada como fonte de renda pelos moradores. Já no pavimento térreo da torre 01 será utilizada a tipologia 03 representada pela cor azul, desenvolvida para PCD/IDOSO, sendo acessível e promovendo maior autonomia e mobilidade para os moradores, e a tipologia 04 representada pela cor amarela, desenvolvida com uma janela para a lateral exterior da habitação, para o aproveitamento do restante da área.



Figura 20. Implantação do pavimento térreo sem cobertura (Produção autoral)

4.5.4 Planta baixa – 1º, 2º e 3º andar

A diferença entre os pavimentos 1º, 2º e 3º andar, se deu pela localização da passarela, como é demonstrado a seguir pelas Figuras 21 e 22.



Figura 21 e 22. Passarela (Produção autoral)

Sendo que a partir do primeiro pavimento localizam-se a tipologia 01 e 02, na cor rosa e roxo respectivamente, podendo ser utilizadas e adequadas pelas famílias de acordo com suas necessidades. Outra diferença entre os pavimentos, foi o tipo de área comum disponível aos moradores, como exemplo:

No primeiro pavimento (Figura 23), o espaço oferecido aos moradores é uma biblioteca (Figura 24).

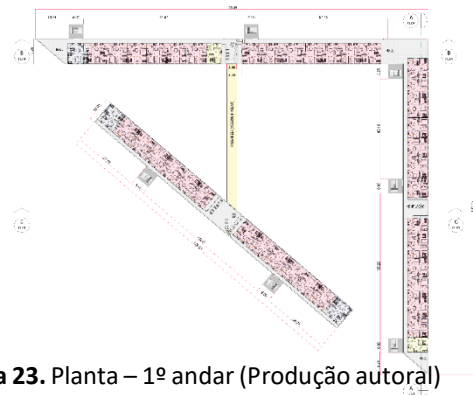


Figura 23. Planta – 1º andar (Produção autoral)

Figura 24. Maquete eletrônica - Biblioteca (Produção autoral)

Já no segundo pavimento (Figura 25), o ambiente proposto é um espaço de convívio podendo ser utilizado como área de descanso (Figura 26).

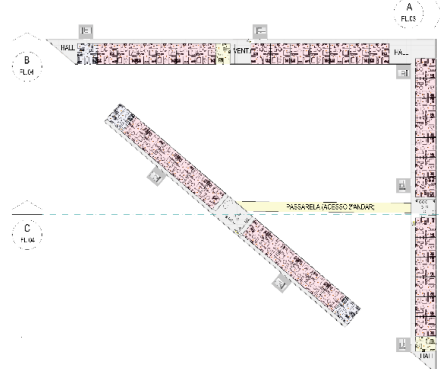


Figura 26. Maquete eletrônica – Área de descanso (Produção autoral)

Figura 25. Planta – 2º andar (Produção autoral)

E por último, no terceiro pavimento (Figura 27), foi proposta uma sala equipada para ofertar cursos a essas famílias, podendo auxiliar como fonte de renda (Figura 28).

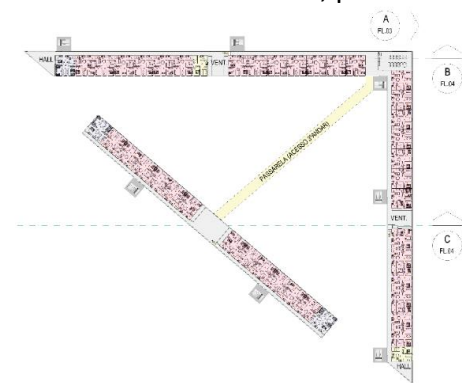


Figura 27. Planta – 3º andar (Produção autoral)

Figura 28. Maquete eletrônica – Sala (Produção autoral)

4.5.5 Cortes

Através dos cortes, foi possível perceber que o terreno escolhido é pouco acidentado, orientado pelo caráter da edificação foi optado fazer a utilização de platôs apenas nas áreas onde seriam implantadas as torres 01 e 02, já nas demais áreas foi feita apenas a movimentação de terra. Através dos vãos livres, o acesso e a comunicação entre as áreas pelo terreno se torna facilitada, onde a conexão entre os demais pavimentos das torres foi feita através de três passarelas que interligam os espaços comuns.

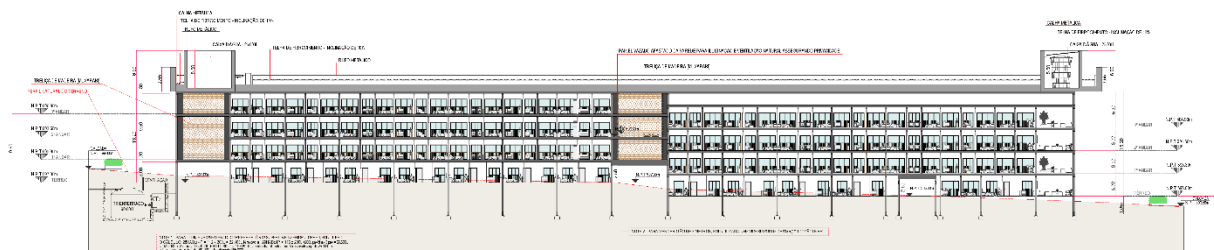


Figura 29. Corte AA (Produção autoral)

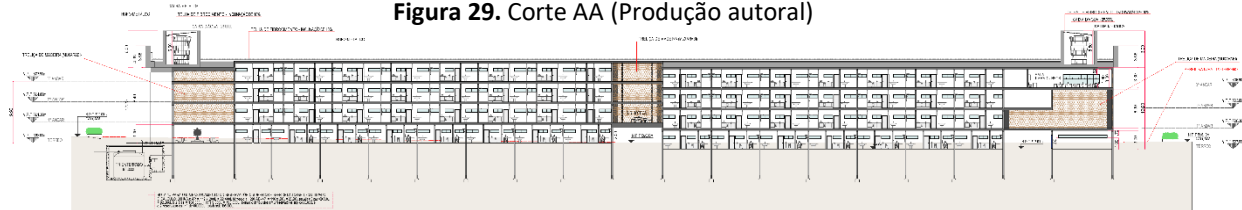


Figura 30. Corte BB (Produção autoral)

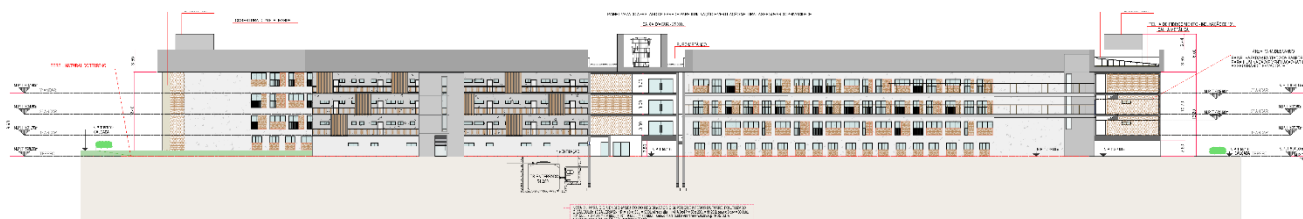


Figura 31. Corte CC (Produção autoral)

4.5.6 Elevações

O posicionamento das fachadas foi feito de acordo com as necessidades de cada área com relação a sua posição geográfica para recebimento adequado de insolação e ventilação natural. Com a padronização dos ambientes íntimos tendo janelas iguais com muxarabis móveis, contrárias as áreas molhadas onde houve a necessidade da utilização de janelas com peitoris mais altos, o edifício trouxe permeabilidade para cada fachada, através do diferente tratamento arquitetônico, como é demonstrado nas elevações a seguir.



Figura 32. Elevação 01 – Fachada principal (Produção autoral)



Figura 33. Elevação 02 (Produção autoral)



Figura 34. Elevação 03 (Produção autoral)



Figura 35. Elevação 04 (Produção autoral)

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este projeto, apresentou um modelo de ensaio para a produção de um Conjunto Habitacional na Cidade de Bauru/SP, para reinserção das famílias do Assentamento Primavera, objeto de estudo apresentado neste trabalho.

Ao concluir este projeto foi possível demonstrar como a utilização de espaços adequados e flexíveis podem contribuir além da estética para gerar ambientes preparados para receber essas famílias conduzindo diversas possibilidades de usos. Através das áreas comuns propostas foi possível produzir respostas aos utilizadores, fazendo com que o ambiente se torne um estímulo ao convívio. O uso da vegetação em todas as áreas permeadas no terreno e as propostas de ambientes de lazer convidativos, são fundamentais para gerar qualidade e bem estar no ambiente construído.

Com isso o objetivo proposto inicialmente foi concluído, orientado por produzir habitações com qualidade em área consolidada, sendo atendido o número de habitações para todas as famílias existentes no Assentamento Primavera, foi possível assegurar aos moradores o pleno direito à cidade.

REFERÊNCIAS

BONDUKI, Nabil. **Origens da habitação social no Brasil**. 7 ed. São Paulo: Estação Liberdade, 2017.

BRANDÃO, Douglas Queiroz. **Disposições técnicas e diretrizes para projeto de habitações sociais evolutivas**. Ambiente Construído, Porto Alegre, v. 11, n. 2, p. 73-96, 2011.

BRASIL, Teto. **Relatório de impacto**. Brasil, 2021.

BUONFIGLIO, Leda Velloso. **Habitação de interesse social**. Mercator, Fortaleza, v. 17, n. 2, p. 1-16, 15 fev. 2018. Disponível em: <http://www.mercator.ufc.br/mercator/article/view/1980>. Acesso em: 16 mar. 2023.

CAVASSAN, Osmar. **BAURU: TERRA DE CERRADO OU FLORESTA?** Revista Agb, Bauru, p. 46-54, jan. 2014.

CHAFFUN, Nelson. **Dinâmica global e desafio urbano.** In: BONDUKI, Nabil. Habitat: As práticas bem-sucedidas em habitação, meio ambiente e gestão urbana nas cidades brasileiras. São Paulo, Studio Nobel, 1997.

GALARÇA, Carine da Silva; BATISTA, Jaqueline; SILVA, Mateus Corrêa da; NOGUEIRA, Bárbara Tatiane Martins Vieira. **CONCRETO PRÉ-MOLDADO: ALTERNATIVA PARA HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL.** In: SEMINÁRIO INTERINSTITUCIONAL DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, 24., 2019, Cruz Alta. **Anais [...]**. Cruz Alta: Unicruz, 2019. p. 1-9.

GEHL, Jan. **Cidades para pessoas.** 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 2013.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Síntese de Indicadores Sociais: Uma análise das condições de vida da população brasileira.** Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

JOHN, Vanderley M.; BARROS, Cibele de. **Sustentabilidade na Produção da Habitação de Interesse Social. Sustentabilidade Urbana: Impactos do Desenvolvimento Econômico e Suas Consequências Sobre O Processo de Urbanização em Países Emergentes:** Textos para as discussões da Rio+20 I 2012, Brasília, v. 03, n. 2, p. 93-139, 2015.

JUBINI, Wisley Augusto Vinco. **Flexibilidade de projeto na habitação de interesse social.** 2017. 74 f. TCC (Graduação) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Faculdades Integradas de Aracruz, Aracruz, 2017.

MARICATO, Ermínia. **Por um novo enfoque teórico na pesquisa sobre habitação.** Cadernos Metrópole, São Paulo, v. 11, n. 21, p. 33-52, jan. 2009.

MARTINS, Juliana Cavallini; SALCEDO, Rosio Fernández Baca. **ARQUITECTURA ALLÁ DEL EDIFICIO: UN DIÁLOGO ENTRE LA INTERFAZ HABITACIONAL Y EL AMBIENTE CONSTRUÍDO.** In: CONGRESO INTERNACIONAL, 01., 2015, Catalunya. Architectonics Network: Arquitectura, Educación y Sociedad, 2015. p. 01-11. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/367250152_ARQUITECTURA_ALLA_DEL_EDIFICIO_UN_DIALOGO_ENTRE_LA_INTERFAZ_HABITACIONAL_Y_EL_AMBIENTE_CONSTRUIDO. Acesso em: 10 abr. 2023.

MUHL, Lana. **Pré-moldados.** Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI). 2015. Disponível em: <https://www.doccity.com/pt/artigo-852/4869715>.

MUNTAÑOLA, Josep. **Arquitectura, Modernidad y conocimiento.** Barcelona: Upc, 2002.

PORTZAMPARC, Christian de. **A terceira era da cidade.** *Óculum*, São Paulo, n.9, FAU PUC-Campinas, 1997, p. 47.

PROJETO CRISTIANA. **Audiência Pública: Infraestrutura no Assentamento Primavera.** Ação extensionista, UNESP/BAURU, 2022.

RUBIN, Graziela Rossatto; BOLFE, Sandra Ana. **O Desenvolvimento da habitação social no Brasil.** Ciência e Natura, Santa Maria, v. 36, n. 2, p. 201-213, 14 maio 2014. Anual. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/index.php/cienciaenatura/article/view/11637>. Acesso em: 16 mar. 2023.

SALCEDO, Rosio Fernandez Baca; CHAMMA, Paula Valéria Coiado; MARTINS, Juliana Cavallini; PAMPANA, Antônio. **Arquitetura Dialógica no Contexto do Centro Histórico: o Método.** Interação: Panorama das Pesquisas em Design, Arquitetura e Urbanismo, Bauru, p. 227-237, 2015.

SANTOS, Cynthia Marconsini Loureiro. **Ensaio sobre a quadra aberta e o uso multifuncional no ateliê de ensino de arquitetura e urbanismo.** Seminário Internacional de Arquitetura, Tecnologia e Projeto: Forma urbana, Goiânia, v. 01, n. 01, p. 2014, 2014.

SEPLAN - Secretaria Municipal de Planejamento (2020). **Novo Plano Diretor.** Disponível em: <https://pdbauru2019.webflow.io/>. Acesso: 03 abr. 2023.

ALENTO

CONJUNTO HABITACIONAL

CONCEITO

O Conjunto Habitacional Alento tem como conceito a **moradia como direito**, promovendo a reinserção das famílias do Assentamento Primavera em um novo ambiente que valorize a **integração coletiva**, seus gostos, costumes e necessidades, em paralelo com a prática de **habitar coletivo**. A escolha do nome se deu através do significado da palavra Alento, definido no dicionário como "aquilo que alimenta", "revigora". O conjunto tem como objetivo revigorar, dar um fôlego à vida dos moradores do assentamento primavera, se tornando um **ambiente capaz de proporcionar uma justa qualidade de vida aos moradores**. Para aplicação do conceito foi selecionado um terreno em uma **área dotada de infraestrutura**, onde a **quadra aberta** proposta no projeto se torna uma **mediadora entre os edifícios e o entorno**. O diferencial do projeto é a **flexibilidade** dos ambientes possibilitando diferentes usos do espaço interno da habitação, sem alterar sua estrutura externa. O **contato com a natureza**, a **preocupação com o conforto** e a **possibilidade de acesso às áreas de lazer e trabalho** em um mesmo lugar é o que deve ser classificado e apontado como **novas formas de habitar coletivo**, onde o próprio morador cria diferentes experiências com o ambiente construído.

LOCALIZAÇÃO

O projeto está localizado na Avenida Comendador José da Silva Martha, a Rua Tenente Sebastião Carlos Scheffer e a Rua José Leite Sampaio Neto, na **cidade de Bauru**. É uma área dotada de infraestrutura, com **acesso facilitado à diversos serviços**.



ÁREAS



TABELA DE PISOS E REVESTIMENTOS

	PISO DE CONCRETO INTERTRAVADO PERMITE MANUTENÇÕES SEM PERDA DE MATERIAL, REDUZINDO IMPACTOS AMBIENTAIS E CONTRIBUINDO PARA A REDUÇÃO DAS EMISSÕES DE GASES DO EFEITO ESTUFA DEVIDO AO SEU MENOR CONSUMO ENERGÉTICO AO LONGO DA VIDA ÚTIL.
	PISO FULGET 80x80cm - COR PITAYA
	PISO FULGET 80x80cm - COR CHIA APRESENTA UMA DURABILIDADE ELEVADA, BEM COMO UMA BOA CAPACIDADE ANTITÉRMICA E RESISTÊNCIA. ELE É CONSIDERADO UM REVESTIMENTO ECOLÓGICO, POIS DENTRE SUAS VANTAGENS ELE NÃO APRESENTA PROCESSOS INDUSTRIAIS E NEM DE QUEIMA.
	COBOGÔ RAÍZES 40x40cm - CIMENTO PERMITE UMA EXCELENTE VENTILAÇÃO E ILUMINAÇÃO NATURAL EM ESPAÇOS, ALÉM DE ADICIONAR UM TOQUE ESTÉTICO MODERNO E SUSTENTÁVEL À ARQUITETURA. SUA VERSÁTILIDADE NA COMPOSIÇÃO DE AMBIENTES TAMBÉM PROMOVE A INTEGRAÇÃO VISUAL, SEM COMPROMETER A PRIVACIDADE.



PROGRAMA



ESTACIONAMENTO



FAIXA COM RUA COMPLETA



ÁREA DE DESCANSO



PLAYGROUND



QUADRA ESPORTIVA



HORTA COMUNITÁRIA

IMPLANTAÇÃO

ESCALA 1:500



TABELA DE VEGETAÇÃO

REPRESENTAÇÃO	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	ALTURA	DIÂMETRO	QUANT.	REPRESENTAÇÃO	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	ALTURA	DIÂMETRO	QUANT.	REPRESENTAÇÃO	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	ALTURA	DIÂMETRO	QUANT.
	Handroanthus ochraceus	Ipê do cerrado	6 a 14 m	até 0,5 m	7		Psidium cattleianum	Araçá	3 a 6 m	até 0,2m	17		Byrsonima basibola	Murici	6 a 10 m	até 0,4m	67
	Styphnodendron adstringens	Pequeno Barbatimão	4 a 5 m	até 0,4 m	35		Caesalpinia leiostachya	Pau ferro	+ 12 m	até 0,8m	5		Lagerstroemia indica	Resedá rosa	até 5 m	até 0,4 m	4
	Alcantarea imperialis	Bromélia imperial	até 1,2 m		62		Galliesia integrifolia	Pau d'alho	15 a 30m	até 1,4m	4		Jacaranda macrantha	Caroba	8 a 12 m	até 0,3 m	3
	Chlorophytum comosum	Clorofito	até 0,3 m		75		Holocalyx balansae	Alecrim de campinas	15 a 25m	até 0,8m	14		Caryocar brasiliense	Pequi	6 a 10 m	até 0,4 m	2

ASSENTAMENTO PRIMAVERA

Localizado em Bauru, o Assentamento Primavera foi originado pelo acampamento Nova Canaã, que teve início no ano de 2013 com a chegada de cerca de 300 famílias que permaneceram no local até janeiro de 2019. A partir de novas demandas exigidas pela comunidade do acampamento, o ministério público elaborou um termo de ajuste e conduta (TAC), que permitiria a permanência dessas famílias em até três anos, assim firmando um acordo com a comunidade. Após 2019 essas famílias foram assentadas no Parque Primavera, desde então lutam para que o seu direito à moradia e a cidade sejam assegurados.

FONTE: TEXTO ADAPTADO DO PROJETO CRISTIANA

Vista geral do Assentamento Parque Primavera



FONTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BAURU - SECRETARIA DE OBRAS (2020)

148

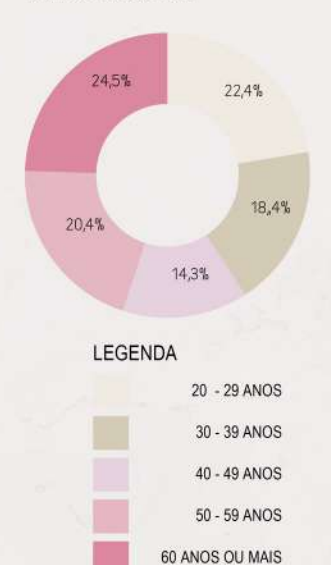
FAMÍLIAS EM ESTADO DE VULNERABILIDADE



POUCOS ESPAÇOS DE LAZER E EQUIPAMENTOS URBANOS

FAIXA ETÁRIA

AMOSTRAGEM

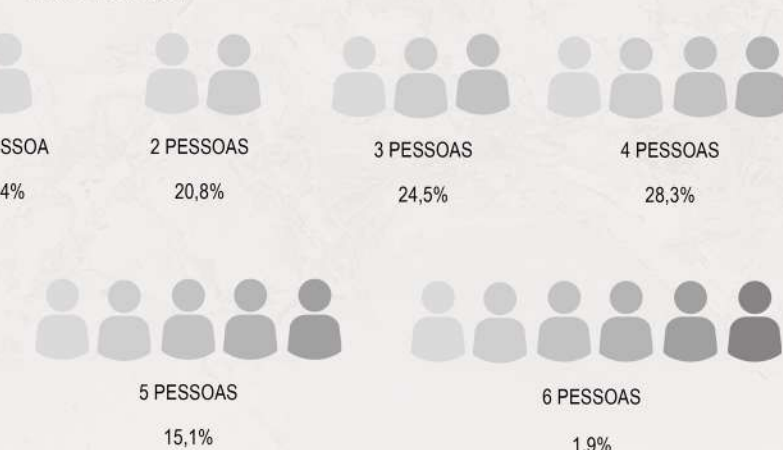


LEGENDA

- 20 - 29 ANOS
- 30 - 39 ANOS
- 40 - 49 ANOS
- 50 - 59 ANOS
- 60 ANOS OU MAIS

COMPOSIÇÃO FAMILIAR

AMOSTRAGEM



FONTE: DADOS RETIRADOS DO PROJETO CRISTIANA

PROGRAMA



PÁTIO CENTRAL DE CONVÍVIO



PRAÇA



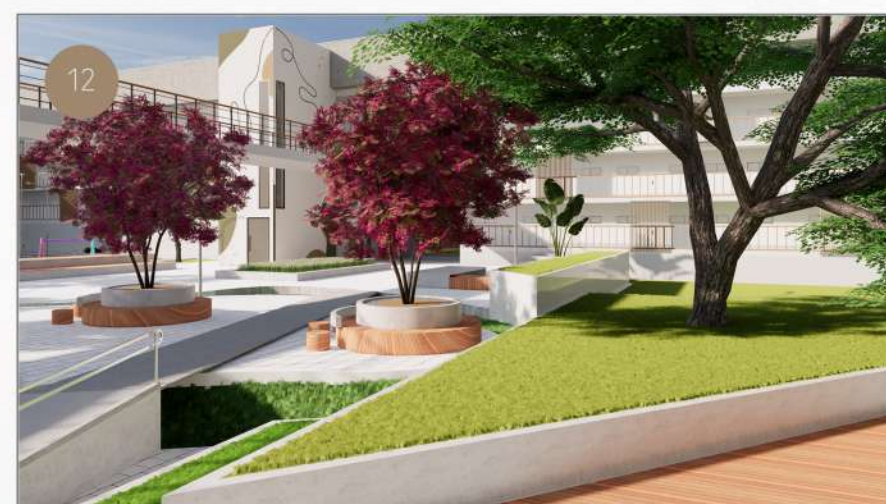
ÁREA INSTITUCIONAL



BOSQUE



QUIOSQUE COBERTO



MOBILIÁRIO MULTITUDO

ELEVação 1

ESCALA 1:500



PLANTAS FLEXÍVEIS

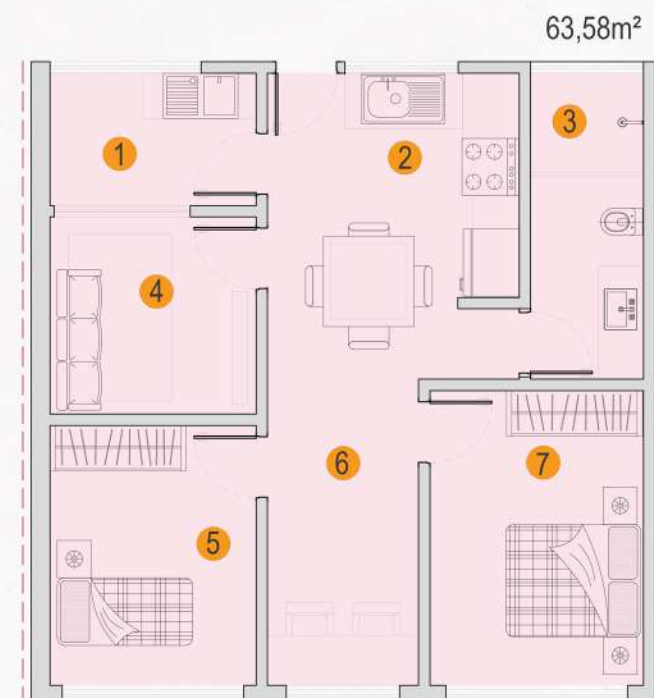
ESCALA 1:100

TIPOLOGIA 01 - 2 A 5 INTEGRANTES



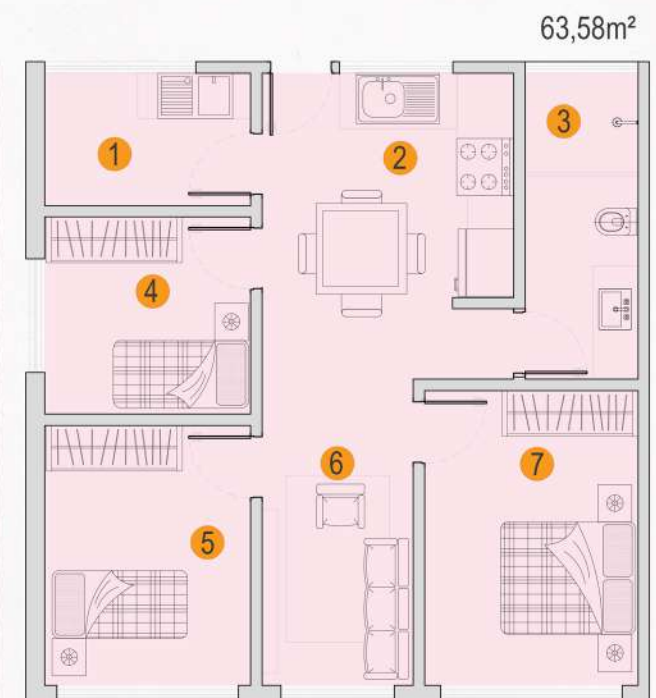
LEGENDA

- 1 - ÁREA DE SERVIÇO - 4,77m²
- 2 - COZINHA - 10,38m²
- 3 - BANHEIRO - 6,05m²
- 4 - ESCRITÓRIO - 7,10m²
- 5 - QUARTO - 9,37m²
- 6 - SALA DE ESTAR - 8,10m²
- 7 - SALA DE TV - 11,01m²



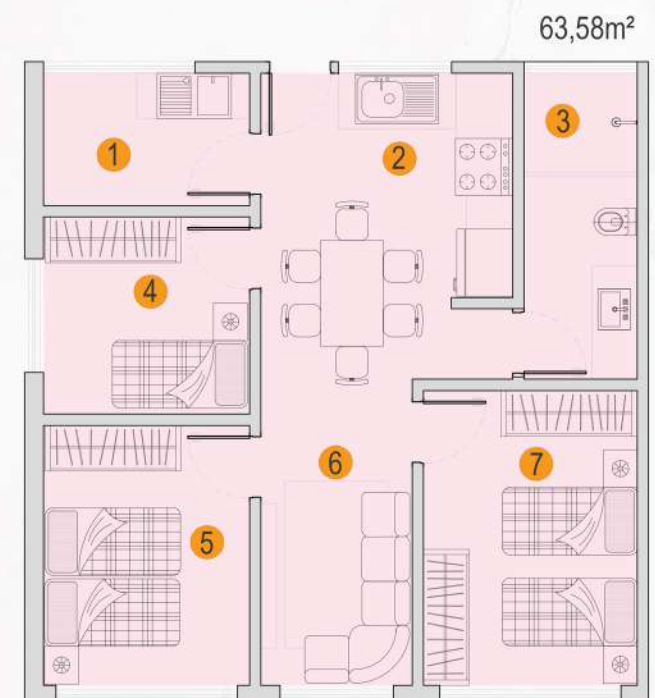
LEGENDA

- 1 - ÁREA DE SERVIÇO - 4,77m²
- 2 - COZINHA - 10,38m²
- 3 - BANHEIRO - 6,05m²
- 4 - SALA DE TV - 7,10m²
- 5 - QUARTO 01 - 9,37m²
- 6 - ESCRITÓRIO - 8,10m²
- 7 - QUARTO 02 - 11,01m²



LEGENDA

- 1 - ÁREA DE SERVIÇO - 4,77m²
- 2 - COZINHA - 10,38m²
- 3 - BANHEIRO - 6,05m²
- 4 - QUARTO 01 - 7,10m²
- 5 - QUARTO 02 - 9,37m²
- 6 - SALA DE TV - 8,10m²
- 7 - QUARTO 03 - 11,01m²



LEGENDA

- 1 - ÁREA DE SERVIÇO - 4,77m²
- 2 - COZINHA - 10,38m²
- 3 - BANHEIRO - 6,05m²
- 4 - QUARTO 01 - 7,10m²
- 5 - QUARTO 02 - 9,37m²
- 6 - SALA DE TV - 8,10m²
- 7 - QUARTO 03 - 11,01m²

TIPOLOGIA 02 - 6 INTEGRANTES



LEGENDA

- 1 - ÁREA DE SERVIÇO - 4,77m²
- 2 - COZINHA - 10,46m²
- 3 - BANHEIRO - 6,05m²
- 4 - QUARTO 01 - 5,74m²
- 5 - QUARTO 02 - 10,75m²
- 6 - SALA DE TV - 8,70m²
- 7 - QUARTO 03 - 10,43m²

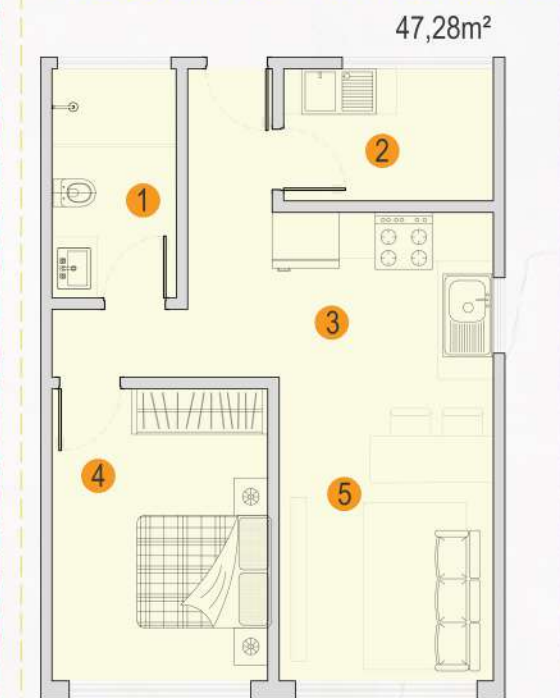
TIPOLOGIA 03 - PCD E IDOSO



LEGENDA

- 1 - ÁREA DE SERVIÇO - 4,49m²
- 2 - SALA/COZINHA - 33,48m²
- 3 - BANHEIRO - 7,81m²
- 4 - QUARTO 01 - 6,38m²
- 5 - QUARTO 02 - 12,04m²

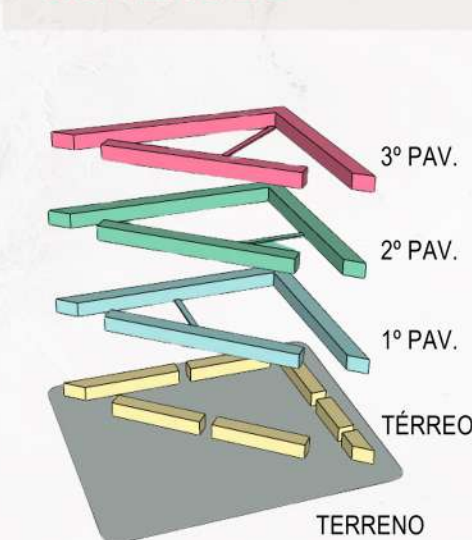
TIPOLOGIA 04 - 1 INTEGRANTE



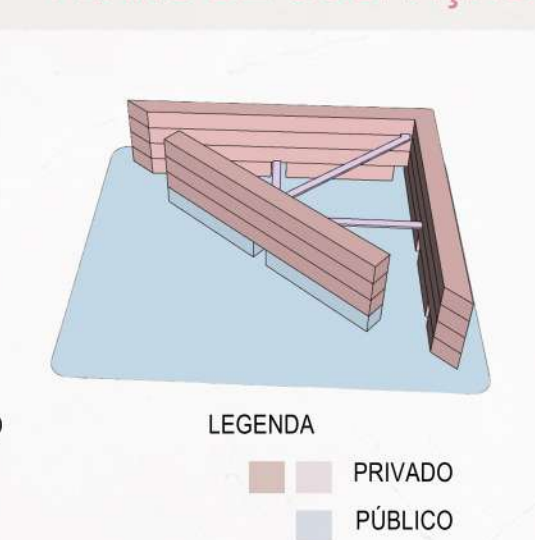
LEGENDA

- 1 - BANHEIRO - 5,00m²
- 2 - ÁREA DE SERVIÇO - 4,86m²
- 3 - COZINHA - 9,32m²
- 4 - QUARTO - 11,03m²
- 5 - SALA - 11,24m²

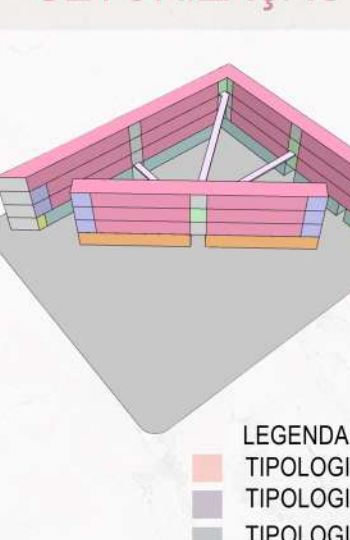
CONEXÕES



PLANO DE OCUPAÇÃO



SETORIZAÇÃO



PLANTA BAIXA - TÉRREO

ESCALA 1:500



CONJUNTO HABITACIONAL "ALENTO"

NOVAS FORMAS DE HABITAR COLETIVO
ISADORA MARTINEZ

BANCA FINAL DE GRADUAÇÃO
ORIENTADORA: JULIANA CAVALINI LENDMUTH

FOLHA A1
ESCALAS INDICADAS

2/4

[illegible]

PLANTA BAIXA - 2º e 3º ANDAR
ESCALA 1:1000

ELEVÇÃO 2
ESCALA 1:500



CORTE A
ESCALA 1:250

CALHA METÁLICA
TELHA DE FIBROCIMENTO - INCLINAÇÃO DE 10%
RUFO METÁLICO

CAIXA D'ÁGUA - 25.000L

TELHA DE FIBROCIMENTO - INCLINAÇÃO DE 10%
RUFO METÁLICO

PAINEL VAZADO AFASTADO DA PAREDE PARA ILUMINAÇÃO E VENTILAÇÃO NATURAL ASSEGURANDO PRIVACIDADE

TRELHA DE MADEIRA (MUXARABI)

CALHA METÁLICA
TELHA DE FIBROCIMENTO - INCLINAÇÃO DE 10%
CAIXA D'ÁGUA - 25.000L

TRELIÇA DE MADEIRA (MUXARABI)

PERFIL NATURAL DO TERRENO

N.P.T 606.90m
3º ANDAR

N.P.T 603.60m
2º ANDAR

N.P.T 600.30m
1º ANDAR

N.P.T 597.00m
TERREO

CAIXA D'ÁGUA - 25.000L

VENTILAÇÃO

TR ENTERRADO 60.000L

N.P.T 597.00m

N.P.T 603.60m

N.P.T 597.00m

N.P.T 595.00m

N.P.T 604.90m
3º ANDAR

N.P.T 601.60m
2º ANDAR

N.P.T 598.30m
1º ANDAR

N.P.T 595.00m
TERREO

CAIXA D'ÁGUA - 25.000L

NOTA 1: PARA O DIMENSIONAMENTO DO RESERVATÓRIO SUPERIOR E INFERIOR DA TORRE 1, FOI UTILIZADO O CÁLCULO: $28HAB \times 4P \times 112 \times 200L = 22.400L$. Menor: $28HAB \times 4P \times 116 \times 200L = 23.200L$, parede x 3 pav = 69.600L e 69.200L, 2 dias = 138.400L + 6711.600L = 150.600L, sendo distribuído em 3 reservatórios sup. de 25.000L e 2 reservatórios inf. de 60.000L, totalizando 195.000L.

NOTA 2: PARA VENCER O VÃO DE 8 METROS, FOI UTILIZADA UMA VIGA BI APOIADA DE 80cm (1/10 DO VÃO LIVRE)



ELEVAÇÃO 4

ESCALA 1:500



CORTE B

ESCALA 1:250



CORTE C

ESCALA 1:250

