

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO – UNIBRA  
BACHARELADO EM ARQUITETURA E URBANISMO

LEVI VICTOR DA SILVA SOUSA  
RAUL FAGNER ALBUQUERQUE LIMA

**HABITAÇÕES DE INTERESSES SOCIAIS NO BAIRRO DO PILAR:  
ESPAÇOS DE USO COLETIVO QUE CONECTAM COM UMA INTERATIVIDADE  
SOCIAL E AMBIENTAL**

RECIFE 2023

LEVI VICTOR DA SILVA SOUSA  
RAUL FAGNER ALBUQUERQUE LIMA

**HABITAÇÕES DE INTERESSES SOCIAIS NO BAIRRO DO PILAR:  
ESPAÇOS DE USO COLETIVO QUE CONECTAM COM UMA INTERATIVIDADE  
SOCIAL E AMBIENTAL**

Artigo apresentado ao Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA,  
como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em  
Arquitetura e Urbanismo.

Sob a orientação do Professor Orientador: José Alexandre

RECIFE

2023

Ficha catalográfica elaborada pela  
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 2338/ O.

S725h Sousa, Levi Victor da Silva.  
Habitações de interesses sociais no bairro do pilar: espaços de uso coletivo que conectam com uma interatividade social e ambiental/ Levi Victor da Silva Sousa; Raul Fagner Albuquerque Lima. - Recife: O Autor, 2023.  
31 p.  
Orientador(a): Esp. José Alexandre.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA. Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo, 2023.  
Inclui Referências.  
1. Habitação Social. 2. Convívio Social. 3. Meio Ambiente. 4. Inclusão Social. I. Lima, Raul Fagner Albuquerque. II. Centro Universitário Brasileiro. - UNIBRA. III. Título.

CDU: 72

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	6
1.1. Justificativa .....	6
1.2. Objetivos .....	7
1.2.1. Objetivo Geral .....	7
1.2.2. Objetivos específicos .....	7
2. DELINEAMENTO METODOLÓGICO .....	8
3. REFERENCIAL TEÓRICO .....	8
3.1. A origem da habitação social .....	8
3.2. Habitação social como inclusão social .....	10
3.3. Comportamento das habitações sociais em relação ao meio ambiente .....	12
3.4. Acessibilidade em edificações de interesse social nbr-9050 .....	14
4. ESTUDOS DE CASOS .....	15
5. TERRITÓRIO .....	26
5.2. Aspectos gerais do bairro do pilar .....	26
5.2. Características do terreno .....	30
6. PROPOSTA HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL .....	33
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	34
8. REFERÊNCIAS .....	35
9. APÊNDICES .....	37
9.1. Memorial descritivo completo .....	37
9.2. Pranchas do projeto .....	49



# **HABITAÇÕES DE INTERESSES SOCIAIS NO BAIRRO DO PILAR: ESPAÇOS DE USO COLETIVO QUE CONECTAM COM UMA INTERATIVIDADE SOCIAL E AMBIENTAL**

Levi Victor da Silva Sousa  
Raul Fagner Albuquerque Lima  
José Alexandre

## **Resumo**

O projeto de estudo para uma habitação de interesse social explora os aspectos abrangentes do bairro do Pilar, concentrando-se em espaços de convívio social e a integração com o meio ambiente. Analisa a dinâmica geral do bairro, destacando características essenciais que o lugar traz. No âmbito das habitações de interesse social, propõe soluções adaptadas à diversidade familiar, buscando flexibilidade e funcionalidade. A pesquisa também examina espaços de convívio social integrados ao comércio local, visando fortalecer a coesão comunitária e a economia regional. Além disso, há uma ênfase na conexão sustentável com o meio ambiente, promovendo designs arquitetônicos funcionais e ambientalmente agradáveis. O projeto visa não apenas entender e documentar esses elementos no contexto do bairro do Pilar, mas também propor diretrizes para melhorias significativas na qualidade de vida e na integração do ambiente urbano.

**Palavras-chave:** Habitação Social, Convívio Social, Meio Ambiente, Inclusão Social.

## **1. INTRODUÇÃO**

A questão da habitação de interesse social é um desafio global, com implicações para o bem-estar das comunidades e a qualidade de vida de seus habitantes. No cenário urbano do Bairro do Pilar, essa questão adquire uma relevância especial devido às condições socioeconômicas e ambientais únicas que moldam essa comunidade.

A habitação de interesse social é mais do que uma questão de alojamento, é peça fundamental na construção da resiliência socioambiental em áreas urbanas. A busca por soluções que não apenas abordem as necessidades habitacionais, mas também fortaleçam a capacidade das comunidades se conectarem através do uso de espaços sociais é imperativa. Nesse contexto, a requalificação urbana emerge como um campo de estudo e práticas que oferece oportunidades significativas para a transformação positiva da área.

Esse projeto tem como objetivo explorar as áreas de convívios sociais nas habitações de interesse social no Bairro do Pilar que está situado em um ambiente urbano densamente povoado, onde enfrenta desafios complexos de infraestrutura urbana e habitacional.

### **1.1. Justificativa**

O estudo é relevante em um contexto global, onde as áreas urbanas enfrentam desafios crescentes relacionados às mudanças climáticas, urbanização desordenada e desigualdades sociais. Compreender como áreas de convívio sociais pode contribuir para a resiliência socioambiental no Bairro do Pilar, nos fornece ideias que podem ser aplicados em outros contextos urbanos semelhantes.

A proposta de projeto de habitação de interesse social para a comunidade do bairro do Pilar, com foco nas áreas de convívio social como elemento central, reveste-se de uma importância crítica por uma série de razões que se entrelaçam, abrangendo desde aspectos sociais até questões geográficas.

Primeiramente, no âmbito das razões sociais, o bairro do Pilar enfrenta desafios profundos relacionados à qualidade de vida de seus moradores. A carência de espaços de convívio e lazer em habitações de interesse social contribui para a

deterioração das condições de vida, a falta de integração comunitária e o isolamento social. Este projeto, que prioriza as áreas de convívio, visa diretamente a atender essas necessidades cruciais, fomentando um ambiente propício à interação social, ao desenvolvimento de laços comunitários e ao bem-estar dos habitantes.

Além disso, do ponto de vista geográfico, o Pilar possui uma localização estratégica na cidade. Sua proximidade com setores econômicos públicos e privados e sua importância histórica e cultural tornam a revitalização e a transformação deste espaço urbano em uma tarefa de relevância não apenas local, mas também para a cidade como um todo. A integração de áreas de convívio social não apenas atende às necessidades imediatas dos moradores, mas também contribui para a construção de um espaço urbano mais dinâmico, inclusivo e resiliente.

Por tanto, este estudo se justifica pela necessidade de abordar questões críticas de habitação, meio ambiente e inclusão social em uma área urbanamente desafiadora, contribuindo assim para o desenvolvimento sustentável e o bem-estar da comunidade.

## **1.2. Objetivos**

### **1.2.1. Objetivo Geral**

Realizar um estudo preliminar de um projeto de arquitetura que valorize os princípios ambientais, que promova qualidade de vida, melhoria na habitação, inclusão social, criação de convívio social inclusivo e estímulo ao comércio local.

### **1.2.2. Objetivos específicos**

- Projetar unidades habitacionais que atendam à pluralidade familiar;
- Desenvolver áreas de convívio social que proporcione inclusão do comercial local

- Criar espaços arquitetônicos funcionais e ambientalmente agradável que promovam a acessibilidade e interação social

## **2. DELINEAMENTO METODOLÓGICO**

### **Etapa 1: Análise de Necessidades na Comunidade do Pilar**

O trabalho será realizado através de análise qualitativa das necessidades específicas da comunidade do Pilar, através de pesquisas de dados científicos extraídos de teses e doutorados, dissertações de mestrados e artigos científicos para obter uma compreensão geral das principais deficiências habitacionais.

### **Etapa 2: Estudos de casos**

A pesquisa para o desenvolvimento do projeto se concentrou em identificar as melhores práticas em projetos habitacionais similares em outras partes do Brasil que enfocaram áreas de convívio social, acessibilidade, sustentabilidade e coesão comunitária. Esta etapa ajudará a obter informações valiosas que podem ser aplicadas na criação de novas habitações na comunidade do Pilar

### **Etapa 3: Proposta de Desenvolvimento de Novas Habitações**

Com base nas melhores práticas identificadas na pesquisa e nas necessidades específicas da comunidade do Pilar, será desenvolvida uma proposta para a construção de novas unidades habitacionais. Isso incluirá a definição das especificações técnicas, o planejamento do espaço e a consideração de aspectos sociais e ambientais para garantir que as novas habitações atendam adequadamente às necessidades da comunidade, a elaboração do projeto será através do software Revit (2023) e renderizado no 3DSMax, com intuito de trazer maior entendimento.

## **3. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **3.1. A origem da habitação social**

No final do século XIX e início do século XX, o Brasil estava passando por um período de mudanças significativas que mudariam por definitivo. A industrialização estava impulsionando o crescimento das cidades, atraindo pessoas do campo para as áreas urbanas em busca de trabalho e oportunidades econômicas.

À medida que as cidades cresciam rapidamente, a demanda por moradias aumentava significativamente. No entanto, a oferta de moradias não conseguia acompanhar essa demanda crescente. Nesse cenário, surgiram os chamados "rentistas", que eram investidores interessados em lucrar com o mercado imobiliário. Eles construíram habitações populares, como cortiços, vilas e "correrres de casa", para atender a essa demanda crescente.

Essas moradias populares frequentemente eram caracterizadas por condições precárias, com superlotação, falta de saneamento básico e estruturas muitas vezes inadequadas. Essas condições precárias não apenas afetam a qualidade de vida dos habitantes, mas também se tornavam um sério problema de saúde pública, com a propagação de doenças.

Foi nesse contexto que médicos e engenheiros começaram a reconhecer a questão habitacional como uma "questão sanitária". Isso significa que eles viam as condições de moradia precárias como um fator que contribui para problemas de saúde na população urbana.

Com o tempo, essa questão habitacional foi se tornando cada vez mais importante, especialmente durante a "Era Vargas", um período marcado pelo governo de Getúlio Vargas. Durante esse período, houve um debate mais intenso sobre a necessidade de intervenção do Estado na habitação. (Ribeiro, L. C. de Q. ,1999).

Contudo, as ações iniciais do governo de Getúlio Vargas em relação ao problema habitacional no Brasil não faziam parte de uma Política Nacional de Habitação. Somente em 1946, com a criação da Fundação da Casa Popular (FCP), é que essa política se efetivou. No entanto, o acesso à casa própria, na prática, era limitado, e a escolha dos candidatos à moradia nem sempre era imparcial.

No que diz respeito à distribuição das unidades habitacionais construídas pela FCP por região, houve um desequilíbrio significativo em favor do Sudeste, que recebeu 70% das moradias construídas, enquanto apenas 5% foram destinadas ao Sul e no Norte não houve construções. (AZEVEDO; ANDRADE, 2011). Ainda

conforme Azevedo e Andrade (2011, p. 19), “a despeito da pretensão de ser o carro chefe da política habitacional, a FCP contribuiu com um pouco menos de 10% das moradias construídas no período populista”.

Em 1964, após o estabelecimento da Ditadura Militar, o Banco Nacional de Habitação (BNH) foi criado com o objetivo de lidar com a grave crise habitacional que afetava um país em rápido processo de urbanização. Um aspecto positivo dessa nova política habitacional foi a criação de fontes de financiamento permanentes para habitação. No entanto, como ponto negativo, destaca-se a baixa qualidade dos projetos habitacionais, que frequentemente não levavam em consideração o ambiente físico, a identidade cultural e a participação popular. (BONDUKI, 2008).

Conforme o Bonduki (2008, p. 73), “no período de funcionamento do BNH (1964- 1986), foram financiadas cerca de 25% das novas moradias construídas no país, porcentagem relevante, mas totalmente insuficiente para enfrentar o desafio da urbanização brasileira”. Também é possível destacar alguns dos problemas enfrentados pela gestão do BNH, incluindo a falta de participação na concepção de programas e projetos habitacionais, a adoção da casa própria como a única forma de acesso à moradia, a negligência em relação à qualidade do projeto, o que resultou em soluções uniformizadas e padronizadas, e a construção de grandes conjuntos habitacionais nas periferias das cidades. (BONDUKI, 2008). Com o fim da Ditadura Militar, em 1985, o então presidente do Brasil, José Sarney, diante da crise habitacional e do abandono dos mutuários das unidades construídas pelo BNH, decide extinguir o Banco e transfere o Sistema Financeiro de Habitação (SFH) para a Caixa Econômica Federal (ALMEIDA, 2017).

### **3.2. Habitação social como inclusão social**

No âmbito do Estado Democrático de Direito, um dos princípios fundamentais é a dignidade da pessoa humana, conforme respaldado pela Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CF/88). No contexto desse princípio, assegurar moradia digna representa um compromisso constante do Estado, refletindo o seu compromisso com a inclusão social e a promoção do bem-estar da população.

(Desordi, J. L., & Strücker, B. (2016).

A partir dessa perspectiva, é possível afirmar que a moradia e a habitação são consideradas direitos sociais fundamentais, desempenhando um papel crucial na construção de uma sociedade mais igualitária e inclusiva. No entanto, é essencial reconhecer a importância de o Estado implementar políticas públicas com o intuito de promover a igualdade de oportunidades, o que, por sua vez, contribui para a igualdade material na sociedade.

A maneira pela qual o Estado interfere para a garantia dos direitos é o que chamamos de política social. Nesse aspecto, é importante destacar o Programa Minha Casa, Minha Vida (PMCMV), criado em 07 de julho de 2009 a Lei 11.977 que criou o Programa Minha Casa, Minha Vida PMCMV. No seu artigo 1º está definida a estrutura e a finalidade:

Art. 1º O Programa Minha Casa Minha Vida- PMCMV tem por finalidade criar mecanismos de incentivo à produção e aquisição de novas unidades habitacionais ou requalificação de imóveis urbanos e produção ou reforma de habitações rurais, para famílias com renda mensal de até R\$ 4.650,00 (quatro milhões cento e cinquenta reais) e compreende os seguintes subprogramas: (Redação dada pela Lei nº 12.424, de 2011)

I- o Programa Nacional de Habitação Urbana- PNHU; e (Redação dada pela Lei nº 12.424, de 2011)

II- O Programa Nacional de habitação Rural-0 PNHR.  
(Redação dada pela Lei nº 12.424,24 de 2011) (BRASIL, [2009])

Formulado no contexto da luta de assentamentos irregulares pela sua integração definitiva nas cidades durante a década de 1980, a demarcação de Zonas Especiais de Interesse Social nos Planos Diretores e nas leis de uso e ocupação do solo municipais acabou por se transformar em um dos principais instrumentos de política fundiária adotados pelos municípios brasileiros. Esse instrumento é direcionado para a implementação de programas e projetos habitacionais, e sua inclusão no Estatuto das Cidades fortaleceu sua relevância e adoção em todo o país. (Cymbalista 2005; Bentes & Trindade 2008; Reali e Alli 2010)

O Poder Público municipal deve reconhecer os direitos sociais e prever ações voltadas à moradia digna, visto que a lei nº 11.977/09, que estabeleceu as normas básicas do Programa Minha Casa Minha Vida, também contemplou importantes avanços jurídicos para a política nacional de integração urbana de assentamentos precários, mediante regulamentação da regularização fundiária de interesse social, definição das ZEIS e de condições para sua aplicação.

As Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS) são um instrumento essencial de política urbana, fundiária e habitacional. Elas são legalmente reconhecidas pelo Estatuto da Cidade e definidas pela Lei Federal nº 11.977 de 2009 como:

*“áreas urbanas predominantemente destinadas à habitação de populações de baixa renda, sujeitas a regras específicas de parcelamento, uso e ocupação do solo.”*

Essas áreas podem abranger terrenos vazios, subutilizados ou não utilizados, que podem ser aproveitados para criar novas unidades habitacionais de interesse social. Além disso, as ZEIS englobam áreas ocupadas por diversos tipos de assentamentos informais e precários, como favelas, cortiços, loteamentos irregulares e conjuntos habitacionais não regulamentados. Elas desempenham um papel crucial na promoção de moradia digna e acessível para as camadas mais vulneráveis da população.

### **3.3. Comportamento das habitações sociais em relação ao meio ambiente**

Mesmo com uma conscientização tardia, o setor da construção civil vem adotando posturas importantes em relação ao meio ambiente e a sustentabilidade Agopyan et al. (1998) apontam como sendo do início da década de 1990 o surgimento das primeiras medidas consistentes no Brasil, com estudos mais sistemáticos e resultados mensuráveis sobre reciclagem, redução de perdas e de energia na construção civil.

O conceito de desenvolvimento sustentável ganhou força inicialmente através do documento *“Nosso Futuro Comum”*, de 1988 elaborado pela Comissão Mundial Sobre Desenvolvimento e Meio Ambiente, da Organização das Nações Unidas, que ficou conhecido como *“Relatório Brundtland”*, (BRUNDTLAND, 1999), que lhe conferiu força política e o tornou mais popular, principalmente durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, a Rio-92, realizada no Brasil (ACSELRAD, 2009).

Procura-se equilibrar o progresso econômico com a preservação ambiental, enquanto se mantém em mente as preocupações sociais. A conservação do ambiente não pode ser separada das decisões políticas em relação ao desenvolvimento econômico; ao invés disso, permeia todas as áreas. É um sistema



abrangente em que o sucesso depende da cooperação harmoniosa de todos os seus componentes. (MENDES, 2003)

Em relação à legislação, observam-se alguns avanços na busca de maior eficiência no processo de produção de edificações, tais como a Resolução 307/2002 do Conama, a Lei de Eficiência Energética de 2001 (BRASIL, 2001) e o Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (Procel) (BRASIL, 2001), também aplicado à etiquetagem de edificações. A Resolução do Conama estabelece responsabilidades para o resíduo da construção civil, o que pode vir a gerar uma melhor gestão e, portanto, maior eficiência no uso de materiais nos canteiros. O Procel, que estabelece níveis mínimos de eficiência energética, contribui para a racionalização do uso de energia.

Para que o Brasil alcance um desenvolvimento sustentável, é fundamental abordar o déficit observado em 2019, onde a Fundação João Pinheiro estimou o quantitativo de 5,876 milhões de domicílios, dos quais 5,044 milhões estão localizados nas áreas urbanas e 832 mil na zona rural (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 2021). Além de reduzir esse déficit, é necessário garantir a qualidade dessas habitações, levando em consideração a sustentabilidade, conforme as diretrizes da NBR 15575 da ABNT, que incluem critérios como durabilidade, manutenção e adequação ambiental.

Além disso, na construção dessas habitações, é crucial considerar as diversas dimensões da sustentabilidade, abrangendo aspectos social, econômico, ecológico, espacial e cultural. Essa abordagem holística busca garantir que as habitações não apenas atendam às necessidades básicas de moradia, mas também contribuam para um ambiente sustentável, promovendo o bem-estar das comunidades e respeitando o meio ambiente.

Segundo Choguill (2007), para que as políticas de habitação resolvam o problema habitacional com sustentabilidade, isto é, para que sejam viáveis economicamente, socialmente aceitas e com técnicas praticáveis e ambientalmente compatíveis, são necessários:

- (a) participação da comunidade em todas as etapas, para a busca de redução dos custos, satisfação de todos os envolvidos e garantia de qualidade;
- (b) materiais de boa qualidade e custos acessíveis, com respeito à preservação ambiental;

- (c) padrões de desempenho mínimos, tais como os relacionados à saúde, higiene, fogo, flexibilidade e segurança;
- (d) financiamentos com maiores prazos; e
- (e) garantia de disponibilidade de terra adequada à construção por meio da valorização social do solo.

E por fim, de acordo com Fittipaldi (2008), uma conferência mais abrangente foi a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992, a ECO-92, onde foi adotada uma agenda para o desenvolvimento sustentável, denominada Agenda 21. Conforme a Ministra do Meio Ambiente, de 2021 Marina Silva, a Agenda 21 reúne o conjunto mais amplo de premissas e recomendações sobre como as nações devem agir para alterar seu vetor de desenvolvimento em favor de modelos sustentáveis e a iniciarem seus programas de sustentabilidade. Contendo 40 capítulos, foi construída de forma consensual, com a contribuição de governos e instituições da sociedade civil de 179 países. O capítulo 7 aborda sobre assentamentos humanos e tem como objetivo principal a melhoria da qualidade de vida, englobando questões sociais, econômicas e ambientais, além de melhores condições de trabalho para a população de baixa renda, preferencialmente das áreas urbanas e rurais.

#### **3.4. Acessibilidade em edificações de interesse social nbr-9050**

O livre acesso ao espaço construído e a toda infraestrutura urbana é legalmente garantido a todas as pessoas, independente de qualificação física. No tocante à pessoa com deficiência, essa garantia está explícita em algumas leis específicas e sob este prisma, a legislação brasileira estabelece normas gerais e critérios básicos de acessibilidade ambiental para espaços urbanos e diversos tipos de edificações. Para garantir a correta execução dos elementos que constituem a acessibilidade de um espaço, devem ser utilizados os parâmetros e critérios das normas técnicas de acessibilidade ambiental, ou seja, a legislação determina a aplicação da NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS), sendo que, as determinações limitam-se aos espaços públicos e de uso comum, delegando a responsabilidade de regramento às legislações municipais ou estaduais

específicas que por si, contemplam somente estes espaços. (CALADO, Giordana Chaves; ELALI, Gleice Azambuja 2016)

Por sua vez, a acessibilidade física na HIS é garantida por dispositivos legais, dentre eles o Decreto 5.296 de Dezembro de 2004, Seção 3, com destaque para o art. 28 que, entre outras considerações decreta a definição de projetos e adoção de tipologias construtivas livres de barreiras arquitetônicas e urbanísticas. Interessa, ainda, a lei 10.098 que, no seu capítulo V, art.15, determina uma reserva mínima do total de unidades construídas para atender as pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida. Esse direito é ratificado com a recente Lei Brasileira de Inclusão que determina no Art. Nº 13.146 que determina no Art. 32 a reserva de, no mínimo 3% (três por cento) das unidades habitacionais para pessoas com deficiência. (CALADO, Giordana Chaves; ELALI, Gleice Azambuja 2016).

A acessibilidade física foi garantida desde 2004 por meio do Decreto 5.296 de dezembro de 2004,<sup>1</sup> que estabeleceu a adoção de tipologias construtivas livres de barreiras arquitetônicas e urbanísticas. No entanto, somente a partir de 2011, com a instituição do Plano Nacional dos Direitos das Pessoas com Deficiência (PDs), popularmente conhecido como "Plano Viver sem Limite", o acesso à habitação adaptada foi garantido para essa parte da população.

<sup>1</sup>Regulamenta as leis nº 10.048, de 08 de Novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica e 10.098 de Dezembro de 200, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

#### **4. ESTUDOS DE CASOS**

Os estudos de casos apresentados fornecem uma visão valiosa das soluções adotadas em projetos de habitação de interesse social com foco na interatividade social e ambiental. Cada caso destaca aspectos fundamentais que podem ser incorporados a esta proposta de estudo preliminar:

No primeiro caso, a ênfase recai sobre o senso de pertencimento dos habitantes ao projeto, tanto dentro das unidades habitacionais como em espaços exteriores. Isso é alcançado através da criação de ambientes permeáveis que abraçam o exterior, proporcionando ao mesmo tempo privacidade. Essa abordagem

promove a interação entre os moradores e seu entorno, criando uma comunidade mais coesa.

No segundo caso, a ênfase está na criação de espaços verdes e seu impacto na formação de microclimas. Além disso, destaca-se a arquitetura modular e seus benefícios econômicos dentro do projeto. A introdução de áreas verdes não apenas melhora a qualidade de vida dos habitantes, mas também contribui para a sustentabilidade ambiental, ao mesmo tempo em que a modularidade torna o projeto mais eficiente e acessível.

Por fim, o terceiro caso concentra-se nas soluções de projeto voltadas para a conectividade geral. Isso envolve a criação de áreas de circulação integradas a espaços de convivência social e áreas verdes. Essa abordagem promove a interação social, tornando o ambiente mais agradável e funcional.

Esses estudos de caso oferecem uma compreensão mais profunda de como as intervenções têm sido abordadas em projetos de habitação de interesse social. A partir dessas experiências, é possível estabelecer parâmetros e diretrizes no processo de concepção desta proposta de estudo preliminar, buscando assim criar um projeto que promova interatividade social e ambiental, além de atender às necessidades das comunidades de forma eficaz e econômica.

#### Caso 01: Bloco Habitacional Nuvens Brancas (Saintes)

Figura 1- Habitação de interesse social em Saintes: configuração do edifício



Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/870501/nuvens-brancas-poggi-and-more-architecture>, acessado em 30/08/23.

Este projeto arquitetônico, que se assemelha a uma nuvem (Figura 1), representa uma notável habitação localizada na entrada do bairro de classe trabalhadora conhecido como "Les Boiffiers". O que o torna verdadeiramente excepcional é a abordagem única e inovadora adotada na sua concepção e posicionamento. Em vez de simplesmente colonizar o espaço disponível, o edifício foi meticulosamente planejado de forma a respeitar a qualidade do terreno e se integrar harmoniosamente ao ambiente circundante.

A expressão arquitetônica deste projeto é marcada por volumes que se unem de maneira única, criando uma perspectiva fascinante e oferecendo múltiplas orientações para os apartamentos (Figura 2). Esse arranjo não apenas aumenta a beleza do edifício, mas também valoriza a experiência de vida dos residentes, permitindo-lhes desfrutar de vistas diversificadas e intrigantes.

Uma das características mais distintas deste projeto é a maneira como ele se relaciona com o bairro como um todo. Em vez de se fechar para dentro e criar uma espécie de "ilha" isolada, este edifício abraça a comunidade que o rodeia, tornando-se um ponto crucial e integrado ao tecido urbano. A partir dele, é possível perceber a totalidade do bairro, estabelecendo uma conexão valiosa entre os moradores e seu entorno.

Uma característica notável deste edifício é a ausência de uma fachada principal tradicional, frontais ou traseiras. Em vez disso, suas varandas e terraços são projetados de maneira a não se limitar por paredes sólidas, mas sim por paredes de transparência variada (Figura 3). Essa abordagem única cria um equilíbrio fascinante entre a privacidade dos moradores e a permeabilidade visual. Os habitantes podem desfrutar de vistas panorâmicas e uma sensação de espaço aberto, ao mesmo tempo em que têm a liberdade de regular seu nível de intimidade (Figura 4).

No que diz respeito à integração com a natureza, este projeto não decepciona. Seu design permite a incorporação de elementos verdes e vegetação, proporcionando uma conexão direta com a natureza e melhorando a qualidade de vida dos residentes. As áreas com plantas, jardins e espaços ao ar livre criam uma atmosfera rejuvenescedora e agradável, tornando o edifício um verdadeiro oásis urbano.

Em resumo, este projeto arquitetônico que se assemelha a uma nuvem é uma obra-prima da arquitetura contemporânea que vai muito além de simplesmente oferecer habitação. Ele incorpora inovação, integração com o entorno, transparência e conectividade com a comunidade, proporcionando uma experiência de vida incomparável aos seus residentes. Este é um exemplo notável de como a arquitetura pode moldar e enriquecer o espaço urbano.

Figura 1- Habitação de interesse social em Saintes: configuração do edifício



Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/870501/nuvens-brancas-poggi-and-more-architecture>, acessado em 30/08/23

Figura 2- Habitação de interesse social em Saintes



Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/870501/nuvens-brancas-poggi-and-more-architecture>, acessado em 30/08/23

Figura 4- Habitação de interesse social em Saintes



Fonte:



<https://www.archdaily.com.br/br/870501/nuvens-brancas-poggi-and-more-architecture>, acessado em 30/08/23.

## Caso 02: Bloco Habitacional The Grid (Limassol)

Este projeto de arquitetura é verdadeiramente notável, com uma equipe de design composta por talentosos profissionais, Christina Ioannou e Christos Papastergiou, que se destacam de maneira extraordinária. A característica mais marcante dessa edificação é, sem dúvida, sua fachada inovadora, que forma uma grade única, conferindo uma identidade distinta e singular a todo o projeto (Figura 5).

Essa grade, por sua vez, serve como a base para uma grelha estrutural de 3x3 metros, um elemento que não apenas impressiona pela sua simplicidade arquitetônica, mas também proporciona uma flexibilidade incrível na organização dos espaços internos. Além disso, essa estrutura permite arranjos lúdicos de retângulos na fachada (Figura 6), criando uma ampla variedade de opções para a criação de espaços fechados, varandas e nichos, tornando cada unidade habitacional verdadeiramente única e adaptável às necessidades dos moradores.

A disposição do edifício foi planejada com maestria, priorizando a ventilação cruzada (Figura 7), o que contribui para a redução da temperatura interna. Essa abordagem não apenas melhora o conforto dos moradores, mas também promove uma eficiência energética notável, demonstrando o comprometimento do projeto com princípios sustentáveis e ambientalmente conscientes.

Outro aspecto notável deste projeto é o uso de treliças de alumínio (Figura 8), que desempenham um papel fundamental na criação de um microclima agradável para os apartamentos. Essas treliças atuam como uma tela inteligente que filtra a luz solar, garantindo que os interiores permaneçam confortáveis e protegidos dos rigores do clima. Essa abordagem não só aumenta a eficiência energética do edifício, mas também contribui para a qualidade de vida dos residentes.

A diversidade de plantas e vegetação que faz parte da estrutura do edifício é um toque de genialidade. Elas preenchem os vazios e nichos da construção, não apenas conferindo um caráter estético incrível, mas também oferecendo uma série de benefícios práticos. Essas plantas não apenas embelezam o edifício, mas



também contribuem para a melhoria do microclima, criando um ambiente mais saudável e agradável para os moradores.

Em resumo, este projeto arquitetônico exemplar é uma manifestação da mais alta criatividade e competência no campo do design de edifícios. A ênfase na inovação, sustentabilidade e na busca pela qualidade de vida dos residentes é notável. Christina Ioannou e Christos Papastergiou merecem todos os elogios por sua visão e execução excepcionais deste projeto único e inspirador.

Figura 5- Edifício em Limassol



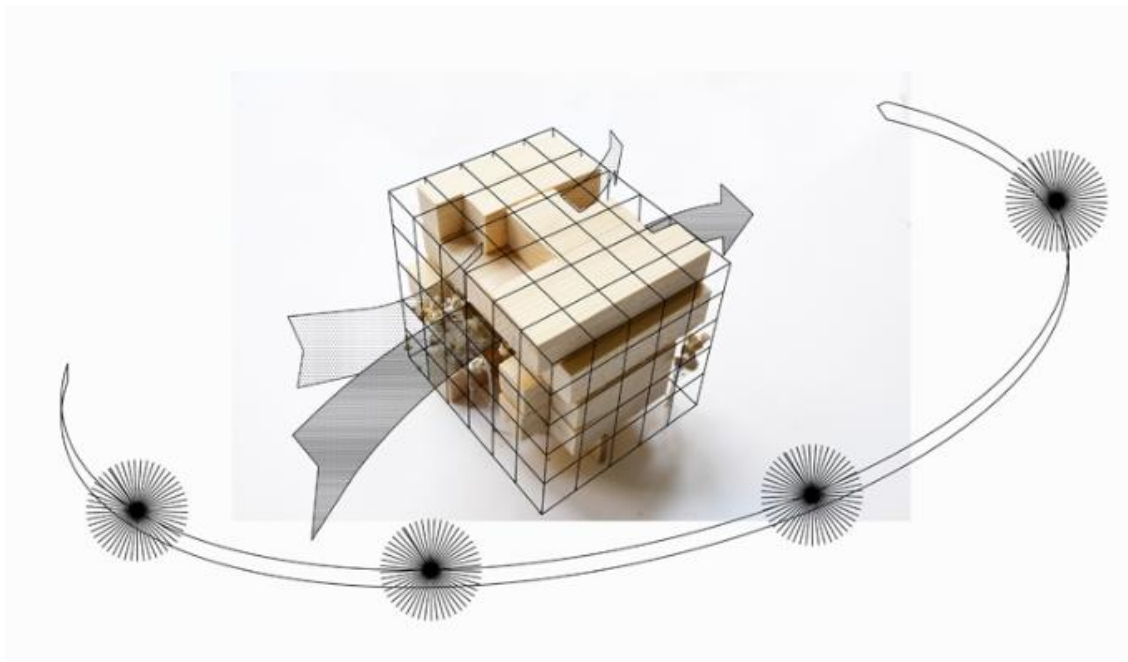
Fonte: [https://draftworks.eu/ch/archives/2355#.X5QW0V\\_3YIQ](https://draftworks.eu/ch/archives/2355#.X5QW0V_3YIQ), acessado em 30/08/23.

Figura 6- Edifício em Limassol



Fonte: [https://draftworks.eu/ch/archives/2355#.X5QW0V\\_3YIQ](https://draftworks.eu/ch/archives/2355#.X5QW0V_3YIQ), acessado em 30/08/23.

Figura 7- Edifício em Limassol



Fonte: [https://draftworks.eu/ch/archives/2355#.X5QW0V\\_3YIQ](https://draftworks.eu/ch/archives/2355#.X5QW0V_3YIQ), acessado em 30/08/23

Figura 8- Edifício em Limassol



Fonte: [https://draftworks.eu/ch/archives/2355#.X5QW0V\\_3YIQ](https://draftworks.eu/ch/archives/2355#.X5QW0V_3YIQ), acessado em 30/08/23.

### Caso 03: Conjunto Habitacional Heliópolis Gleba G (São Paulo)

Este projeto arquitetônico é notável não apenas por suas características impressionantes, mas também por sua história e seu impacto significativo na comunidade local. Este empreendimento foi concebido como uma expansão, sendo realizado dez anos após a inauguração de sua primeira fase. Essa adição trouxe consigo um total de 221 novos apartamentos, além de espaços de convivência em grandes pátios internos destinados ao uso da comunidade.

É importante ressaltar que essa expansão faz parte de um esforço contínuo e engajado por parte da prefeitura do município de São Paulo no âmbito do Programa de Reurbanização de Favelas. Esse programa visa transformar as condições de vida nas áreas urbanas mais desfavorecidas, com um foco claro na melhoria das habitações e das condições de vida dos residentes. Esta adição de 221 novos apartamentos é, portanto, um passo significativo em direção à realização desses objetivos ambiciosos.

Uma das características notáveis deste projeto é a adoção do conceito de "quadra europeia" (Figura 9), que se traduz em um modelo sem recuos, permitindo uma ocupação mais eficiente do terreno. Essa abordagem cria dois grandes pátios internos, que se tornam centros de convivência, lazer e prática de esportes para a comunidade. Esses espaços oferecem uma oportunidade valiosa para os moradores interagirem e desfrutarem de atividades recreativas, contribuindo para o fortalecimento do senso de comunidade.

Os pátios no nível do solo são planejados de maneira a receber luz natural, criando um ambiente agradável e bem iluminado (Figura 10). No entanto, o projeto também incorpora elementos de proteção, garantindo que os moradores estejam resguardados da incidência direta de luz solar. Esse cuidado na concepção dos pátios internos não apenas promove o conforto dos residentes, mas também contribui para a criação de um clima ameno e convidativo nos espaços comuns.

Outro aspecto a destacar é a atenção dada ao paisagismo neste projeto (Figura 11). A paisagem é um elemento protagonista, desempenhando um papel fundamental na criação de uma transição suave e agradável entre as áreas pavimentadas e as áreas verdes. Isso não só embeleza o ambiente, mas também proporciona espaços que convidam à contemplação e ao relaxamento, criando oportunidades para os moradores desfrutarem da natureza dentro do ambiente urbano.

Em suma, este projeto é um testemunho do compromisso da prefeitura de São Paulo em melhorar a vida dos residentes de áreas urbanas desfavorecidas. A expansão deste empreendimento, é um marco significativo no esforço de reurbanização e uma demonstração de como a arquitetura pode ser uma força transformadora na criação de ambientes urbanos mais inclusivos e acolhedores.



Figura 9- Edifício em São Paulo



Fonte: [https://www.archdaily.com.br/br/1001777/conjunto-habitacional-heliopolis-  
gleba-g-fase-2-biselli-katchborian-arquitetos-associados](https://www.archdaily.com.br/br/1001777/conjunto-habitacional-heliopolis-gleba-g-fase-2-biselli-katchborian-arquitetos-associados), acessado em 30/08/23

Figura 10- Edifício em São Paulo



Fonte: [https://www.archdaily.com.br/br/1001777/conjunto-habitacional-heliopolis-  
gleba-g-fase-2-biselli-katchborian-arquitetos-associados](https://www.archdaily.com.br/br/1001777/conjunto-habitacional-heliopolis-gleba-g-fase-2-biselli-katchborian-arquitetos-associados), acessado em 30/08/23

Figura 11- Edifício em São Paulo



Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/1001777/conjunto-habitacional-heliopolis-gleba-g-fase-2-biselli-katchborian-arquitetos-associados>, acessado em 30/08/23

## 5. TERRITÓRIO

### 5.2. Aspectos gerais do bairro do pilar

A Comunidade Nossa Senhora do Pilar, popularmente conhecida como Comunidade do Pilar, ou apenas Pilar, está localizada no norte da ilha do Recife (Figura 1), e pertence à Unidade Espacial Recife Centro, composta pela Zeis Coelhos e AP Comunidade Pilar. Inserida nesse contexto de revitalização do bairro histórico, conhecido como Recife Antigo, vem enfrentando pressão do mercado imobiliário.

A área que atualmente reconhecemos como pertencente à Comunidade do Pilar, por volta de 1870 recebia o nome de Povoado Fora de Portas, conhecido dessa forma por estar localizado fora das portas que protegem a Cidade do Recife. A primeira porta era chamada de 38 Porta da Terra, que estava em direção a Olinda, depois foi

substituída pelo Arco Bom Jesus. Esta porta era responsável pelo controle da entrada dos visitantes à cidade. (Santos, Amanda Pereira, 2019) As outras duas portas eram a Porta do Mar, que por sua vez estava voltada para o porto da cidade, e a terceira porta chamada de Porta da Balsa ou Porta da Ponte, situada na saída da ilha em direção ao continente (LIMA, ARAÚJO, 2016).



GOOGLE. Google Earth. Versão 2023. Bairro do Recife

Nessa época, a Igreja Nossa Senhora do Pilar já existia. A igreja Nossa Senhora do Pilar ergueu-se sob as ruínas do Forte São Jorge, este uma das construções mais antigas da comunidade, conhecido também como Forte Velho, sua construção data de 1597, uma obra da Companhia de Jesus. Por volta de 1630 com a invasão holandesa as paredes do forte foram destruídas. Com isso, o Conde

Maurício de Nassau concede o forte a Willen Piso, que passou a utilizá-lo como hospital. Com o passar do tempo o hospital ficou subutilizado e no seu lugar construiu-se a Igreja da Nossa Senhora do Pilar, assim como relata Pessis et al. 2013;

O Forte encontrava-se abandonado e não mais utilizado como hospital.

Em 1679, foram doadas 25 braças de terra, por sesmaria, incluindo as ruínas do edifício do antigo hospital, pelo Governador de Pernambuco, Aires de Souza de Castro ao Provedor da Fazenda Real de Pernambuco João do Rego Barros, para que ele construísse em seu lugar a Igreja do Pilar. (PESSIS et al. P. 15, 2013).

Além de possuir a igreja como patrimônio, a comunidade, por estar localizada em um centro histórico, é palco de achados arqueológicos que podem ajudar a contar a história da Cidade do Recife. Em 2010, iniciaram-se as escavações arqueológicas das quadras 40, I e II, na Quadra 25 e na Quadra 55, respectivamente do lado da Rua Bernardo Vieira de Melo e Rua de São Jorge.

As escavações revelaram utensílios do cotidiano e vestígios da estrutura arquitetônica que ocupavam o espaço no século XVII, além de restos humanos, seguindo um certo padrão, fato que permite dizer que existia um possível cemitério, assim como afirma Pessis et al 2013, Durante os trabalhos de escavação arqueológica foram encontrados enterramentos humanos, com padrões recorrentes, que os configuram como um cemitério, provavelmente dos séculos XVII e XVIII.

Este achado tornou-se o cerne da pesquisa, dada as suas dimensões e possíveis implicações para a história da Cidade do Recife. Nas escavações da quadra 55, foram identificados 38 sepultamentos humanos, até o momento. Os esqueletos encontravam-se articulados; com a mesma disposição crânio-pelve, voltada para leste, sem enxoval funerário; na mesma profundidade, com pequenas variações, abaixo das estruturas construtivas; alguns estavam sepultados na mesma cova. Todos esses indícios levam à formulação da hipótese de que se trata de um cemitério do período colonial (PESSIS et al, p. 3, 2013)

O centro histórico já recebeu várias intervenções, seja em forma de leis ou com mudanças físicas. Algumas medidas visando à preservação do patrimônio foram adotadas, na década de 1970. Foi elaborado o Plano de Preservação dos Sítios Históricos da Região Metropolitana do Recife, que posteriormente influenciou a Lei de Zonas Especiais de preservação, datada de 1979 (GOMES, 1995). Em



1985 e 1989, outras intervenções ocorreram durante o governo de Jarbas Vasconcelos, que instituiu o Plano de Reabilitação do Bairro do Recife que pretendia uma reabilitação do bairro para os seus próprios moradores, ou seja, não tinha propósitos voltados nem ao comércio, nem ao turismo (ZANCHETTI, 1995).

A Comunidade Nossa Senhora do Pilar é oficialmente considerada como uma ZEIS (Zona Especial de Interesse Social) do Recife. Assim, até o momento da finalização da escrita dessa pesquisa, as ZEIS do Recife somam um total de 75 unidades. É uma “conquista” para as comunidades, principalmente no que diz respeito à moradia.

A lei nº 16.113/95, que é destinada às ZEIS, especifica no seu art. 2º as áreas que poderão ser consideradas como tal.

Art. 2º Poderão ser consideradas Zonas Especiais de Interesse Social:

I - Os assentamentos habitacionais consolidados de baixa renda, surgidos espontaneamente e carentes de infraestrutura básica;

II - As áreas destinadas a programas habitacionais de Interesse Social.

§ 1º Ao Executivo Municipal caberá fazer uma análise das Zonas Especiais de Interesse Social definidas no inciso I, deste artigo diferenciando-as, ante o reconhecimento de sua heterogeneidade, para fins de subclassificação das mesmas.

§ 2º A proposta de subclassificação da ZEIS, mencionada no parágrafo anterior, deverá ser preliminarmente encaminhada ao Fórum do PREZEIS para análise e parecer.

§ 3º A referida subclassificação deverá ser revista a cada 05 (cinco) anos, ou quando solicitado pelo FÓRUM DO PREZEIS, para efeito de reenquadramento das áreas (BRASIL, 2017).

Ainda segundo a mesma lei,

Art. 5º São requisitos indispensáveis à transformação de novas áreas como Zonas Especiais de Interesse Social:

I - Ser passível de urbanização de acordo com estudo de viabilidade técnica;

II - Nas áreas ocupadas:

a) ter uso predominantemente residencial;

b) apresentar tipologia habitacional predominantemente de baixa renda;

c) precariedade ou ausência de serviços de infraestrutura básica;

d) renda familiar média igual ou inferior a 03 (três) salários mínimos;

e) possuir densidade habitacional nunca inferior a 30 (trinta) residências por hectare

A delimitação de áreas como ZEIS assegura a proteção legal para a regulamentação fundiária, preservação de lotes e moradias, com políticas voltadas à proteção de moradores de baixa renda e à permanência da comunidade local.

No contexto do desenvolvimento comunitário, destaca-se o projeto Makeathon Comunidades, uma iniciativa do Fab Lab em parceria com a Companhia Hidrelétrica do São Francisco (Chesf), destinado a financiar e incentivar soluções para os problemas apresentados pelos moradores da Comunidade Nossa Senhora do Pilar.

Uma das intervenções principais desse projeto é a introdução de um token no centro da comunidade. Este dispositivo visa medir parâmetros vitais, como peso, altura, batimentos cardíacos e temperatura, utilizando tecnologia de voz para inclusão de pessoas não letradas. Os dados coletados são encaminhados aos agentes de saúde, buscando proporcionar maior autonomia e atendimento de saúde mais eficaz, considerando a distância de 800 metros até o posto de saúde mais próximo.

A segunda conquista derivada desse projeto é o Pilar das Conexões, uma plataforma que promove atividades integradoras, como cinema de rua, aulas de dança, bingo e acesso à internet. Além disso, a plataforma dispõe de microfones e caixas de som para divulgação de informações e música, fortalecendo os laços comunitários.

A terceira conquista é o Ecohorta, que envolve a implantação de hortas suspensas nas varandas dos edifícios residenciais. O objetivo desta iniciativa é oferecer aos moradores a oportunidade de cultivar alimentos de forma sustentável, promovendo uma alimentação mais saudável. Além disso, o projeto inclui práticas para a reutilização da água utilizada nos apartamentos, contribuindo assim para a sustentabilidade ambiental.

Entende-se que a requalificação do bairro aborda questões culturais, socioeconômicas, e de outros fatores como a cultura, turismo e economia local que influenciam diretamente num crescimento sustentável de uma cidade.

## **5.2. Características do terreno**

O terreno, estrategicamente situado em um dos lotes mais promissores, destaca-se com suas faces principais voltadas para as ruas Edgar Werneck e do Ocidente, enquanto as vias paralelas são a rua Bernardo Vieira de Melo e a rua do Brum. Com uma área generosa de 4.526,40 m<sup>2</sup>, a topografia plana é notável, entretanto, enfrenta desafios devido ao solo natural que foi afetado pela falta de manutenção nas ruas circundantes, evidenciando-se na degradação de materiais, conforme registrado nas imagens 02 e 03.



**Imagem 02:** vista da rua Edgar Werneck

**Fonte:** Autores



**Imagens 03:** vista da rua do Ocidente

**Fonte:** Autores

O entorno do terreno é marcado pela presença significativa da creche escola do Pilar, estabelecimentos comerciais locais, igrejas e a recentemente reformada praça do Pilar, que margeia a Avenida Milar. Contudo, a região também enfrenta desafios, visíveis nas ruínas de edificações antigas presentes no terreno, destacando-se entre anexos e construções irregulares. Essas problemáticas refletem as complexidades que o bairro enfrenta.

A convivência desses elementos cria um contexto rico e multifacetado, onde as potencialidades do terreno se entrelaçam com as dificuldades enfrentadas pela comunidade local. O contraste entre as estruturas antigas e as construções irregulares evidencia a necessidade de intervenções cuidadosas e planejadas para harmonizar o desenvolvimento futuro com a preservação do patrimônio histórico.

Nesse cenário, o terreno não é apenas um espaço físico; é um ponto de interseção de histórias, necessidades e potenciais. A análise e abordagem dessas questões são fundamentais para propor soluções que não apenas resolvam os desafios imediatos, mas também promovam um desenvolvimento sustentável e inclusivo, respeitando a identidade e as aspirações da comunidade do Pilar.

## 6. PROPOSTA HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL

A arquitetura que delineia o projeto incorpora características tanto do modernismo quanto do contemporâneo, destacando-se por suas estruturas aparentes que estabelecem uma conexão harmoniosa entre cheios e vazios no entorno circundante. O design busca uma integração consciente com o ambiente, proporcionando uma relação visual e espacial que ressoa com os princípios da contemporaneidade, enquanto homenageia a simplicidade e funcionalidade características do modernismo. As formas e materiais utilizados não apenas se destacam esteticamente, mas também buscam uma interação dinâmica com o meio ambiente, contribuindo para uma experiência arquitetônica envolvente e contemporânea.

As orientações fundamentais do projeto foram cuidadosamente delineadas para se alinharem às dinâmicas inerentes a um espaço de uso coletivo, com a prioridade clara de criar um ambiente propício e integrador. A abordagem consciente de inserção do projeto reflete um profundo respeito pelo meio ambiente natural, estabelecendo uma integração sinuosa com a comunidade local. Este vínculo é potencializado por meio de áreas que não apenas acomodam atividades coletivas, mas que também destacam uma ênfase especial na promoção da biofilia.

A promoção ativa de conexões com a natureza é um dos pilares essenciais do projeto, onde se busca fortalecer o vínculo entre os habitantes e o ambiente natural circundante. Essa abordagem não apenas visa criar espaços visualmente atraentes, mas também procura incorporar elementos naturais de maneira tangível, proporcionando experiências sensoriais que nutrem o bem-estar e a qualidade de vida dos residentes.

Assim, as diretrizes do projeto transcendem a mera estética arquitetônica, abraçando a concepção de um ambiente que não apenas coexiste harmoniosamente com a natureza, mas que também a celebra ativamente. O resultado é um espaço que não apenas atende às necessidades práticas dos moradores, mas que se torna um centro vibrante de interação comunitária, enraizado em uma apreciação profunda pelo meio ambiente e pela vitalidade da vida coletiva.

O projeto é fundamentado nos princípios essenciais de sustentabilidade, eficiência térmica e permeabilidade. Esses conceitos se manifestam por meio de uma abordagem arquitetônica que otimiza a utilização de espaços cheios e vazios, resultando em eficiência térmica notável. A disposição estratégica em relação aos ventos predominantes e à posição solar é cuidadosamente considerada, contribuindo de maneira eficaz para a implementação global do projeto. Essa integração de princípios sustentáveis não apenas reflete um compromisso ambiental, mas também busca proporcionar ambientes internos mais confortáveis e energeticamente eficientes.

A implantação foi pensada a partir de estudos de eficiência térmica com o levantamento da posição solar e dos ventos, considerando os parâmetros urbanísticos do local, a modulação do bloco servirá como modelo para os demais blocos que serão implantados. O modelo tipo utiliza da planta térrea mais três lâminas que se dividem em dois apartamentos, o bloco disponibiliza de espaços de uso coletivo como academia, playground, 56 apartamentos com 02 quartos, jantar, estar, cozinha, serviço e banheiro.

Os cheios e vazios que a volumetria cria, faz com que sejam criados tipos diferentes de layout para cada lâmina, trazendo um aspecto único e inovador para esse tipo de habitação. As pranchas técnicas e o memorial descritivo completo do projeto estão nos apêndices.

## **7. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este estudo preliminar de arquitetura para a comunidade do pilar, tem como foco a habitação de interesse social. O objetivo principal é desenvolver um projeto que valorize princípios ambientais, promova qualidade de vida, e que estimule o convívio social. Os objetivos específicos incluem o design de unidades habitacionais adaptadas à pluralidade familiar, o desenvolvimento de áreas de convívio social integradas com espaços arquitetônicos funcionais e ambientalmente agradáveis, favorecendo a acessibilidade e interação social. Esse estudo visa contribuir para melhorias significativas na habitação de interesse social, alinhando-se a princípios sustentáveis e promovendo uma abordagem inclusiva e integrada ao ambiente.

## 8. REFERÊNCIAS

<https://leismunicipais.com.br/a/pe/r/recife/lei-ordinaria/1995/1611/16113/lei-ordinaria-n-16113-1995-dispoe-sobre-o-plano-de-regularizacao-das-zonas-especiais-de-interesse-social-prezeis-e-da-outras-providencias>

Miranda, L.; Moraes, D. 2007. O Plano de Regularização das Zonas Especiais de Interesse Social (Prezeis) do Recife: democratização da gestão e planejamento participativo. Em: Habitação social nas metrópoles brasileiras: uma avaliação das políticas habitacionais em Belém, Belo Horizonte, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro e São Paulo no final do século XX, coord. Cardoso, Adauto Luis. Porto Alegre: IPPUR. Coleção Habitare. Disponível em [http://www.habitare.org.br/pdf/publicacoes/arquivos/colecao7/capitulo\\_11.pdf](http://www.habitare.org.br/pdf/publicacoes/arquivos/colecao7/capitulo_11.pdf),

de Queiroz Ribeiro Luiz César . ORIGENS DA HABITAÇÃO SOCIAL NO BRASIL: ARQUITETURA MODERNA, LEI DO INQUILINATO E DIFUSÃO DA CASA PRÓPRIA. Nabil Bonduki. São Paulo: Estação Liberdade, 1998.. Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais (RBEUR) [en linea]. 1999, (1), 177-179[fecha de Consulta 7 de Septiembre de 2023]. ISSN: 1517-4115. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=513952491015>

Desordi, J. L., & Strücker, B. (2016). Direito à moradia e inclusão social: aspectos positivos e negativos do "programa minha casa minha vida". *Barbarói*, 204-219. <https://doi.org/10.17058/barbaroi.v0i0.7444>

BONDUKI, N. Política habitacional e inclusão social no Brasil: revisão histórica e novas perspectivas no governo Lula. *Arq.Urb*, n. 1, p. 70-104, 4 jan. 2008.

FITTIPALDI, M. Habitação social e arquitetura sustentável em Ilhéus – BA Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente) – Programa Regional de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente, Subprograma Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, 2008.

(BRUNDTLAND, Gro Harlem. Our souls are too long for this short life. Sustainable Development International, London, 1999. Disponível em: . Acessado em 10.12.2003.)

ACSELRAD, H. Sentidos da sustentabilidade urbana. In: ACSELRAD, H. (Org.). *A duração das cidades: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas*. 2.ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2009. p. 43- 70.

MENDES, Maria Ceccato. Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: . Acessado em 15.11.2003.

(BRASIL. Lei 10.295, de 17 de outubro de 2001, que dispõe sobre eficiência energética. Brasília, DF. Disponível em: . Acesso em: 15 nov. 2011.)

(CHOGUILL, C. L. The Search for Policies to Support Sustainable Housing. *Habitat International*, v. 31, n. 1, p. 143-149, 2007.)

BRASIL. Lei nº 11.977, de 7 de julho de 2009. Dispõe sobre o Programa Minha Casa, Minha Vida – PMCMV e a regularização fundiária de assentamentos localizados em áreas urbanas; altera o Decreto-Lei nº 3.365, de 21 de junho de 1941, as Leis nº 4.380, de 21 de agosto de 1964, 6.015, de 31 de dezembro de 1973, 8.036, de 11 de maio de 1990, e 10.257, de 10 de julho de 2001, e a Medida Provisória nº 2.197-43, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em: . Acesso em 10 de janeiro de 2021.

AZEVEDO, S. ANDRADE, L. A. G. Habitação e populismo: a Fundação da Casa Popular. In: *Habitação e poder: da Fundação da Casa Popular ao Banco Nacional de Habitação* [online]. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2011, pp. 1-20. ISBN: 978- 85-7982-055-7. Disponível em SciELO Books .

Bentes, D.; Trindade, M. A. da S. F. 2008. Zonas Especiais de Interesse Social–ZEIS – grandes empreendimentos: resistência de territórios populares e elementos para inclusão socioterritorial no litoral potiguar. *Revista da FARN* , 7 (2):143-159 (jul./dez) Natal.

Cymbalista, R. 2005. *Refundar o não fundado: desafios da gestão democrática das políticas urbana e habitacional no Brasil*. São Paulo: Instituto Polis

Reali, M.; Alli, S. 2010. A cidade de Diadema e o Estatuto da Cidade. Em: *O Estatuto da Cidade* Comentado orgs. Carvalho, Celso S; Rossbach, Anaclaudia. São Paulo: Ministério das Cidades - Aliança das Cidades. Disponível em:

Revisão do Plano Diretor do Recife amplia Zona Especial de Interesse Social e propõe inclusão do Pilar | Pernambuco | G1 (globo.com)



<https://premioiabrs.org.br/projetos/habitacao-multifamiliar-de-interesse-social/>

Nuvens brancas / POGGI & MORE architecture | ArchDaily Brasil

Menção honrosa no concurso CODHAB Sol Nascente – trecho 2, por Vigliecca & Associados | ArchDaily Brasil

Conjunto Habitacional Heliópolis Gleba G – Fase 2 / Biselli Katchborian Arquitetos Associados | ArchDaily Brasil

BRASIL. Deficiência, Viver sem Limite – Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência. Brasília: Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República (SDH/PR) / Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência (SNPD), 2013.

CALADO, Giordana Chaves(1); ELALI, Gleice Azambuja; \*ACE01-2.pdf (br.s3-sa-east-1.amazonaws.com)

Santos, Amanda Pereira. Acumulação por despossessão vista cartograficamente : Comunidade do Pilar / Amanda Pereira Santos. – 2019. 121 f. : il. ; 30 cm.

LIMA, Antonio Marques Silva; ARAUJO, Nathielly Darcy Ribeiro. Cidade de Papel: Uma Investigação do Morar no Bairro Do Recife Antigo. Anais do Seminário Nacional de Sociologia da Ufs, Sergipe, v. 1, n. 1, p.124-135, abr. 2016. Bianual

## **9. APÊNDICES**

### **9.1. Memorial descritivo completo**

## OBJETO.

Este Memorial Descritivo compreende um conjunto de discriminações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos para a construção da Unidade de habitação de interesse social.

Endereço: R. Bernardo Vieira de Melo

Local: Recife - PE

Data: Novembro.2023

Autores: Levi Sousa; Raul Albuquerque

## 1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo definir as obras e serviços de Arquitetura para execução dos prédios do conjunto habitacional da comunidade do Pilar, no município de Recife, no Estado de Pernambuco. Este memorial visa detalhar adequadamente os materiais a serem empregados na obra, cuja execução deverá seguir o Projeto Arquitetônico, assim como servir de parâmetro para a execução dos projetos complementares. A aprovação das obras e serviços executados ficam submetidos à análise técnica e a fiscalização do departamento de arquitetura da Unibra. As recomendações contidas neste documento não esgotam o assunto, devendo ser observados os processos e técnicas usuais da construção civil, obedecendo-se às normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), recomendações dos fabricantes, posturas e obrigatoriedades municipais.

## 2. IMPLANTAÇÃO

A locação das novas construções deverá atender a implantação proposta em projeto, observando os afastamentos e limites. O projeto arquitetônico apresenta um nivelamento com base nos níveis informados pelo setor de arquitetura da Unibra, não tendo sido entregue nenhum levantamento planialtimétrico do terreno com locação das obras existentes. Deverão ser feitos ajustes locais pela topografia respeitando, porém, os desníveis marcados pela arquitetura e adequando esta última ao terreno, com colocação de rampas de acessibilidade e escadas onde se fizer necessário.

## 3. SISTEMA CONSTRUTIVO

A alvenaria estrutural é um sistema construtivo que se destaca por utilizar paredes de alvenaria como elementos estruturais, ou seja, as paredes desempenham não apenas a função de vedação, mas também a de suportar as cargas da edificação. Isso elimina a necessidade de estruturas de concreto armado, como vigas e pilares, reduzindo custos e

prazos de execução. Para uma habitação de interesse social com alvenaria estrutural, você pode descrever o sistema construtivo da seguinte forma:

#### Fundações:

As fundações podem ser em sapatas corridas ou radier, dependendo das condições do solo e do projeto específico.

#### Paredes:

As paredes de alvenaria são os principais elementos estruturais. Elas são construídas com tijolos cerâmicos ou blocos de concreto. A espessura das paredes pode variar de acordo com o projeto e as cargas a serem suportadas. Os blocos são assentados com argamassa de cimento e areia, formando paredes resistentes e estáveis.

#### Reforços estruturais:

Em alguns casos, pode ser necessário incorporar vergas e contravergas sobre vãos, lintéis ou cintas de concreto armado para distribuir cargas.

#### Instalações:

As instalações elétricas e hidrossanitárias são embutidas nas paredes, economizando espaço e facilitando a manutenção.

#### Cobertura:

A cobertura pode ser feita com estrutura de madeira, metálica ou pré-moldada, dependendo do projeto. Ela não faz parte da estrutura de alvenaria, mas é um elemento importante da edificação.

#### Revestimentos:

As paredes internas e externas podem ser revestidas com argamassa, pintura, cerâmica, ou outros materiais, de acordo com os requisitos estéticos e de desempenho. Isolamento térmico e acústico: Para melhorar o conforto térmico e acústico das habitações, pode-se utilizar materiais de isolamento entre as paredes.

#### Ventilação e iluminação:

Deve ser considerada a ventilação cruzada e a entrada de luz natural na concepção do projeto.

#### Sustentabilidade:

A alvenaria estrutural permite a incorporação de práticas sustentáveis, como o uso de tijolos ecológicos, sistemas de captação de água da chuva e energia solar.

Aspectos econômicos:

A alvenaria estrutural geralmente reduz os custos de mão de obra e acelera o cronograma de construção, tornando-a uma opção atraente para habitações de interesse social.

## 5. ESQUADRIAS E FERRAGENS

### 5.1. Madeira

As portas deverão ter espessura mínima de 35mm, encabeçadas com requadro de fechamento em madeira maciça. Na execução do serviço, a madeira deverá ser de boa qualidade, seca e isenta de defeitos, tais como rachaduras, nós, escoriações, empenamento, etc. As folhas respeitarão o padrão comercial: 82, 112 e etc. Toda madeira que for utilizada em qualquer fase da obra e no canteiro de obras deverá possuir certificação FSC (Forest Stewardship Council) ou Conselho de Manejo Florestal. A comprovação através de documentos e nota fiscal deverá ser entregue para a fiscalização juntamente com a medição. Todas as portas de madeira serão pintadas com esmalte sintético (livre de solvente) na cor branca.

### 5.2. Esquadrias de Alumínio Anodizado Preto e Vidro Temperado

Para todas as esquadrias metálicas, há de se observar os seguintes cuidados: Todos os caixilhos serão executados de modo a oferecerem boa resistência, sem apresentarem vibrações, e serão posicionadas através de grapas chumbadas na alvenaria ou estrutura de concreto, de forma cuidadosa, para não provocar danos à mesma. O seu posicionamento nos vãos será perfeito, nivelado e aprumado, sem introduzir esforços ou deformações que venham a prejudicar seu funcionamento. Todas as ferragens serão inteiramente novas, em perfeitas condições de funcionamento e acabamento. Os cortes ou encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir, chapas, testas, etc., terão a forma das ferragens não sendo admitida folgas que exijam emendas. A localização das ferragens nas esquadrias será medida com precisão de modo a serem evitadas discrepâncias de posição ou diferenças de níveis perceptíveis à vista. Serão executadas em conformidade com as especificações do fabricante. As esquadrias metálicas serão montadas por serralherias especializadas, após confirmação das medidas, conferidas no local de aplicação, antes da execução do revestimento dos respectivos vãos. As peças serão fabricadas com acabamento de primeira qualidade, sendo todas as soldas esmerilhadas. Serão fornecidas com tratamento primário contra oxidação e protegidas com filme plástico ou papel Kraft, até o momento de sua colocação. As portas dos boxes dos banheiros serão executadas em Alumínio Anodizado, com quadros e venezianas fixas. Ver especificações nos quadros de esquadrias. As janelas externas serão executadas em quadros de alumínio anodizado Preto e vidro temperado 6 , 8 ou 10 mm, de acordo com as dimensões dos quadros de cada esquadria.

Exemplo das esquadrias a serem utilizadas. Ver detalhe em projeto específico.

### 5.3 Dobradiças

Todas as dobradiças deverão ser de 1ª qualidade e resistentes à oxidação, sendo estas em latão ou aço, acabamento brilhante. As dobradiças deverão ser reforçadas e com abertura igual a 180°.

### 5.4 PEITORIS E CHAPINS

#### 5.4.1 PEITORIS

- Todas as janelas onde for indicado o uso de peitoril, de acordo com o setor de engenharia, deverão seguir o padrão de granito preto São Gabriel de 3cm de espessura.
- Os peitoris terão a largura da parede acabada (15cm) e mais um avanço de 3cm para fora da alvenaria, num total de 18cm, e contarão com corte longitudinal na parte inferior externa, formando uma pingadeira.
- Também avançaram 3 cm nas laterais, além do limite da janela.

### 5.5 Vidros e Espelhos

- Os serviços de envidraçamento devem ser executados rigorosamente de acordo com os detalhes do projeto arquitetônico e com as disposições contidas na NB-226 .
- A espessura dos vidros deve ser considerada em função dos vãos das esquadrias e definidos pelo fabricante. Os vidros a serem empregados nas obras não devem apresentar bolhas, lentes, ondulações, ranhuras ou outros defeitos.
- Serão utilizados espelhos de vidro sobre os lavatórios dos sanitários, presos em molduras de inox que deverão ser pendurados na parede sem inclinação.

## 6. ELEMENTOS DE COMPOSIÇÃO E PROTEÇÃO DA FACHADA

### 6.1.-Brisas em Alumínio Anodizado

Presentes nas fachadas, de acordo com o projeto de arquitetura. Deverão ser executados no padrão indicado no projeto, Hunter Douglas ou similar. Para esse brise deverá ser apresentado projeto executivo pelo construtor e fornecedor, com aprovação da arquiteta e equipe de fiscalização.

## 9. COBERTURAS

### 9.1. Estrutura de Madeira

Trama de madeira composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical. Madeira: Maçaranduba, Angelim ou Equivalente da região. Características: Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 12,0 cm; para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com o serviço; A composição é válida para tramas de madeira com distanciamento entre eixos das estruturas de apoio entre 2,4 e 3,2 m; distanciamento entre eixos das terças de 1,6 m. A trama descrita pode ser apoiada sobre tesouras ou pontaletes. Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto; Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças; Fixar as terças na estrutura de apoio, cravando os pregos 22 X 48 aproximadamente a 45° em relação à face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio; Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção. Informações Complementares: Os dados apresentados não abrangem todas as especificidades relacionadas a cada projeto, portanto somente o projetista será capaz de dimensionar as peças conforme cada caso. Cobertura em Telha de Fibrocimento Ondulada

## 9.2. Telhamento com telha ondulada de fibrocimento

Características: Telha de fibrocimento ondulada e = 6 mm, 2,44 x 1,10m. Esse insumo pode ser substituído por telhas de fibrocimento onduladas com comprimentos diferentes (1,22m; 1,53m; 1,83m; 2,13m), desde que o insumo esteja em m<sup>2</sup>; Parafuso galvanizado de rosca soberba 5/16" X 250mm, para fixação em madeira. Esse insumo pode ser substituído por gancho chato em ferro galvanizado, comprimento 110mm, seção 1/8" x 1/2" (3mm x 12mm). No caso das telhas serem fixadas em perfis metálicos, deverá ser utilizado o gancho com rosca Ø 8mm

Conjunto de vedação com arruela de aço galvanizado e arruela de PVC cônica; Considerou-se inclinação do telhado de 10%; Considerou-se recobrimento lateral de ¼ de onda para cálculo de consumo de materiais; Execução: Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quadras deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura; Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento; Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meiate-souras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas; A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário aos ventos (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento); Realizar o corte diagonal dos cantos das telhas intermediárias, a fim de evitar o remonte de quatro espessuras, com a utilização de disco

diamantado; na marcação da linha de corte, considerar o recobrimento lateral das telhas (1/4 ou 11/4 de onda) e o recobrimento transversal especificado (14cm, 20cm etc.); Perfurar as telhas com brocas apropriadas, a uma distância mínima de 5cm da extremidade livre da telha; Fixar as telhas utilizando os dispositivos previstos no projeto da cobertura (ganchos chatos, ganchos ou parafusos galvanizados 8mm) nas posições previstas no projeto e/ou de acordo com prescrição do fabricante das telhas. Na fixação com parafusos ou ganchos com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a fissurar a peça em fibrocimento; Telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização não devem ser utilizadas. Informações Complementares: O insumo telha de fibrocimento ondulada e = 6 mm, 2,44 x 1,10m (sem amianto), código SINAPI 7194, pode ser substituído por um dos seguintes insumos, mantendo os mesmos coeficientes da composição: telha de fibrocimento ondulada e = 8 mm, de 3,66 x 1,10 m (sem amianto), código SINAPI 7198; telha de fibrocimento ondulada e = 4 mm, de 2,44 x 0,50 m (sem amianto), código SINAPI 7213.

## 10. REVESTIMENTOS

### 10.1. Revestimentos (interno e externo)

#### 10.1.1. Chapisco

Para parede interna ou externa com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, espessura de 5,00mm.

- Todos os painéis de alvenaria terão suas superfícies chapiscadas, no mínimo, 48 horas antes da aplicação da argamassa. O chapisco, traço 1:3 (cimento e areia grossa), medida volumétrica, deverá ter consistência adequada a uma boa fixação e os painéis abundantemente molhados antes da aplicação do mesmo. Os revestimentos deverão apresentar paramentos perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados e nivelado. Todas as paredes deverão ser chapiscadas.

#### 10.1.2. Emboço

Emboço impermeabilizado para paredes interna ou externa, com argamassa de cimento e areia média sem peneirar, traço 1:4, e= 20mm

- O emboço só será iniciado após a completa pega da argamassa das alvenarias e chapiscos.
- Emboço de cada pano de parede só será iniciado depois de embutidas todas as canalizações que por ele devam passar e estiverem devidamente mestrada e taliscada, com cuidados quanto ao alinhamento e prumo.
- Os emboços serão fortemente comprimidos contra as superfícies e deverão apresentar paramento áspero ou entrecortados de sulcos para facilitar a aderência dos rebocos.
- A espessura máxima dos emboços será de 20 milímetros.
- A argamassa dos emboços terá traço 1:4 (cimento, cal e areia).

### 10.1.3. Reboco paulista

(emboço traço 1:4 + reboco traço 1:5) para paredes, espessura 25,00 mm.

### 10.1.4. Placas Cimentícias

Deverão ser usadas em alguns fechamentos externos para nivelamento de paredes quando indicados em projeto, principalmente na guarita, parte do bloco do Arquivo Judicial em sua fachada frontal e no painel superior do bloco frontal do depósito Judicial, na fachada da avenida de acesso, onde será fixada a identificação do conjunto arquitetônico. Além desses locais, as placas deverão ser utilizadas no fechamento e acabamento das descidas pluviais existentes e atualmente com os canos aparentes.

## 10.2. Revestimentos Cerâmicos

- Será utilizada cerâmica no revestimento das paredes das instalações sanitárias, e onde for indicado no projeto arquitetônico.
- As cerâmicas serão comprovadamente de primeira qualidade no tamanho indicado, de fabricação aceita pela fiscalização.
- A colocação será feita de modo a serem obtidas juntas de espessura constante, com espessura obedecendo às normas do fabricante; serão assentadas com juntas alinhadas no sentido horizontal e vertical.
- A argamassa pré-fabricada deverá obedecer às especificações dos fabricantes para assentamento.

O revestimento cerâmico a ser utilizado nas paredes dos banheiros, copas e cozinhas será da Linha Clean, White plain Matte, 45x45 cm, Portinari ou similar. O rejuntamento será feito com argamassa pré-fabricada, respeitando as especificações do fabricante.

- Com pano úmido, no momento adequado, retirar-se-á o excesso de argamassa, concluindo-se a limpeza com um pano seco.

### 10.2.1. Revestimento cerâmico linha Clean, White Plain Matte, 45x45cm, Portinari ou similar

## 11. FORROS

Deverá ser obedecido quadro de especificações para teto dos projetos arquitetônicos. Verificar corretamente o nivelamento antes da fixação da estrutura

### 11.1. Placas de Gesso Acartonado



Será instalado forro de placas de gesso acartonado com acabamento em pintura com tinta acrílica Fosca Branco Neve, Suvinil ou similar sobre massa acrílica nos ambientes indicados em projeto.

## 11.2. Laje de Concreto

Nos locais indicados em projeto, onde o acabamento de teto é a própria laje, esta deverá receber acabamento de pintura acrílica FOSCA na cor Branco Neve Suvinil ou similar, sobre massa corrida. Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela FISCALIZAÇÃO, de modo que a superfície final se apresente bem homogênea, nivelada e acabada, e as arestas regulares, não se admitindo ondulações ou falhas.

## 12. PINTURA

Condições Gerais:

- As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas quando estiverem secas e curadas, convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destina.
- As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente enxutas.
- As tintas a serem empregados serão de primeira qualidade e deverão ser usados nas cores originais de fábrica, devendo ser evitado misturas na obra, salvo autorização expressa da FISCALIZAÇÃO.

Procedimentos

- Deve a EMPREITEIRA apresentar à FISCALIZAÇÃO uma amostra de pintura, com as dimensões (0,50x1,00 m), sob iluminação semelhante e em superfície idêntica ao local a que se destina.
- Inicialmente será passada uma lixa fina sobre as superfícies de reboco, logo em seguida aplica-se uma demão de líquido selador ou preparador de parede, de preferência de marca de conhecida procedência e respeitado a natureza de equivalência, para proporcionar homogeneidade, agregação de partículas e uniformidade da superfície que será a pintada.
- Após 12 (doze) horas aplicação de duas ou mais demãos de tinta para acabamento interno, na diluição indicada pelo fabricante, obedecendo a um intervalo mínimo de 3 (três) horas entre demãos consecutivos.
- Os painéis externos de alvenaria receberão pintura com tinta à base de tinta ACRÍLICA, nos quais deverão ser observados os cuidados citados nos itens anteriores e obedecidos obrigatoriamente às recomendações do fabricante quanto à qualidade e aplicações.
- Deverão ser tomados cuidados no sentido de se evitar respingos de tinta em vidros e outras superfícies que não receberão pintura. Deverá ser respeitado o projeto arquitetônico, obedecendo o especificado em quadro de revestimento para as paredes. É de

responsabilidade da FISCALIZAÇÃO a aprovação das cores dos blocos, respeitando a proposta do projeto de arquitetura.

12.1. Cores utilizadas:

12.1.2. Cor Branco Neve Suvinil ou similar.

A ser usada de acordo com projeto de arquitetura.

### 13. PAVIMENTAÇÃO

13.1. Piso cerâmico

13.1.1. Linha Clean, White Plain Matte, 45x45 cm, antiderrapante, Portinari ou similar. Nos ambientes molhados indicados em projeto.

13.2. Pisos drenantes

Serão usados nas calçadas das áreas externas, nas cores e padrões indicados em projeto, seguindo as orientações técnicas de assentamento e manuseio do fabricante Braston ou similar.

Pisos drenantes e articulados Braston.

13.2.1. Guias

Guia Pré-fabricada de concreto reta ou curva assentada com concreto, fck=15 Mpa, controle tipo "C"

Será executada guia Pré-fabricada de concreto ou meio-fio na delimitação de todas as calçadas de proteção.

13.4. Placas de granito

Granito Aqualux em placas com acabamento flameado (antiderrapante), usado nos degraus das escadas, indicados em projeto.

Granito Aqualux.

### 13.5. Piso intertravado pré-moldado em concreto

Blocos intertravados de concreto serão usados nas calçadas das áreas externas, nas cores e padrões indicados em projeto, seguindo as orientações técnicas de assentamento e manuseio do fabricante.

### 13.6. Piso tátil (Sugestão para o Projeto de Acessibilidade a ser feito).

Poliuretano Termoplástico para ambientes externos e Inox para ambientes internos, fixação por furo e cola. Mozaik ou similar e Tatilfacil Andaluz ou similar.

Aplicação: Nas áreas externas e internas conforme Norma (NBR9050) e projeto de acessibilidade.

Detalhes de sinalização tátil direcional e alerta, Mozaik ou similar. Ver detalhes em projeto específico.

Detalhes de sinalização de alerta das escadas, Tatilfacil Andaluz ou similar. Ver detalhes em projeto específico.

## 14. RODAPÉS E SOLEIRAS.

### 14.1. Rodapés

- Todos os ambientes internos terão rodapé feito do mesmo material do piso de cada ambiente.
- Os rodapés terão altura de 10cm.
- Serão embutidos na alvenaria, ou seja: seu acabamento se dará no mesmo alinhamento da parede.

### 14.2. Soleiras

- Todas as portas com acesso exterior ou com desnível de piso acima de 3cm terão soleira de granito Aqualux com 3cm de espessura.
- As soleiras terão transpasse lateral de 3 cm além do batente da porta.
- Terão também um avanço de 3cm para o lado mais baixo, contando com corte longitudinal formando pingadeira sob a mesma. A borda superior deste avanço deverá ser boleada.

## 15. INSTALAÇÕES

- Todas as instalações elétrica, telefônica e lógica deverão correr por calhas, distribuindo, assim, a fiação através das divisórias e estações de trabalho.
- As mesas de trabalho deverão estar intertravadas entre si, para a perfeita passagem do cabeamento.
- As instalações deverão ser de primeira qualidade, atendendo às normas da ABNT e qualquer elemento ou peça que esteja em desacordo com as normas técnicas, com o projeto ou ainda, que estejam deficientes e comprometendo o bom funcionamento, deverão ser recuperadas ou substituídas por novas (fios, cabos, caixas, quadros, tomadas, interruptores, tubulações, aparelhos e demais acessórios).
- Para a complementação do Projeto Arquitetônico, deverão ser contratados projetos específicos, tais como: Projeto de Acessibilidade, Executivo de Arquitetura, Estrutural, Elétrico e Iluminação, Cabeamento Estruturado (lógica/telefonía), Sonorização e Acústica, CFTV, Segurança/Incêndio, Hidrossanitário, Ar Condicionado, além dos que se fizerem necessários para a perfeita execução da obra.

## 16. APARELHOS SANITÁRIOS

### 16.1. Aparelhos sanitários:

- Serão instalados nos locais indicados em projeto conforme orientação do fabricante, obedecendo o padrão de qualidade sem arranhões, rachaduras e danos à peça.
- Os vasos sanitários serão com caixa acoplada, na cor Branca, modelo Duna, Deca ou similar, jogo de assento específico para o modelo escolhido.
- Mictórios em louça branca, modelo 715, Deca ou similar.
- As cubas serão de semi encaixe, louça branca, modelo L830 Deca ou similar, assentadas em balcão de granito Aqualux, conforme detalhamento do projeto.
- Os vasos e pias para PNE serão em louça branca, Deca ou similar. Os vasos para PNE usarão válvula hidra e os lavatórios serão de canto, mod. L76 Master, Deca ou similar.
- Usar tanques de serviço em aço inox, Palmetal ou similar.

Cuba de semi encaixe L830 e Lavatório L76 PNE, Deca ou similar.

Vaso sanitário Duna, Mictório 715, Deca ou similar.

Tanque de serviço em aço inox Palmetal ou similar.

### 16.2.1. Torneiras em geral

Deverão ser instaladas conforme recomendação do fabricante, com uso de veda roscas. Deverão estar novas, brilhantes e isentas de escoriações e arranhões, com válvula perfeita,

apresentando perfeito fechamento, sem que seja necessário o uso de força, e imune de gotejamentos. Usar metais linha Duna, ref. C611198 Deca ou similar. As torneiras dos sanitários PNE deverão ser monocomando com acionamento tipo alavanca, Deca ou similar.

Torneira Duna Clássica, Deca. Torneiras com acionamento tipo alavanca.

#### 16.2.2. Cubas de Inox em bancadas de granito

Nos ambientes indicados deverão ser usadas bancadas com cubas em aço inox do tipo Palmetal ou similar, em bancadas de Granito Aqualux. Com acabamento retificado.

Bancada de granito com cuba embutida em aço inox Palmetal ou similar.

### 17. BANCADAS DE GRANITO

#### 17.1. Bancadas dos banheiros

Todas as bancadas dos banheiros e da copa deverão ser em granito polido Aqualux, com acabamento retificado. Granito Aqualux a ser usado nas bancadas.

### 18. ESCADAS E RAMPAS

Deverão seguir as especificações de acabamento, inclinações e alturas especificadas no projeto de arquitetura.

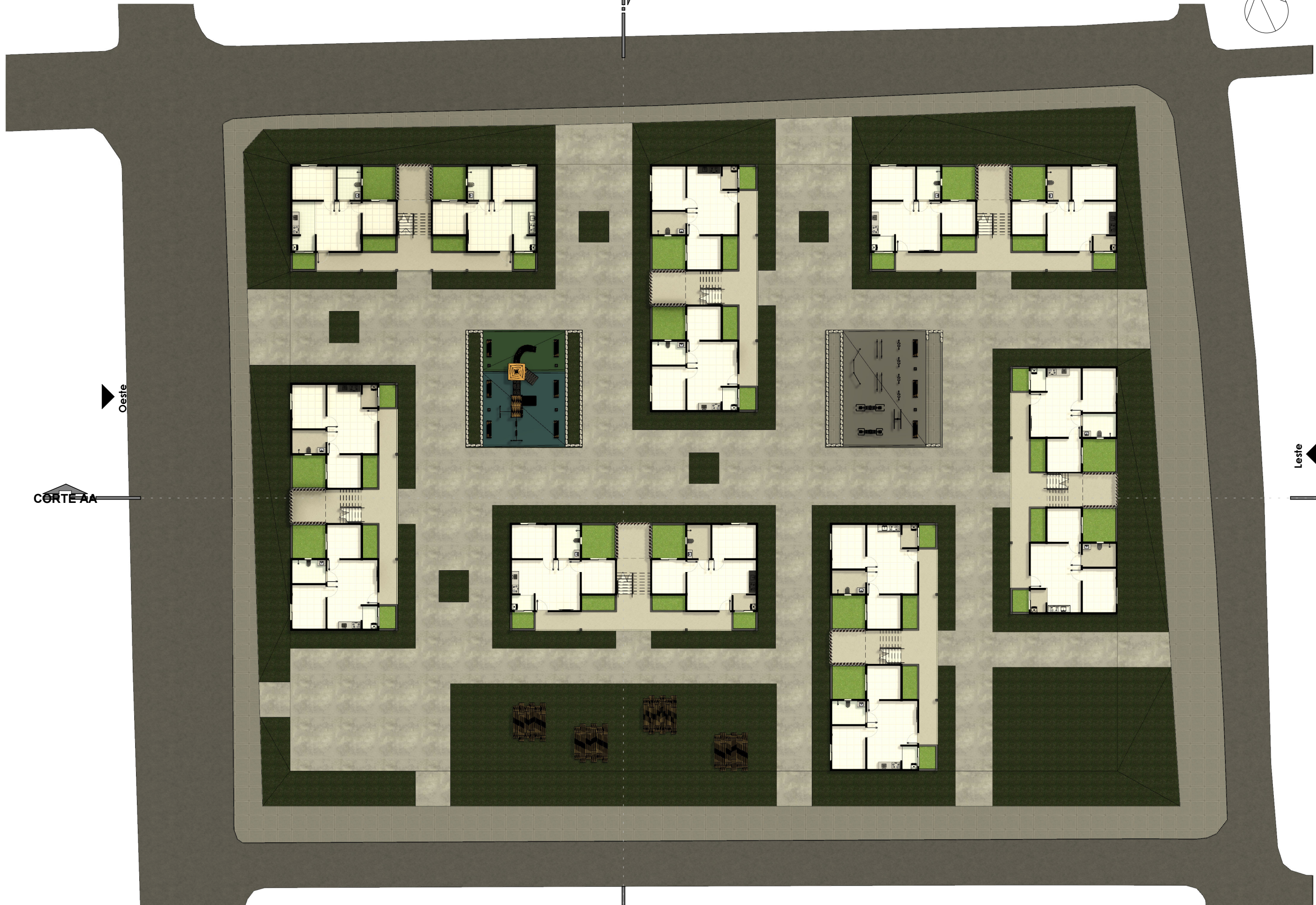
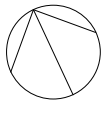
### 18. RECEBIMENTO DA OBRA.

- O recebimento dos serviços e a detecção de eventuais falhas ficarão a cargo da FISCALIZAÇÃO, sendo que as mesmas deverão ser reparadas na sua presença. Dúvidas nos projetos poderão ser resolvidas com os autores dos mesmos.
- A obra deverá ser mantida permanentemente limpa, evitando-se acúmulo de entulhos e, principalmente, de materiais que possam ocasionar acidentes – tais como tábuas com pregos.
- Será procedida a periódica remoção de entulho e detritos que venham acumular no terreno, no decorrer da obra. Porto Velho, 10 de Setembro de 2014.

## 9.2. Pranchas do projeto



CORTA BB Norte



Oeste

CORTE AA

Leste

CORTE AA

CORTA BB Sul

# LAYOUT TERREO GERAL

ESCALA 1 : 300





**CORTE AA**  
 ESCALA 1 : 200



**CORTA BB**  
 ESCALA 1 : 200



NORTE  
ESCALA 1 : 200



SUL  
ESCALA 1 : 200





**LESTE**  
ESCALA 1:200



**OESTE**  
ESCALA 1:200





## LAYOUT 2º PAV COMPLETO

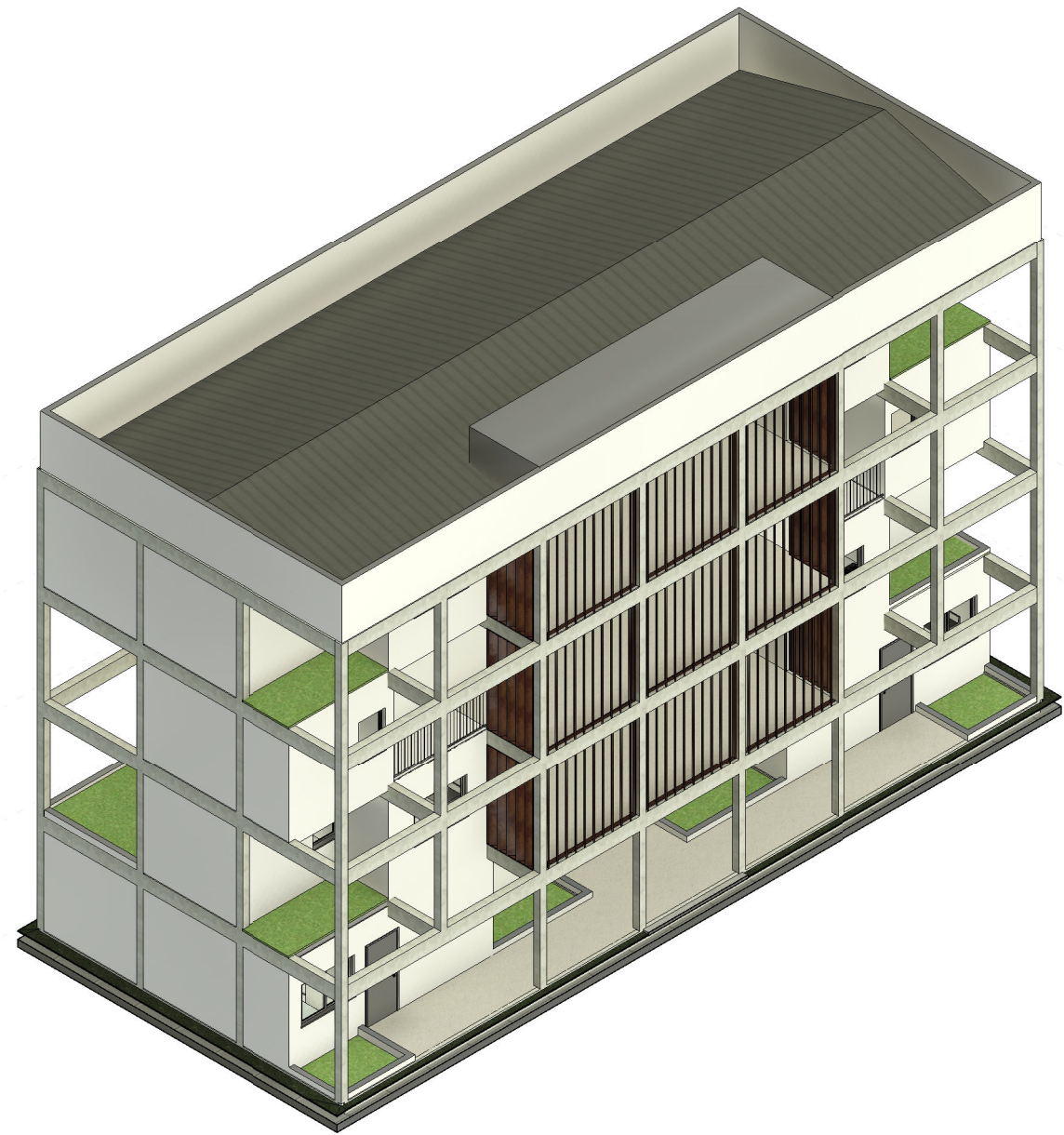
ESCALA 1 : 75



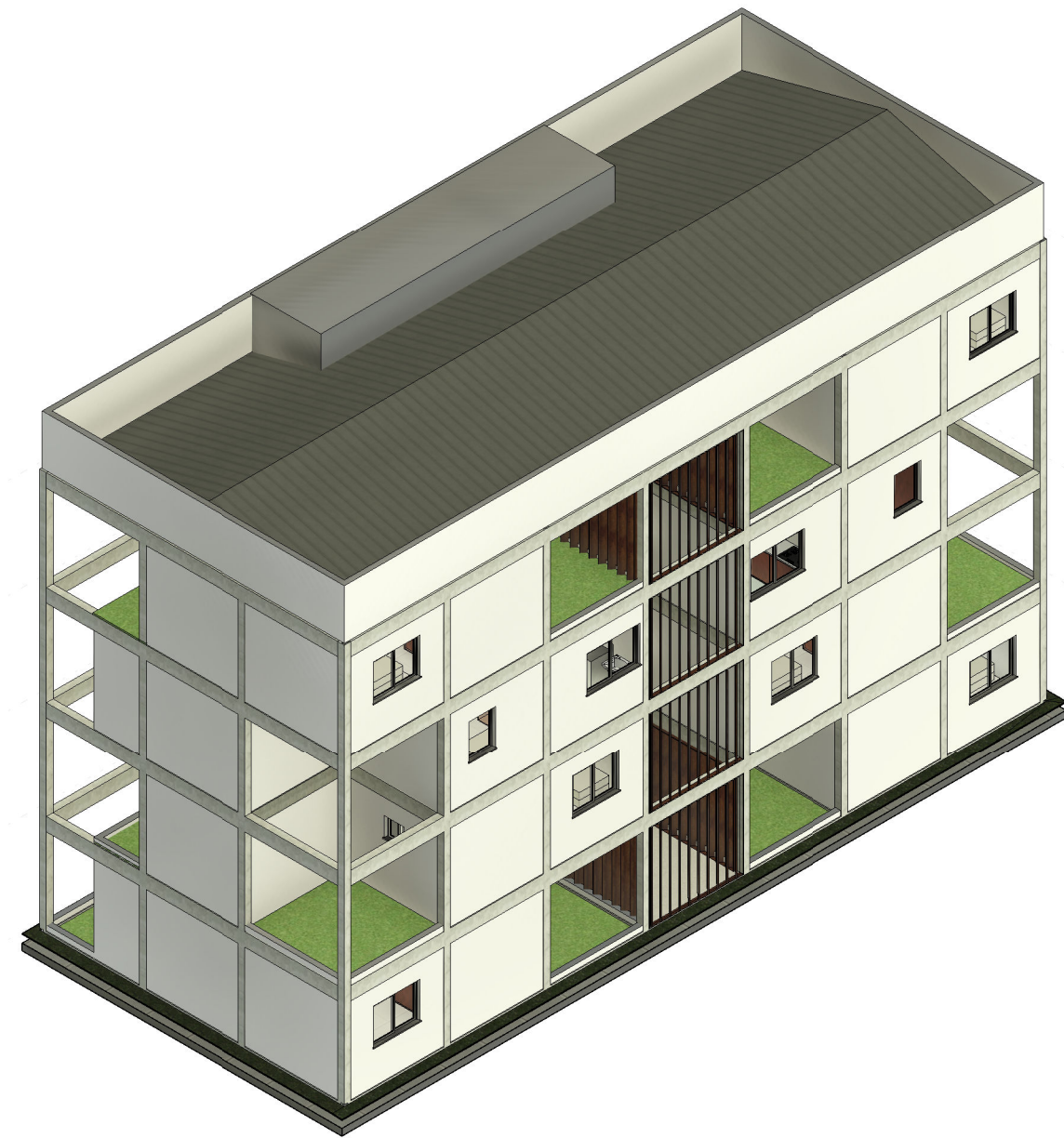
## LAYOUT 3º PAV COMPLETO

ESCALA 1 : 75





3D FRONTAL  
ESCALA



3D POSTERIOR  
ESCALA



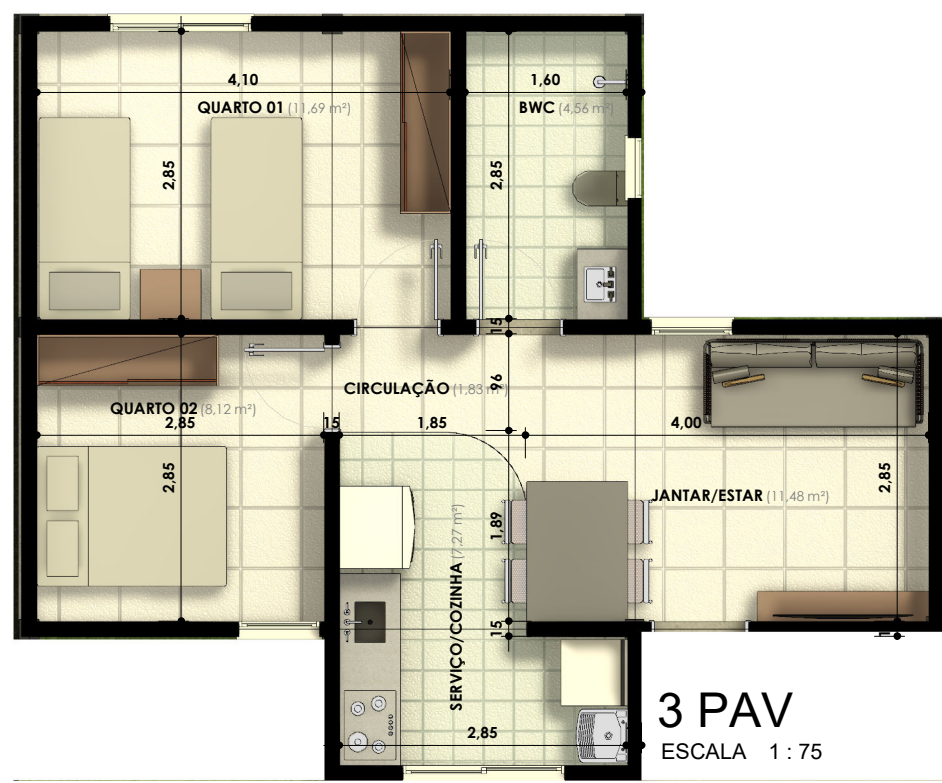
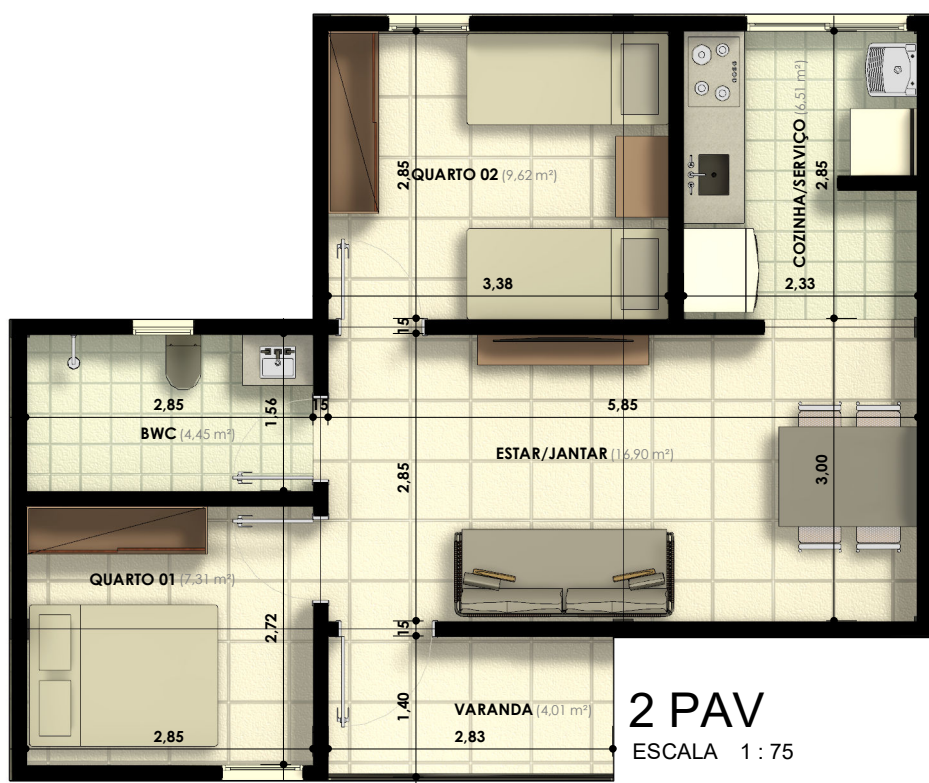
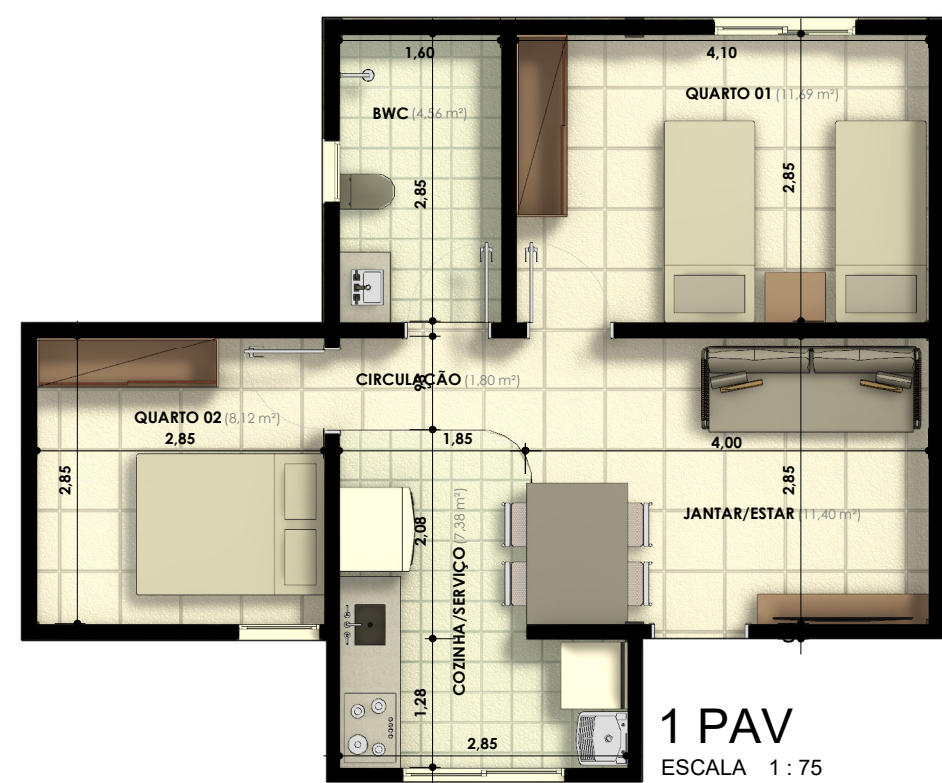


**LAYOUT TERREO COMPLETO**  
 ESCALA 1 : 100

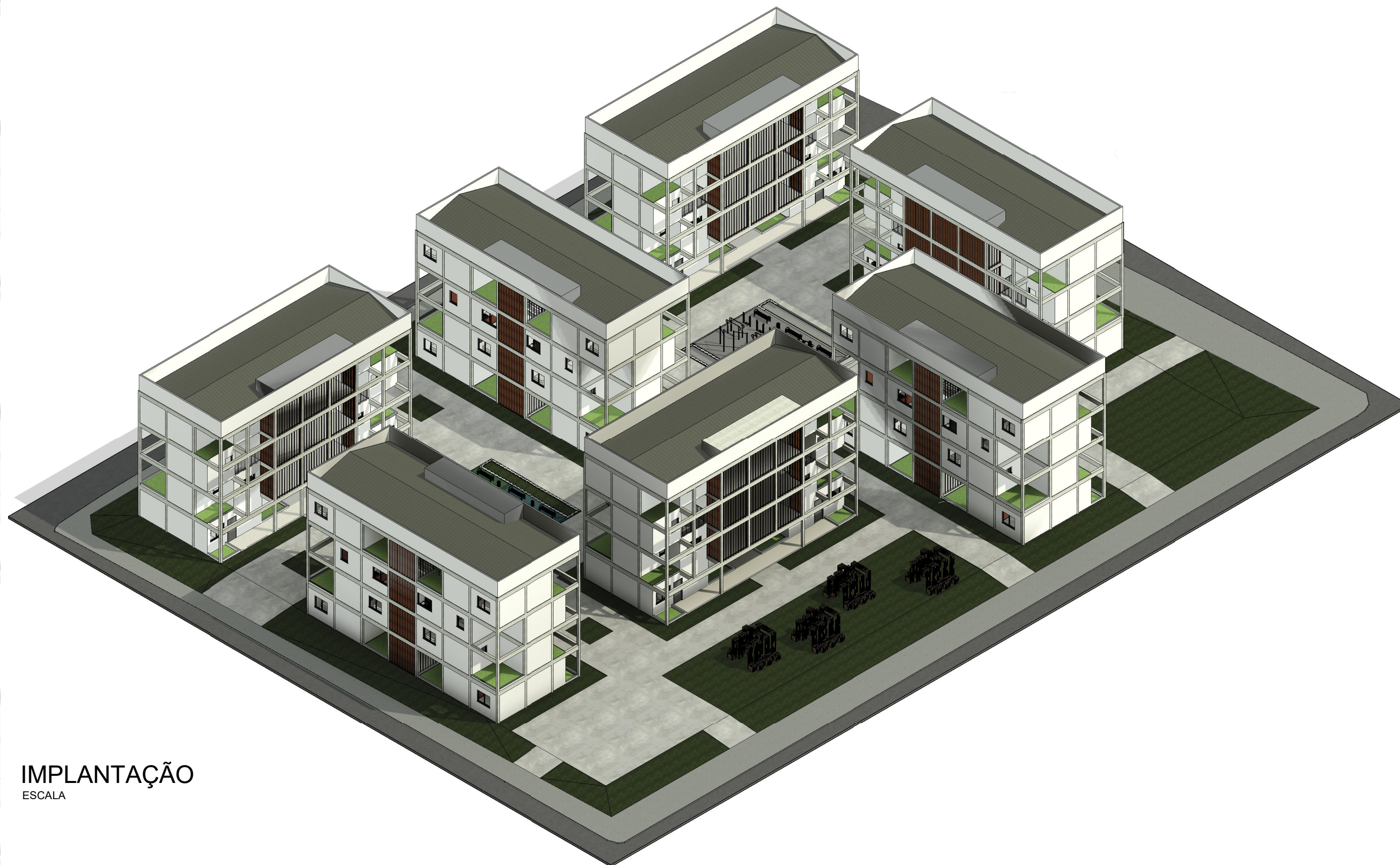


**LAYOUT 1 PAV COMPLETO**  
 ESCALA 1 : 100









IMPLANTAÇÃO  
ESCALA