Flávia Cirqueira Rodrigues Lopes
Niusa Pimentel Morais Sousa
Paola Regina Antonacio Monteiro
Osvaldo Lino Alves Júnior
Organizadores

ARQUITETURA E URBANISMO
ESTUDOS CONTEMPORÂNEOS

2

CENTRO UNIVERSITÁRIO ALVES FARIA
Escola Politécnica UNIALFA

CONSELHO EDITORIAL
Paola Regina Antonacio Monteiro
Flávia Cirqueira Rodrigues Lopes
Niusa Pimentel Morais Sousa
Osvaldo Lino Alves Júnior

Endereço para Correspondência
Av. Perimetral Norte, nº 4129Vila João Vaz - Goiânia-GOCEP: 74445-190
Fones: (62) 3272 5000
Site: www.alfa.br

Flávia Cirqueira Rodrigues Lopes
Niusa Pimentel Morais Sousa
Paola Regina Antonacio Monteiro
Osvaldo Lino Alves Júnior
(Organizadores)

Estudos Contemporâneos

Arquitetura e Urbanismo

Volume 2

Apoio: CENTRO UNIVERSITÁRIO ALVES FARIA
Escola de Negócios UNIALFA

Copyright by ©
Vários autores

Projeto Editorial:
Paola Regina Antonacio Monteiro
Flávia Cirqueira Rodrigues Lopes
Niusa Pimentel Morais Sousa
Osvaldo Lino Alves Júnior
Escola Politécnica UNIALFA

Revisão:
Paola Regina Antonacio Monteiro
Flávia Cirqueira Rodrigues Lopes

1° Edição 2023

Apoio:
Centro Universitário Alves Faria – UNIALFA – Goiânia-GO

Dados para Catalogação:

Lopes, Flávia Cirqueira Rodrigues

Estudos Contemporâneos – Arquitetura e Urbanismo / Flávia Cirqueira Rodrigues Lopes; Paola Regina Antonacio Monteiro; Niusa Pimentel Morais Sousa; Osvaldo Lino Alves Júnior (Organizadores). – v.2 – Goiânia - GO, 2023. 187 p.

ISBN: 978-65-00-66695-3

1. Arquitetura e Urbanismo. 2. Habitação 3. Sustentabilidade
I. Título. II. Monteiro, Paola Regina Antonacio. III. Alves Júnior, Osvaldo Lino. IV. Sousa. Niusa, Pimentel Morais.

SUMÁRIO

COHOUSING: Habitação Coletiva Colaborativa 5
Flávia Cirqueria Rodrigues Lopes e Paola Regina Antonácio Monteiro

TINY OFFICE: a morfologia do espaço emergente do caos 79
Mardokai Martins Oliveira e Natália Eclea Rios Ferreira Campos

Centro de integração social para pessoas em situação de vulnerabilidade social ..127
Whallst Guibson Santana da Mota e Artur Basílio Ferreira

COHOUSING: Habitação Coletiva Colaborativa

Flávia Cirqueria Rodrigues Lopes
Paola Regina Antonácio Monteiro

RESUMO

Este projeto de Trabalho Conclusão de Curso apresenta uma nova proposta de habitação coletiva para a cidade de Goiânia, tendo como foco a proposição de um projeto de habitação direcionada para atividades coletivas, colaborativas e de compartilhamento, cuja prioridade é o resgate da vida em comunidade e o favorecimento da ideia de pertencimento. O público alvo será de grupo de pessoas que desejam morar coletivamente e apresentam ideais de compartilhamento e colaboração. Assim, este trabalho tem como objetivo geral projetar uma habitação coletiva colaborativa, por meio dos princípios arquitetônicos da Cohousing, na Região Central da cidade. E para estruturação deste projeto de pesquisa foi adotado como procedimento metodológico o levantamento bibliográfico, estudos de caso das cohousings Lange Eng (Dinamarca), La Salière (França), La Borda (Espanha) e coliving Shared Housing LT Josai (Japão); além disso, o estudo de campo para verificar as condicionantes físicas e legais do terreno de implantação do projeto arquitetônico. Espera-se ao final projetar um empreendimento que atenda os princípios da Cohousing com espaços privados de habitação e espaços de uso coletivo compartilhado, de forma que haja equilíbrio entre a vida partilhada e a privada.

Palavras-Chave: Cohousing; Habitação compartilhada; Habitação coletiva.

INTRODUÇÃO

A cidade de Goiânia foi fundada em 1933 para ser a nova capital do estado de Goiás. Embora seja jovem cresceu vigorosamente e já apresenta dinâmicas de uma metrópole. Seu planejamento foi idealizado para 50.000 habitantes, mas o levantamento demográfico de 2010 revelou uma população de 1.302.001, e a projeção estimada para 2018 foi de 1.495.705 habitantes (IBGE, 2010).

A cidade apresenta elevada qualidade de vida, apresentando um aumento considerável no Índice de Desenvolvimento Humano - IDH, que passou 0,6, no ano de 1991, para 0,799 em 2010 situando-o na faixa de Desenvolvimento Humano Alto (IDHM entre 0,700 e 0,799), conforme o Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. Além disso, os dados apresentados pelo Instituto Mauros Borges demonstram um crescimento constante do Produto Interno Bruto - PIB, acendendo 60% entre 2010 e 2015, sendo o setor de serviços o mais representativo, conforme dados apresentados pelo instituto.

Deste modo, o perfil da cidade de Goiânia apresenta-se favorável para grandes investimentos no setor imobiliário. Em relatório, a Associação das Empresas do Mercado Imobiliário de Goiás (Ademi-GO) afirma que 6.579 unidades foram comercializadas no ano de 2018. Porém as unidades de habitação ofertadas seguem os padrões tradicionais, com *slogans* que reforçam a ideia de encontrar a felicidade, no qual a tendência tem sido de condomínios fechados horizontais e verticais. As habitações carregam o conceito de privacidade que é “afetado pelo medo e insegurança que avassala as cidades brasileiras. Revela-se assim o “refúgio” do homem urbano e a cidade caótica que o acolhe” (COSTA, 2016, s/p). Nesse padrão de apartamentos menores ou casas isoladas, áreas de lazer mais extensas e pessoas mais isoladas, evidencia-se que o senso de comunidade praticamente inexiste.

O interesse pelo tema *Cohouisng* surgiu pela necessidade de cuidar dos idosos da família e buscar uma alternativa de moradia que atendesse a privacidade do lar e permitisse a vida em comunidade. Assim, em estudos sobre comunidades sustentáveis e cuidados de idosos, foi possível encontrar uma apresentação da arquiteta Grace Kim sobre *Cohousing,* no *TED - Ideas worth spreading.* A busca por mais informações e referenciais teóricos sobre esta nova proposta de moradia foi ampliada tornando-se um tema relevante para a pesquisa acadêmica de Trabalho de Conclusão de Curso.

A proposta aqui apresentada versa sobre a realização de um projeto

arquitetônico de habitaçãoes com base no conceito *Cohousing*, a qual se configura como alternativa viável para esta parcela da população que deseja estar conectada com outras pessoas, e resignificar o conceito de comunidade por meio da colaboração e compartilhamento. Assim, nesta comunidade é intencional a integração e colaboração, e tem-se como perspectiva no projeto oferecer uma alternativa para a população que busca atender os anseios de "viver uma vida mais significativa", pois existem grupos que estão "procurando uma maneira de acabar com o isolamento" (SCOTTHANSON 2005, p.01) para sentirem-se conectados novamente, de forma que a comunidade se caracteriza como um lugar para pertencer, um lugar onde as pessoas sintam-se seguras e apoiadas.

Scotthanson e Scotthanson (2005) ressaltam que a inexistência do senso de comunidade e a falta das interações sociais evidenciam o isolamento social ao afirmar que "não conhecemos nossos vizinhos e resolvemos nossa necessidade de privacidade e segurança através da independência e isolamento" (Idem, p.01).

A proposta arquitetônica para este projeto prevê o foco na convivência. Dessa forma, os estacionamentos serão periféricos propondo que as pessoas caminhem pela a praça central até chegar à sua habitação. As moradias serão voltadas para o centro, permitindo a visualização da vizinhança e dos jardins internos. O foco estará sobre os espaços compartilhados, tais como horta, pomar e jardins, oficina de reparos e construção de pequenos objetos, biblioteca, brinquedoteca, sala de vídeo e área de lazer. O projeto também prevê habitações com um, dois e três quartos, adaptando-se a diversidade das famílias.

Este projeto está estruturado metodologicamente por meio de levantamento bibliográfico e da legislação vigente no município para fundamentação teórica; estudos de caso das *Cohousings Lange Eng* (Dinamarca), *La Salière* (França) e *La Borda* (Espanha) e *Coliving Shared Housing LT Josai* (Japão); e levantamento de dados por meio de uma pesquisa quantitativa realizada através formulário eletrônico com o objetivo de identificar de demanda de interesse para este tipo de habitação. Por fim a realização do estudo de campo no local onde o projeto será implantado, a fim de compreender a realidade local.

COHOUSING

A *Cohousing* é uma habitação coletiva colaborativa, definida pelo prefixo *'- co'*, que aludir a 'comunal, colaborativo, coletivo', e *housing* – habitação. De maneira que se diferencia dos demais modos de habitar, na medida em que se configura como

> [...] uma proposta de habitação que concilia espaços comuns e serviços partilhados com unidades privadas reservadas a cada residente, remetendo-se para a ideia de 'comunal' apenas pelo fato da coabitação dar origem à formação de uma comunidade; 'colaborativo' pela existência de um espírito de partilha, entreajuda ou 'colaboração' entre os residentes; e, 'coletivo' pelo modo de habitar que dá ênfase a uma organização e utilização coletiva de espaços e serviços comuns (VESTBRO apud VITORINO, 2017).

A *Cohousing* é definida pelos principais teóricos do tema, Kathryn McCamant, Charles Durret e Chris Scotthanson, como uma comunidade intencional para pessoas que desejam um estilo de vida alternativo que prioriza princípios de sustentabilidade por meio do compartilhamento e colaboração.

Histórico

As comunidades intencionais fazem parte da história de vários países, tais como os *kibutzim* em Israel, e as comunidades do movimento hippie pelo mundo. Mas esta temática tem sido discutida e implantada mais vigorosamente a partir da década de 70 por meio do conceito de *cohousing* (*collaborative housing* – habitação colaborativa).

Os autores Chris e Kelly Scotthanson (2005) apresentam um breve histórico da *Cohousing*, afirmando que o movimento começou na Dinamarca no final dos anos 1960 com o objetivo de atender a demanda de famílias que buscavam "melhor acolhimento de crianças e uma maneira de compartilhar o preparo da refeição noturna" (p.10). Até o ano da publicação do livro aproximadamente 300 projetos haviam sido concluídos na Dinamarca, atendendo 1% da população do país, cerca de 50 mil habitantes.

No final dos anos 80, o termo *Cohousing* foi traduzido do dinamarquês "Bofaellesskaber" (comunidades vivas) e a nova ideia de habitação foi bem aceita nos Estados Unidos da América. A Associação de *Cohousing* dos Estados Unidos apresenta dados que comprovam que já existem no país 165 comunidades estabelecidas, sendo 148 constituídas por casa e 17 por edifícios; além de 140 novas comunidades em formação.

Os dados apresentados corroboram com os autores citados que afirmam que a *Cohousing* amadureceu e atualmente atende uma demanda diversificada, abrangendo famílias jovens, casais aposentados e solteiros.

No Brasil ainda não há nenhuma *Cohousing* construída. No entanto a arquiteta Lilian Lubochinski trouxe este debate para o país e oferece *coaching*, palestras e cursos para pessoas interessadas em montar grupos para construção da uma

comunidade. Atualmente existem grupos que desejam construir nas cidades de Bertioga, Piracicaba, Curitiba, Campinas, Rio de janeiro, e Maricá, conforme dados levantados na rede social Facebook, junto ao grupo *Cohousing* Brasil - Co-Lares, comando por essa arquiteta.

Destaca-se a proposta de construção da Vila ConViver, voltada para docentes aposentados ou com mais de 50 anos da Universidade Estadual de Campinas – Unicamp. Este projeto esta sendo conduzido pela Associação de Docentes que após dois anos de estudos em busca propostas viáveis, optou pela *Cohousing*, pois "de acordo com o professor Bento, esse modelo de moradia é apontado hoje como uma opção de excelência para o século XXI, uma verdadeira revolução no conceito de moradia" (ADunicamp, 2016, p. 2).

Experiências de compartilhamento e colaboração

O Brasil já tem vivenciado algumas experiências de compartilhamento e colaboração, numa tendência focada na economia, tais como, ecovilas, co*living*, repúblicas.

As ecovilas são comunidades intencionais, geralmente instaladas em zona rural. Elas têm o objetivo de se tornarem mais sustentáveis nos aspectos social, econômico, cultural e ecológico, e seus moradores são unidos por estes valores ideológicos que compartilham. Estas comunidades surgiram em resposta à necessidade de mobilização por um planeta sustentável, decorrente do aumento dos problemas ambientes do final do século XX. Assim, idealiza-se uma sociedade que adote um estilo de vida auto-sustentável.

Conforme levantamento apresentado em 2015 no site do Mapeamento de Ecovilas e Comunidades Alternativas do Brasil, no país existem 101 ecovilas e comunidades autossustentáveis. Na cidade de Pirenópolis encontra-se O Instituto de Permacultura e Ecovilas do Cerrado – IPEC, instalado na Ecovila Guabaré (Figura 01 e Figura 2) sendo atualmente um centro de educação e referência em sustentabilidade.

> O Ecocentro IPEC mantém um centro de referência em que desenvolve soluções práticas para os problemas atuais das populações brasileiras, incluindo estratégias de habitação ecológica, saneamento responsável, energia renovável, segurança alimentar, cuidado com a água e processos de educação de forma vivenciada (IPEC, s/data).

Figura 1 - Ecovila Guabaré, 1998.

Figura 2 - Ecovila Guabaré em 2004.

Fonte: A visão do futuro turismológico, 2010.

Já os *coliving* referem-se a um movimento presente na Europa e nos Estados Unidos, onde as pessoas habitam uma única casa, tendo apenas os quartos como espaço privado, assim como as Repúblicas, moradia comum no Brasil, geralmente para estudantes. Os objetivos são de redução de custos com moradia, mas, especificamente no caso da *coliving,* também idealiza uma experiência de vida por meio do compartilhamento e interações sociais.

As semelhanças (Figura 3) entre *Coliving* e *Cohousing* são que estas comunidades buscam a promoção da interação social entre seus moradores por meio de elementos arquitetônicos e urbanísticos. Ecovilas e *cohousing* assemelham-se por idealizarem moradias privadas com ênfase nos espaços compartilhados, como as instalações e refeições compartilhadas, além do sistema de autogestão. Porém diferem-se quanto à fonte de renda, pois as ecovilas geram renda para a comunidade.

Figura 3 - Quadro resumo de comunidades intencionais

	Objetivo	**Implantação**	**Proposta arquitetônica**	**Fonte de Renda**
Cohousing	Foco na Integração social e responsabilidade sustentável.	Predominante urbano	Moradia privada e espaços coletivos	Famílias com renda própria
Ecovila	Foco Responsabilidade ambiental; integração social	Predominante rural	Moradia privada e espaços coletivos	Comunidade gera renda + Famílias com renda própria
Coliving	Redução de custos com moradia e Integração social	Urbano	Casa única com quartos como espaços privados	Indivíduos com renda própria
República	Redução de custos com moradia	Urbano	Casa única com quartos como espaços privados	Indivíduos com renda própria

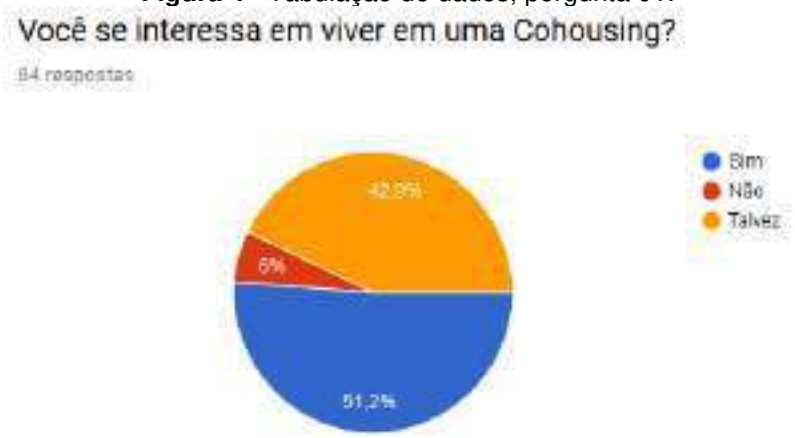
Fonte: Flávia Cirqueira, 2019.

Por que *Cohousing* em Goiânia?

Primeiramente para identificação de demanda para este tipo de habitação na cidade de Goiânia, foi realizada uma pesquisa por meio de formulário eletrônico (Apêndice I), sobre o interesse em habitar em uma *cohousing,* a abertura para compartilhar refeições, objetos e a disponibilidade em colaborar com a comunidade. Além disso, foi traçado um perfil sócio econômico dos participantes.

Embora o tema *Cohousing* – Habitação coletiva colaborativa fosse desconhecido por muitos que responderam à pesquisa, a aceitação e interesse em habitar este espaço foi intensa, pois dos 84 entrevistados, 43 afirmaram ter interesse em viver em uma *cohousing*, enquanto 36 disseram que talvez, e 5 não se interessam (Figura 04).

Figura 4 - Tabulação de dados, pergunta 01.



Fonte: Flávia Cirqueira, 2019.

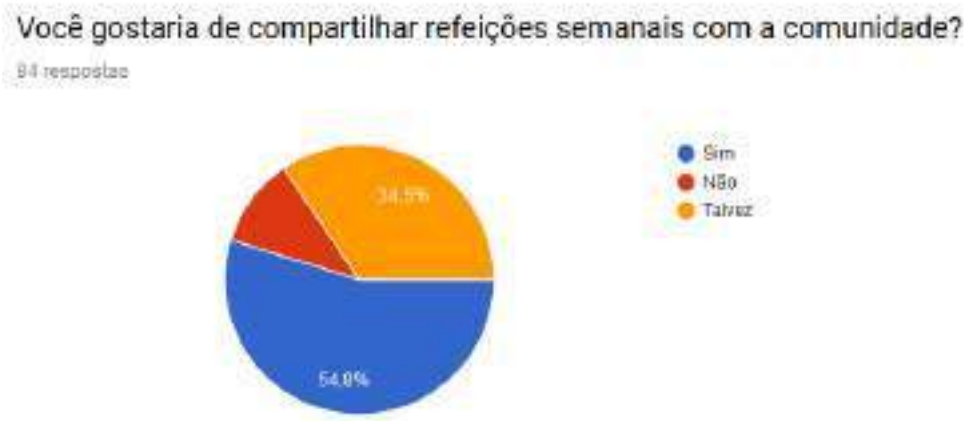
A aceitação deste novo modo de habitar reafirma que no “acelerado mundo de competição e individualismo solitário de hoje, nós precisamos de um lugar para pertencer, um lugar onde nos sentimos seguros e apoiados” (Scotthanson, 2005, p. 01). O sociólogo Zygmung Bauman (2003) ressalta a nostalgia da ideia de comunidade e como esta busca perpassa pelos caminhos dos indivíduos.

> Para começar, a comunidade é um lugar “cálido”, um lugar confortável e aconchegante. É como um teto sob o qual nos abrigamos da chuva pesada, como uma lareira diante da qual esquentamos as mãos num dia gelado. Lá fora, na rua, toda sorte de perigo está à espreita; temos que estar alertas quando saímos, prestar atenção com quem falamos e a quem nos fala, estar de prontidão a cada minuto. Aqui, na comunidade, podemos relaxar — estamos seguros, não há perigos ocultos em cantos escuros (com certeza, dificilmente um “canto” aqui é “escuro”). Numa comunidade, todos nós entendemos bem, podemos confiar no que ouvimos, estamos seguros a maior parte do tempo e raramente ficamos desconcertados ou somos surpreendidos. Nunca somos estranhos entre nós. Podemos discutir — mas são discussões amigáveis, pois todos estamos tentando tornar nosso estar juntos ainda melhor e mais agradável do que até aqui e, embora levados pela mesma vontade de melhorar nossa vida em comum, podemos discordar

> sobre como fazê-lo. Mas nunca desejamos má sorte uns aos outros, e podemos estar certos de que os outros à nossa volta nos querem bem. (p. 7-8).

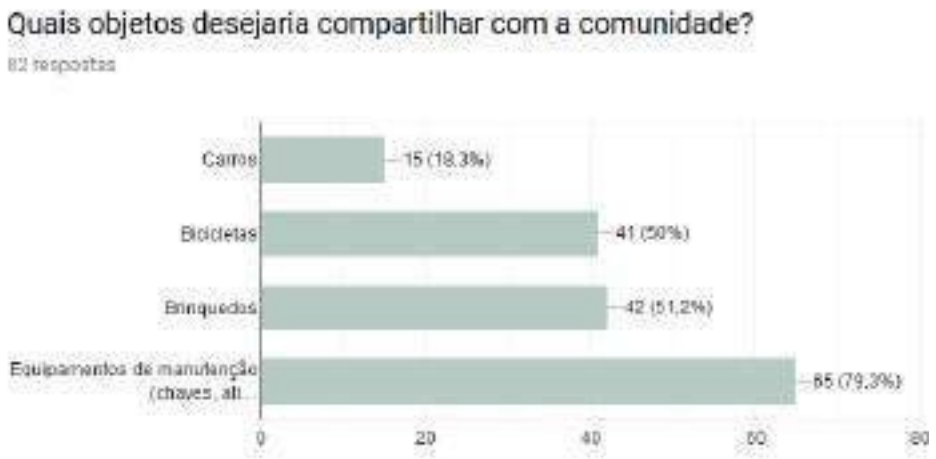
É muito interessante observar que as pessoas tendem a querer interagir com outras, que foi evidenciado pela pesquisa nas perguntas que se referem ao desejo que compartilhar refeições (Figura 5), objetos (Figura 6) e espaços de uso coletivo (Figura 7).

Figura 5 - Compartilhar refeições.



Fonte: Flávia Cirqueira, 2019.

Figura 6 - Compartilhar objetos.



Fonte: Flávia Cirqueira, 2019.

Figura 7 - Compartilhar espaços.

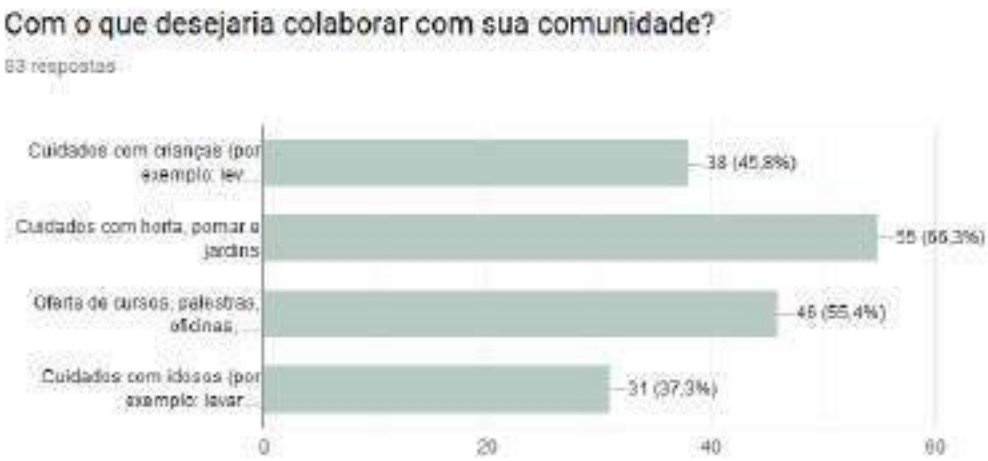
Fonte: Flávia Cirqueira, 2019

O autor Bauman destaca a liquidez das relações humanas e como o individualismo contemporâneo tem afetado a humanidade dos indivíduos, pois “aceitar o preceito do amor ao próximo é o ato de origem da humanidade” (BAUMAN, 2004, p.100). Assim ele defende que são as interações sociais que enriquecem o mundo e renovam as esperanças, conforme o trecho a seguir:

> Amar o próximo como amamos a nós mesmos significaria então respeitar a singularidade de cada um – o valor de nossas diferenças, que enriquecem o mundo que habitamos em conjunto e assim o tornam um lugar mais fascinante e agradável, aumentando a cornucópia de suas promessas (BAUMAN, 2004. p. 103).

Corroborando com Bauman as pesquisas evidenciaram o desejo que os inquiridos têm de colaborar com a comunidade por meio de prestação de serviços que sejam de interesse coletivo, tais como cuidado de crianças, idosos, jardins e horta, e oferta de cursos e oficinas (Figura 8). Além dessas opções disponibilizadas no formulário, muitas outras foram acrescentadas, tais como cuidados com animais domésticos na ausência do dono e cuidados de limpeza e manutenção do edifício. Os autores Scotthanson e Scotthanson (2005, p. 01) afirmam que “conhecendo nossos vizinhos, nos sentindo como pertencentes, sendo parte de algo que nos preocupamos e que se preocupa conosco - esses são os elementos de reconstrução da sustentabilidade no mundo ao nosso redor”.

Figura 8 - Colaboração na comunidade.



Fonte: Flávia Cirqueira, 2019.

Muitas questões sociológicas envolvem a *cohousing*, se destaca a formação da identidade social, pois segundo Giddens (2012, p. 191) “todas as identidades humanas devem ser identidades sociais, pois são formadas nos processos contínuos de interação na vida social”. De modo que as interações sociais “ajudam as pessoas a aprender valores, normas e crenças que formam os padrões da sua cultura” (p. 212).

A autora Marta Vitorino (2017, p.65) afirma que a “*Cohousing* se define a partir de valores de comunidade e grupo, e atua com uma espécie de intenção educativa na contemporaneidade, desejando reensinar a viver de forma mais solidária”. Assim, uma proposta de *cohousing* para Goiânia possibilitará reflexões sobre o modo de habitar atual e a retomada da ideia de pequenas comunidades compondo a metrópole sem que haja perca do aconchego do contato humano.

A partir da compreensão do conceito de *cohousing* e dos objetivos da temática, pode-se afirmar que a Região de Central de Goiânia (Figura 9) apresenta-se como favorável para implantação do projeto, em virtude da localização e por possuir uma infraestrutura completa[1]; além disso, os acessos de carro, pedestre e ao transporte coletivo são fáceis e rápidos, visto que o terreno é lindeiro ao Eixo de Desenvolvimento Exclusivo da Avenida Anhanguera, conforme o inciso I do artigo 82 da. Lei Complementar nº. 171/2007 – Plano Diretor.

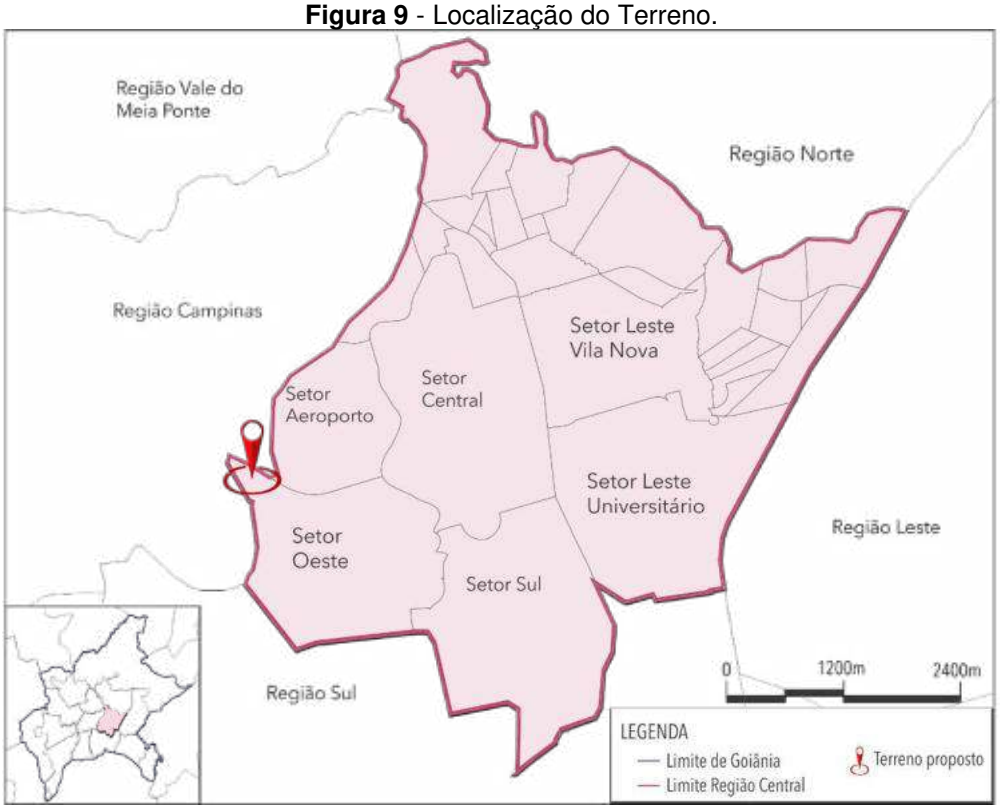
Assim, a implantação do projeto neste local atende aos ideais de compactação da cidade, visto que o terreno se encontra vazio subutilizando toda a infraestrutura já instalada pela Prefeitura na região, e servindo como elemento de especulação

[1] Abastecimento de água tratada, energia elétrica, iluminação pública, coleta de esgoto, coleta de lixo seletiva, pavimentação das vias e drenagem urbana.

imobiliária. O terreno escolhido encontra-se no Setor Oeste, na área definida pelo Plano Diretor de Goiânia como adensável, conforme artigo 110:

> **Art. 110.** Para efeito de dar tratamento urbanístico à Macrozona Construída ficam instituídas as seguintes unidades territoriais:
> **I –** Áreas Adensáveis, para as quais serão incentivadas as maiores densidades habitacionais e de atividades econômicas, sustentadas pela rede viária e de transporte, subdividindo-se em duas naturezas:
> **a)** aquelas áreas de maior adensamento, ao longo dos Eixos de Desenvolvimento Exclusivos e nas áreas caracterizadas como vazios urbanos.

Figura 9 - Localização do Terreno.



Fonte: SIGGO, editado por Flávia Cirqueira, 2019.

Os parâmetros para cálculo de densidade serão baseados nos referenciais do Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID[2]. Esta escolha se fundamenta no fato de que a cidade de Goiânia compõe a Iniciativa Cidades Emergentes e Sustentáveis - ICES.

O BID, por meio da ICES, se apresenta como um propulsor do desenvolvimento, pois dispõe de doações, empréstimos e financiamentos de ações de melhorias, além de assistência técnica para a realização de projetos e pesquisas juntamente aos órgãos governamentais, empresas privadas e organizações não governamentais. Assim, estabelece uma metodologia de levantamento de indicadores temáticos para diagnóstico, definição de prioridades, plano de ação, e monitoramento

[2] É um investidor de melhorias por meio da pesquisa e técnicas de aperfeiçoamento da política urbana.

e acompanhamento.

Os indicadores abrangem três dimensões da sustentabilidade: a Sustentabilidade Ambiental, o Desenvolvimento Urbano Sustentável e a Sustentabilidade Fiscal e Boa Governabilidade.

A definição dos parâmetros de densidade encontra-se dentro do subtema "Densidade" que compõe o tema "Uso do Solo e Ordenamento Territorial" referente à dimensão de Desenvolvimento Urbano Sustentável. A metodologia estabelece que o indicador adequado de densidade líquida[3] da população urbana [4] seja entre 7.000 e 20.000 habitantes por quilômetro quadrado (Hab/ km²) (Figura 10).

Figura 10 - Quadro de indicador de densidade.

Recomendável	Em alerta	Não recomendável
7.000–20.000	4.000–7.000; 20.000–25.000	< 4.000; > 25.000

Fonte: BID, editado por Flávia Cirqueira, 2019.

O Setor Oeste apresenta área total bruta de 2,74 quilômetros quadrados (Km²)[5], onde estão contidos os parques Lago das Rosas e Bosque dos Buritis. Ao realizar a dedução do sistema viário e das áreas públicas, encontra-se a área total residencial de 1,37 Km² como base para cálculo da densidade líquida (Figura 11). É interessante observar que o setor está, praticamente, todo dentro da Zona de Área Adensável demarcada no Plano Diretor de 2007.

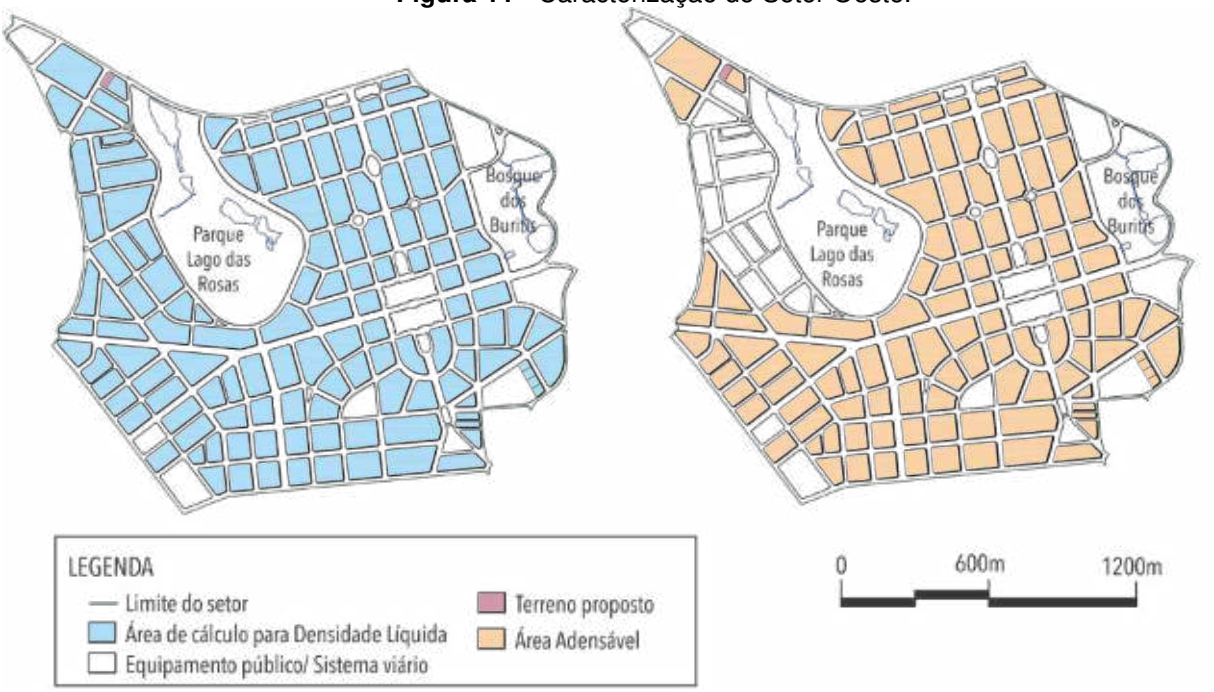
Os dados do Censo 2010 revelam que o Setor Oeste apresenta uma população de 26.519 habitantes, estando dentro do padrão adequado de densidade conforme o BID (Figura 12). O terreno em que a proposta de *Cohousing* em Goiânia se implantará possui 2.044 metros quadrados (m²) e possibilita a instalação de 14 a 40 habitantes respeitando a Iniciativa Cidades Emergentes e Sustentáveis no que tange a densidade demográfica líquida.

[3] A densidade líquida expressa o número total de residentes (pessoas moradoras) numa determinada área urbana, considerando-se apenas a área residencial, excluem-se as vias e equipamentos públicos.

[4] População Urbana - pessoas que vivem em área urbanizada da municipalidade.

[5] Conforme o mapa digital disponibilizado no Portal da Prefeitura de Goiânia - http://portalmapa.goiania.go.gov.br/mapafacil/

Figura 11 - Caracterização do Setor Oeste.



Fonte: SIGGO, editado por Flávia Cirqueira, 2019.

Figura 12 - Quadro de Cálculo de Densidade.

	Ideal mínima 7.000/Km²	Ideal máxima 20.000/Km²	População Atual (Censo 2010) 26.519 Habitantes
Área de cálculo = 1,37 Km²	7.000 x 1,37	20.000 x 1,37	26.519 / 1,37
Densidade Líquida	9.604 hab/Km²	27.440 hab/Km²	19.328 hab/Km²
Terreno (2044m²) 0,002044km²	7.000x 0,002044	20.000x0,002044	-
Densidade adequada para terreno de implantação	**14,30 Hab.**	**40,88 Hab.**	-

Fonte: Censo 2010 e BID, editado por Flávia Cirqueira, 2019.

Assim, os dados da pesquisa revelam que existe demanda interessada em habitar *cohousing* em Goiânia, manifestando o desejo de resgate do ideal de comunidade e vizinhança. A cidade oferece infraestrutura adequada para a instalação deste tipo de comunidade, além de compor a Iniciativa Cidades Emergentes e Sustentáveis que oferece direcionamentos para melhoria da qualidade de vida da população.

REFERÊNCIAS PROJETUAIS

As referências projetuais estão baseadas nos estudos de casos. A construção destas referências tem o objetivo de possibilitar a compreensão organizacional do espaço arquitetônico em *Cohousings* e, assim, auxiliar e fundamentar a tomada de decisões futuras no momento de projetar uma habitação coletiva colaborativa para a realidade da cidade de Goiânia.

Os estudos de caso são das seguintes *Cohousings*: *Lange Eng*, na Dinamarca, *La Salière,* França, e *Shared Housing LT Josai,* no Japão, e apresentam implantação no terreno, análises das plantas, plantas e cortes esquemáticos com setorização, a fim de compreender as dimensões do compartilhamento e da privacidade dos espaços. Desta forma, serão apresentados pontos relevantes que possam auxiliar a construção de uma proposta de *Cohousing* em Goiânia.

Lange Eng

País	Dinamarca
Local	Albertslund, região metropolitana de Copenhagen.
Ano de conclusão	2009
Arquiteto	Dorte Mandrup
Total de residentes	220
Casas comuns	4
Unidades privadas	54
Área Total	Conjunto - 3300m² Comum - 600m² Privado - 71 a 128m²
Número total pisos	2
Tipo de Compartilhamento	Divisão das tarefas entre o grupo de residentes Gestão e manutenção dos espaços coletivos. Preparo de refeições coletivas. Compartilhamento de carro. Cuidado de crianças Organização de festas e eventos comunitários

O projeto da *Lange Eng* foi idealizado por um grupo de amigos que se reuniam em busca de uma alternativa habitacional. Conseguiram agregar mais pessoas interessadas neste novo modo de habitar e iniciaram-se os processos legais, financeiros e construtivos.

A *cohousing Lange Eng está* localizada na cidade Albertslund, que faz parte da Grande Copenhagen, na Dinamarca. Foi concluída em 2009 e é constituída por duzentos e vinte residentes, destacando-se que cem são crianças, que corresponde a 45% da comunidade.

Figura 13 - Perspectiva Externa

Fonte: DORTE MANDRUP, s/ data.

Figura 14 - Fachada interna e Pátio central.

Fonte: VITORINO, 2017.

Figura 15 - Espaço privado.

Fonte: VITORINO, 2017.

Figura 16 - Espaço de refeições

Fonte: DORTE MANDRUP, s/ data.

A cooperação e colaboração dentro da comunidade ocorrem por meio da manutenção dos espaços de uso compartilhado, assim como o preparo de refeições coletivas. As refeições comunitárias ocorrem em seis dias da semana e é organizada por grupos rotativos de quatro componentes de famílias distintas. Além disso, a participação também acontece através da partilha de automóveis, ajuda no cuidado das crianças, e na organização de eventos e festas comunitárias.

O *Atelier Dorte Mandrup* foi responsável pelo projeto do complexo *Lange Eng*, adotando-se a forma de bloco compacto horizontal utilizando toda a extensão do terreno e dando prioridade a formação de um pátio central. Deste modo, os estacionamentos de veículos e os serviços de cargas foram dispostos à margem da edificação (Figura 17), afastados dos espaços de vivência comunitária, promovendo maior segurança dos residentes durante períodos de interações ao ar livre.

Figura 17 - Implantação *Lange Eng.*

Fonte: VITORINO, editado por Flávia Cirqueira, 2019.

Em analogia a realidade brasileira, pode-se comparar a forma arquitetônica da *Lange Eng* com as superquadras de Brasília e o Setor Sul em Goiânia.

Configurando-se como uma quadra, o complexo apresenta a fachada externa com poucas aberturas e sem integração com entorno, evidenciada pelo revestimento em madeira preta. Enquanto a fachada interna apresenta-se mais amistosa e leve, com maior número de aberturas envidraçadas e revestimento claro (Figura 14).

Na *Lange End* os espaços compartilhados estão localizados nos quatro cantos do complexo, formando unidades distintas e revelando uma estratégia de desenho de independência entre coletivo e privado, por meio da separação física dos espaços. Existe um espaço intermediário, configurado por um deck de madeira, apresentando-se como uma espécie de varanda das residências, que faz a transferência entre as unidades privadas e o pátio central (Figura 18).

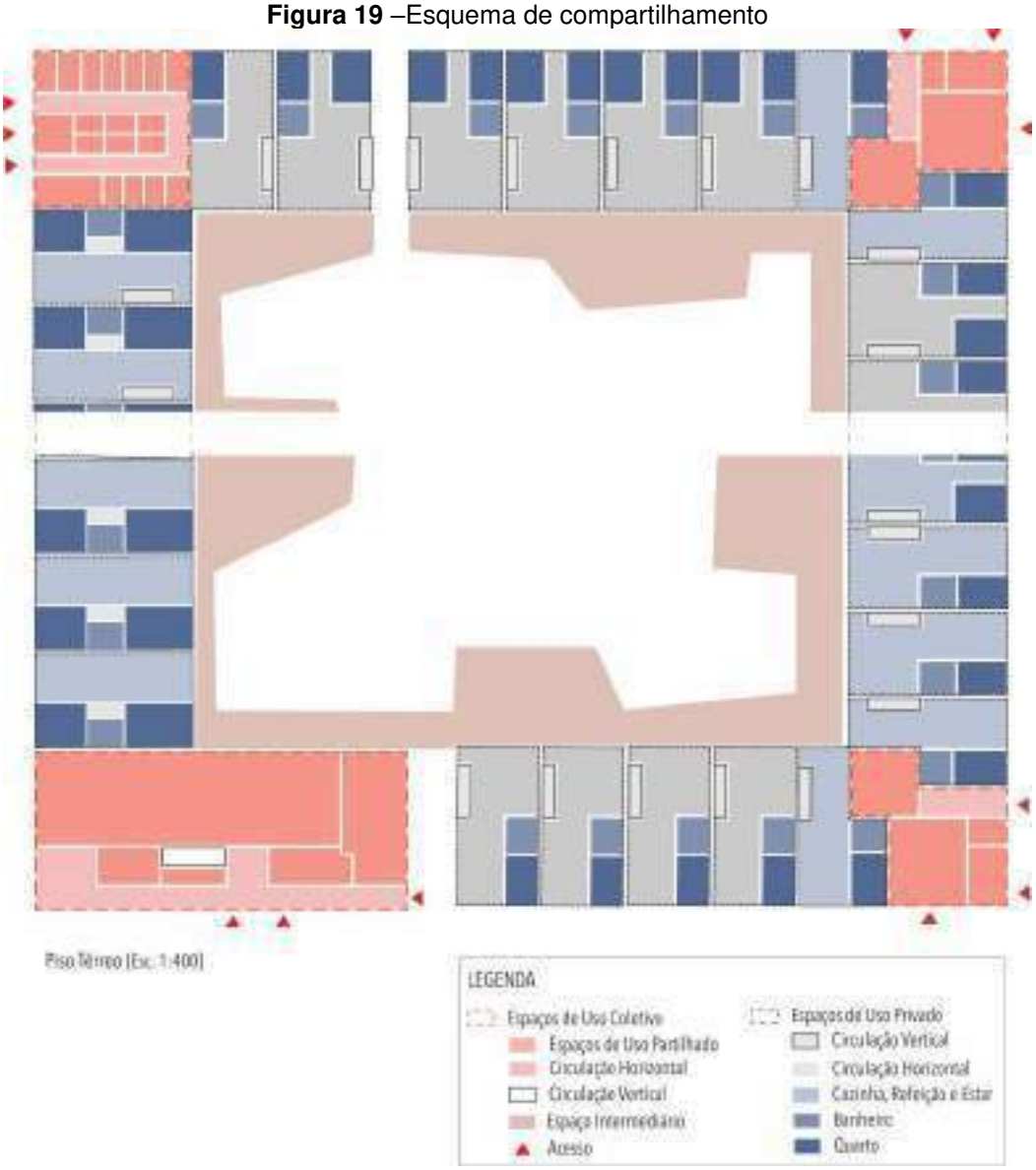
Figura 18 - Esquema de Compartilhamento.

Fonte: VITORINO, editado por Flávia Cirqueira, 2019.

As entradas comuns para o pátio central estão disponibilizadas nas extremidades norte e sul e são interligadas por um caminho. Também existe a possibilidade de realizar um percurso pedonal nos perímetros interno e externo da edificação.

As três unidades menores, apresentam área entre 75 e 100 m², com acessos externos e função de armazenamento, oficina e garagem de bicicletas. A unidade maior, com 350m², é denominada como casa comum. Este espaço também é acessado pelo exterior, embora apresente aberturas para o pátio central, e é composto por cozinha, sala de refeições (Figura 16), sala de lazer (música, jogos, videoteca), sala multiuso (palestras, oficinas, reuniões) e sanitários de serviços (Figura 19). Além disso, o pátio central é composto por *playgraund*, espaço para fogueiras, horta e pomar entre outros.

Figura 19 –Esquema de compartilhamento



Fonte: VITORINO, editado por Flávia Cirqueira, 2019.

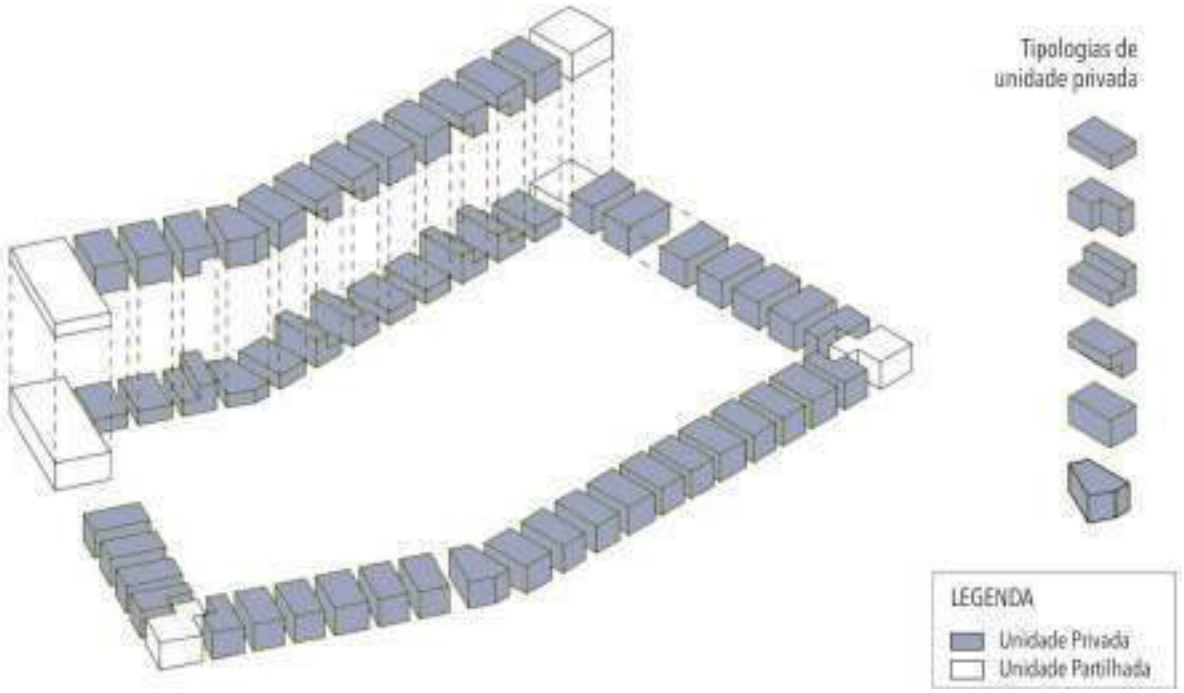
As unidades privadas podem ser acessadas diretamente pelo exterior, sendo acesso de serviços, e pelo pátio central, como acesso principal. No interior da residência observa-se que a sala de estar está voltada para o interior do quarteirão, e é privilegiada por grandes aberturas envidraçadas, permitindo a visualização dos jardins e das dinâmicas coletivas que acontecem coletivamente no pátio (Figura 20).

O complexo é composto cinquenta e quatro unidades privadas com seis diferentes tipologias, que variam entre 71 e 120 m². A volumetria proposta permite a composição de residências térreas e de dois pavimentos (Figura 21).

Figura 20 - Análise de planta

Fonte: VITORINO, editado por Flávia Cirqueira, 2019.

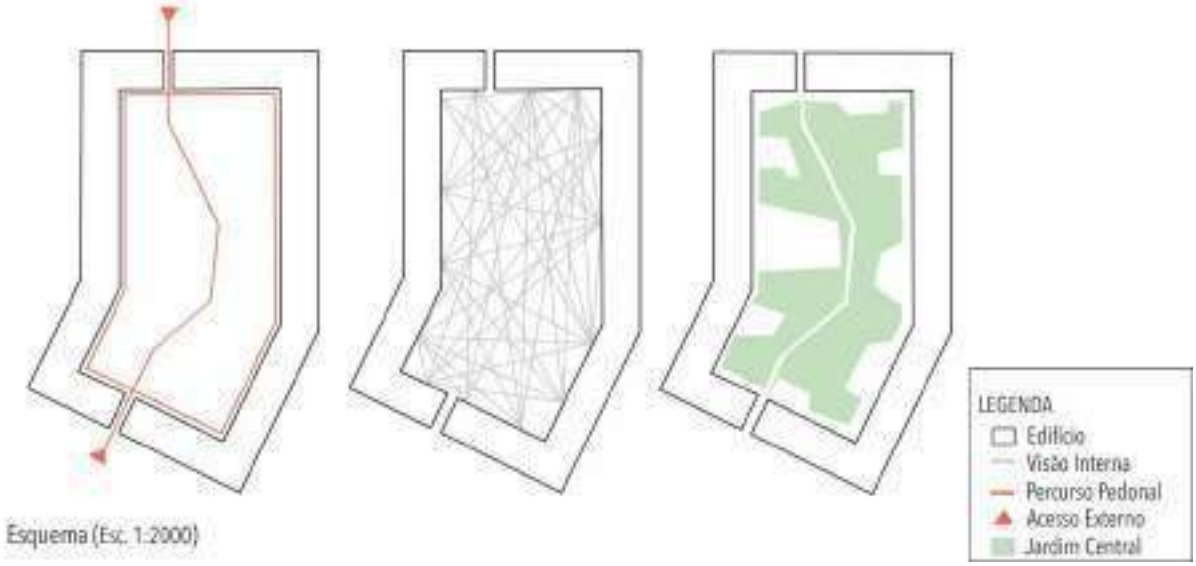
Figura 21 – Axonometria da volumetria.



Fonte: Fonte: Picswe, editado por Flávia Cirqueira, 2019.

Assim, para elaboração da proposta de *cohousing* em Goiânia será adotada como referência projetual, retirada do Complexo *Lange Eng,* o afastamento dos estacionamentos da edificação, proporcionando um percurso pedonal no interior do complexo, a conexão visual que permite o olhar direto sobre a vida cotidiana proposta pelas unidades privadas voltadas para o pátio central, além do pátio central como espaço de encontros e vivencia da comunidade (Figura 22).

Figura 22 - Percurso de pedestre, Conexão Visual e Pátio Central.



Fonte: VITORINO, editado por Flávia Cirqueira, 2019.

La Salière

País	França.
Local	Grenoble, setor central.
Ano de construção	2002 – 2010.
Arquiteto	Tekhnê architectes.
Total de residentes	5 famílias
Piso comum	1
Unidades privadas	5
Área Total	Conjunto - 772m² Comum - 110m² Privado - 95 a 115m²
Número total pisos	4
Tipo de Compartilhamento	Divisão de tarefas entre o grupo Gestão e manutenção dos espaços coletivos. Refeições comunitárias Organização de festas e eventos comunitários

A *Cohousing La Salière* foi idealizada por um grupo de 5 famílias que desejavam "partilhar a vida cotidiana em conjunto, de forma democrática, livre e unida" (VITORINO, 2017). Baseado neste princípio vale destacar que a contribuição por unidade privada se baseia na renda *per capita* das famílias, favorecendo a estabilidade financeira familiar e equilíbrio da comunidade.

Situada na região central de Grenoble, o entorno da *La Salière* apresenta uso diversificado, tais como habitações, comércio e edifícios multifuncionais.

Figura 23 - Perspectiva 01.

Figura 24 - Circulação vertical.

Fonte: Tekhne-Architectes, 2019

Figura 25 – Socialização

.**Figura 26** – Estar/ Refeições compartilhada.

Fonte: Tekhne-Architectes, 2019

A partir das diretrizes iniciais, o atelier *Teknhê* propôs um volume vertical compacto e único levemente inclinado para oeste. O volume foi construído em dois limites do terreno (600m²), por ser um lote de esquina, e o acesso ficou um pouco deslocado a direita (Figura 27).

Figura 27 - Implantação.

Fonte: VITORINO, editado por Flávia Cirqueira, 2019.

O bloco é composto por quatro pavimentos, sendo o primeiro piso e o terraço de uso compartilhando e os demais de unidades privadas. A circulação vertical ocorre por meio de uma escada exterior que fica no centro no volume (Figura 24).

O térreo é completamente compartilhado, e apresenta espaços exteriores interessantes, tais como 200m² de jardim (Figura 27), que tem o objetivo de funcionar como prolongamento da área de convivência, e os estacionamentos de carros e de bicicletas. Internamente oferece cozinha, estar, sala de refeições, lavanderia, oficina, quarto de hóspedes e sala de jogos. Além do térreo, o terraço com 60m², também é um espaço de interações sociais, compartilhado com a comunidade. Vale destacar que a experiência social e comunitária que acontece na *cohousing La Salière*, em muitos momentos, também é estendida para vizinhos próximos.

Nesta habitação as escadas apresentam-se como espaço de encontros ocasionais, caracterizando-se como espaço compartilhado intermediário, que faz a conexão entre o térreo e o terraço, além das unidades privadas.

Figura 28 - Corte e esquema de compartilhamento.

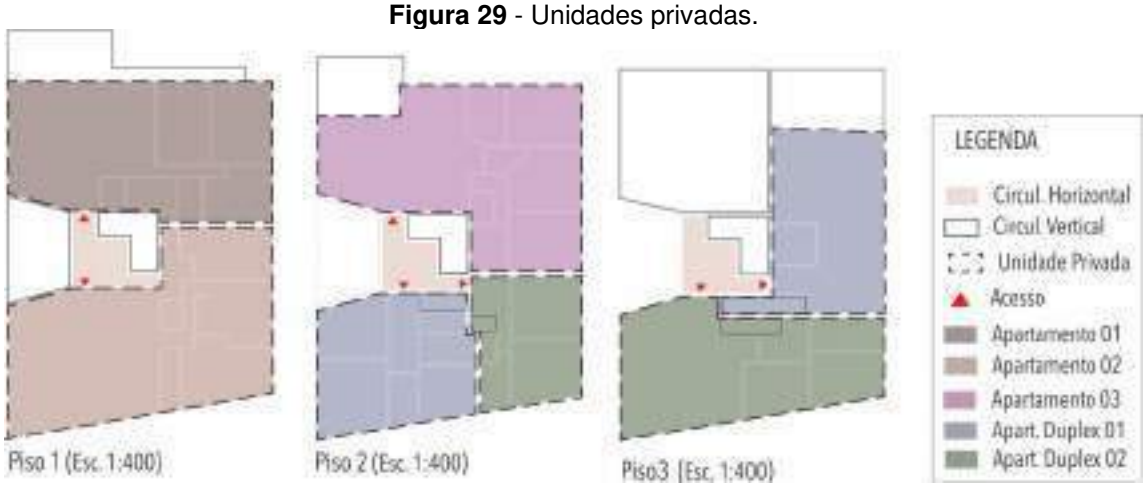
Fonte: VITORINO, editado por Flávia Cirqueira, 2019.

As unidades privadas estão localizadas nos pisos 1, 2 e 3 (Figura 28), e apresentam área entre 95 e 115m². O bloco é composto por 3 apartamentos simplex e dois duplexes (Figura 29). Os acessos às unidades sempre acontecem por meio do hall da escadaria central, é interessante destacar que, no caso dos apartamentos duplex, o acesso ocorre pelos dois pavimentos, sendo possível adentrar na residência pelo piso onde estão os quartos, ou pelo que está a cozinha e estar.

O programa de necessidades da *cohousing* é interessante, pois o espaço compartilhado dispõe, além de cozinha, estar, refeições, e banheiros, de quarto de hóspedes, oficina, e uma área técnica. As unidades privadas apresentam cozinha, estar e sala de refeições integrados, banheiros e quartos, que variam entre 3 e 4

unidades. Observa-se que as unidades privadas são compostas pelo mesmo programa, porém não o mesmo desenho, pois este que foi pensado e adequado às demandas de cada família.

Figura 29 - Unidades privadas.



Fonte: VITORINO, editado por Flávia Cirqueira, 2019.

A *La Salière* apresenta estratégias de conforto e sustentabilidade quanto à insolação direta e intensa. De modo a evitar a radiação dentro das unidades privadas, foi proposta uma leve inclinação da fachada oeste por meio de uma casca de madeira, além da inserção de terraços. Todas as aberturas são em vidro, e dispõem de protetores solar verticais fixos ajustáveis (Figura 30). Quanto ao favorecimento da ventilação adotou-se a escada no centro do bloco, beneficiando o sistema de ventilação cruzada em todas as residências.

As unidades privadas se beneficiam de todas as orientações solares, e os quartos apresentam índice de iluminação natural em 98%, segundo dados apresentados no site pelo escritório que realizou o projeto. Além disso, a eficiência energética também é apresentada no sistema de aquecimento da água, sendo que 40% do uso são gerados por meio de painéis fotovoltaicos (Figura 31).

A pintura foi executada com uma tinta ecológica VOC (Compostos Orgânicos Voláteis). E o telhado apresenta a cobertura verde (Figura 31). Tomando como base a responsabilidade com a sustentabilidade, a *Cohousing La Salière* adota estratégicas constritivas focadas na qualidade ambiental e no conforto dos moradores.

Figura 30 - Plantas

Fonte: VITORINO, editado por Flávia Cirqueira, 2019.

Figura 31 - Estratégias de conforto na fachada oeste.

Fonte: Tekhne-architectes, editado por Flávia Cirqueira, 2019.

Figura 32 - Estratégia de conforto na cobertura.

Fonte: Google mapas, editado por Flávia Cirqueira, 2019.

Assim, para elaboração da proposta arquitetônica da habitação coletiva colaborativa em Goiânia será adotada como referência projetual, retirada da *Cohousing La Salière,* as estratégias relacionadas ao conforto térmico e acústico, como utilização de protetor solar nas aberturas, revestimento alternativo das fachadas norte e oeste, terraços, e cobertura verde e uso de materiais com menor impacto

ambiental; o programa e desenho das unidades privadas, focando na integração dos espaços cozinha, estar e refeições; programa do espaço coletivo com ênfase no jardim como extensão da área compartilhada, na oficina como espaço de integração e compartilhamento de ferramentas.

Share Housing LT Josai

País	Japão
Local	Província de Aichi.
Ano de conclusão	2013
Arquiteto	Naruse Inokuma.
Total de residentes	13
Espaço comum	1
Unidades privadas	13
Área Total	Total - 390 m² / Comum180 m² / Privado – 15m²
Número total pisos	3
Tipo de Compartilhamento	Gestão e manutenção espaços comuns Despesas dos consumos comuns

A *Coliving Shared Housing LT Josai* foi idealizada pelo empreendedor e seus moradores encontrados por meio de contatos por internet e redes sociais, não havendo restrições de gênero, econômica, ou social entre outras. Os alojamentos são alugados mediante a aceitação das condições de convivência, e o inquilino é responsável por despesas privadas e “relativas ao consumo de bens comuns e manutenção dos espaços coletivos” (VITORINO, 2004).

Figura 33 - Perspectiva.

Figura 34. - Espaços Compartilhados

Fonte: VITORINO, 2017.

Figura 35 - Cozinha/Refeições.

Figura 36 - Unidade Privada.

Fonte: VITORINO, 2017.

O grupo de arquitetos Naruse Inokuma idealizou um volume compacto de três pavimentos, centralizado no terreno, com estacionamentos de veículos logo na frente do lote, paralelo a via de circulação. O acesso principal ao edifício ocorre lateralmente (Figura 37).

Figura 37 - Implantação.

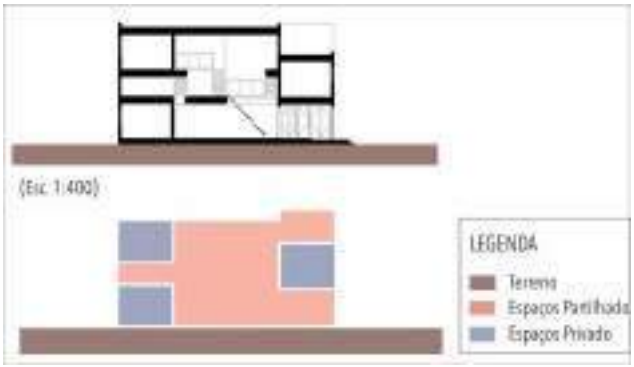
Fonte: VITORINO, editado por Flávia Cirqueira, 2019.

Os espaços comuns (Figura 34) foram propostos de maneira tridimensional com área de 180m² (Figura 38). Idealizados de maneira orgânica, apresentam funções diversas com o seguinte programa (Figura 39): cozinha, espaço de

refeições (Figura 35), sala de estar, banheiros, lavanderia, além de dois terraços.

Figura 38 - Esquema volumétrico

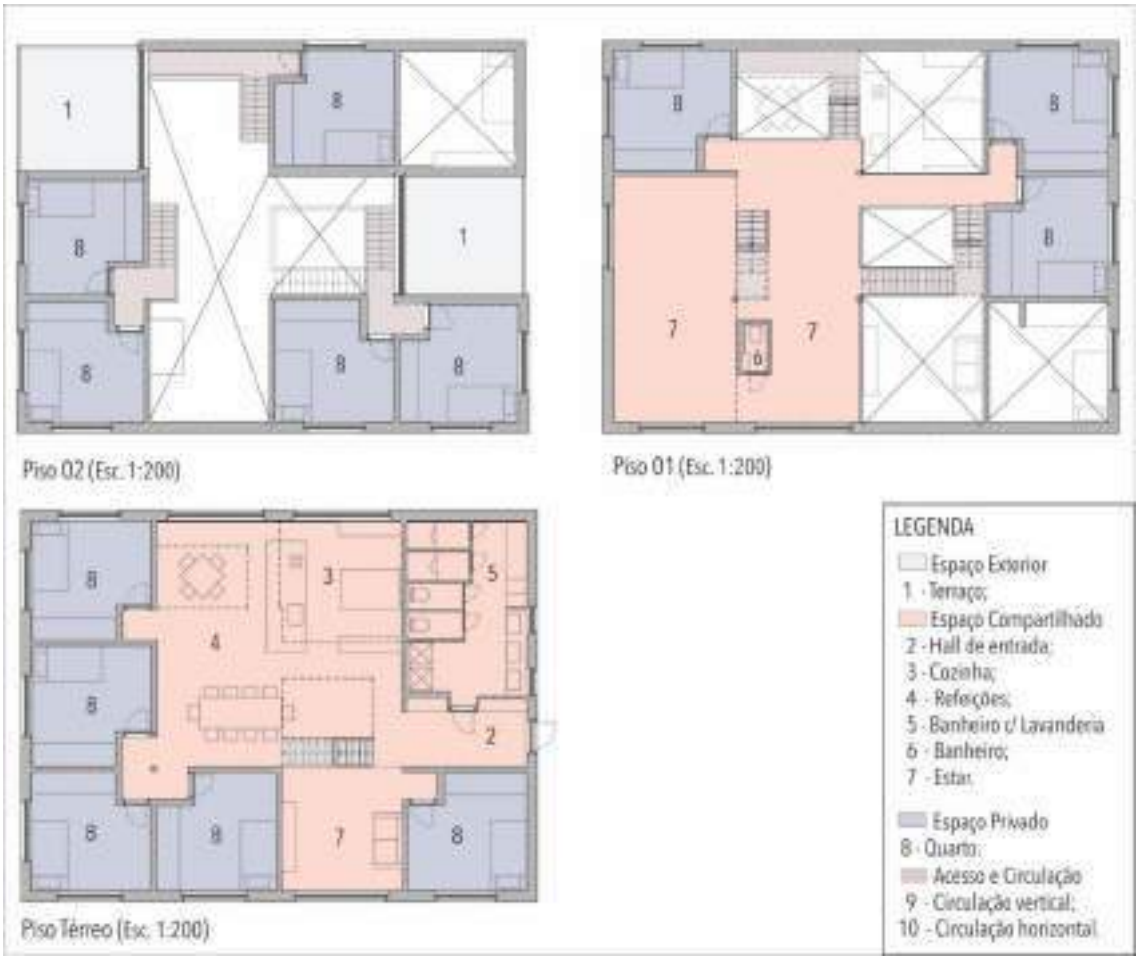
Figura 39 - Corte e compartilhamento.



Fonte: VITORINO, editado por Flávia Cirqueira, 2019

Os espaços compartilhados são a maioria, de forma que o espaço privado se limita apenas aos quartos. A unidade privada (Figura 36) é individual e dispõe de 15m², apresenta de uma única tipologia, podendo está disposta em qualquer um dos pisos.

Figura 40 - Plantas.



Fonte: VITORINO, editado por Flávia Cirqueira, 2019.

A proposição de espaços compartilhados mais fluídos e orgânicos em todos os pisos apresentados no estudo de caso da *Share Housing LT Josai* será tomada como referência projetual para proposta arquitetônica da habitação coletiva colaborativa em Goiânia.

La Borda

País	Espanha
Local	Barcelona, setor industrial.
Ano de conclusão	2018
Arquitetos e parceiros	Arkenova Miguel Nevado, AumedesDAP, Pausa Empresa Orgânica (Coque Claret e Dani Calatayud) e Griselli Iglesias (Aurea acústico).
Total de residentes	28 famílias
Pisos comuns	3
Unidades privadas	28
Área Total	Privado - 40 a 70m²
Número total pisos	7
Tipo de Compartilhamento	Divisão de tarefas entre o grupo Gestão e manutenção dos espaços coletivos. Refeições comunitárias Eventos e Festa comunitárias

A *Cohousing La Borda* configura-se como habitação de interese social, pois foi idealizada pela cooperativa habitacional *La Borda*, que em 2012 em meio ao processo de recuperação do complexo industrial e do tecido de vizinhança de *Can Batlló*[6] mobilizou-se em busca deste espaço de moradia para antigos trabalhadores.

Figura 41 - La Borda.

Figura 42 - Interior.

Fonte: LA BORDA, 2018.

Esta habitação decorre de lutas políticas por direito à moradia, e o modelo de consessão de uso foi a melhor alternativa encontrada pela cooperativa. Assim, “a propriedade será sempre coletiva, enquanto o uso é pessoal, com forte comprometimento com o valor de uso acima do valor de troca”. Além da oferta de

[6] Complexo de industrial têxtil do século XIX.

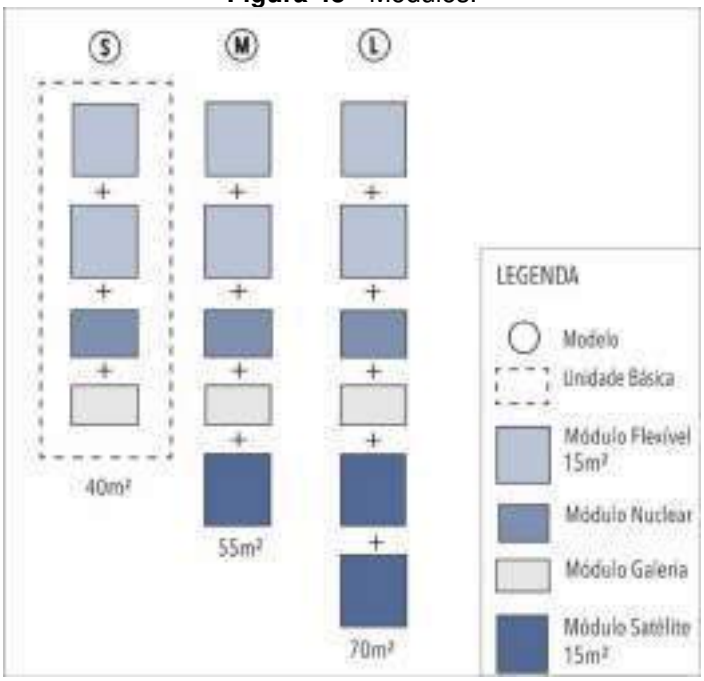
moradia, também se busca “eliminar a especulação imobiliária e a especulação sobre um direito fundamental como a habitação” (COOPERATIVA LA BORDA, s/data).

A proposta baseia-se em princípios elencados pelos moradores durante o processo participativo de planejamento, tais como o programa de habitação coletiva, sustentabilidade e qualidade ambiental, e gestão coletiva.

O programa foi definido sendo composto por 28 unidades privadas e espaços de uso compartilhado. A sustentabilidade e qualidade ambiental foram focadas no processo construtivo, tendo como objetivo “construir o edifício com o menor impacto ambiental, tanto no trabalho como na vida útil, e acima de tudo, para obter conforto nas casas com consumo mínimo para reduzir os custos totais” (LACOL, s/data). Assim a estratégia adotada foi reduzir a demanda dos vetores ambientais[7] do edifício, por meio do aproveitamento máximo de utilização dos recursos existentes. Já a gestão coletiva ocorreu no processo de planejamento, propostas arquitetônicas, e acompanhamento, possibilitando maior integração e atendimento das necessidades específicas das famílias.

Com uma população diversificada para atender e a possibilidade de trocas constantes de famílias residentes, a solução arquitetônica encontrada foi idealizar um projeto por meio de módulos, criando uma estrutura básica de 40m² que pode ser aumentada em até dois módulos (Figura 43).

Figura 43 - Módulos.

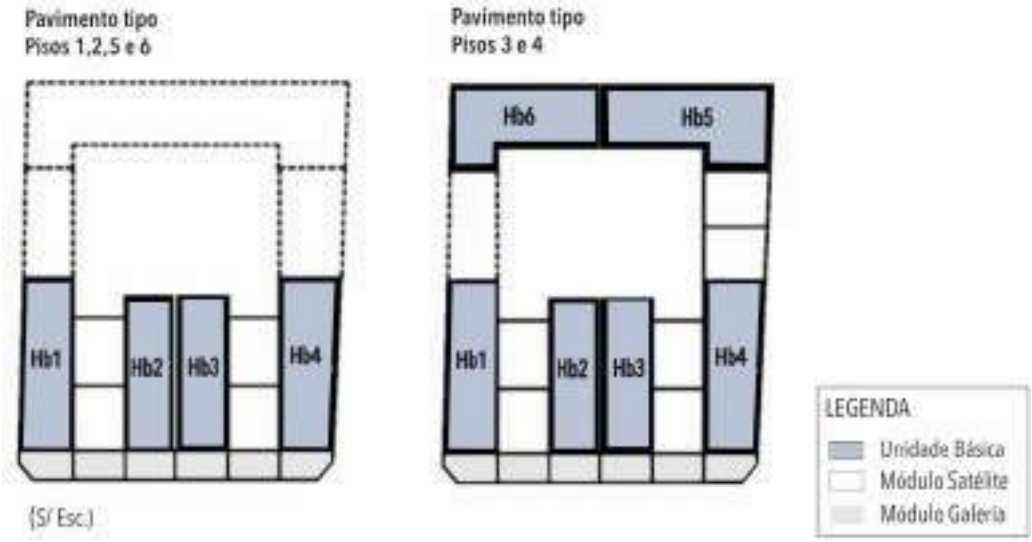


Fonte: LA BORDA, editado por Flávia Cirqueira, 2019.

[7] Vetores Ambientais – Energia, água, materiais e resíduos.

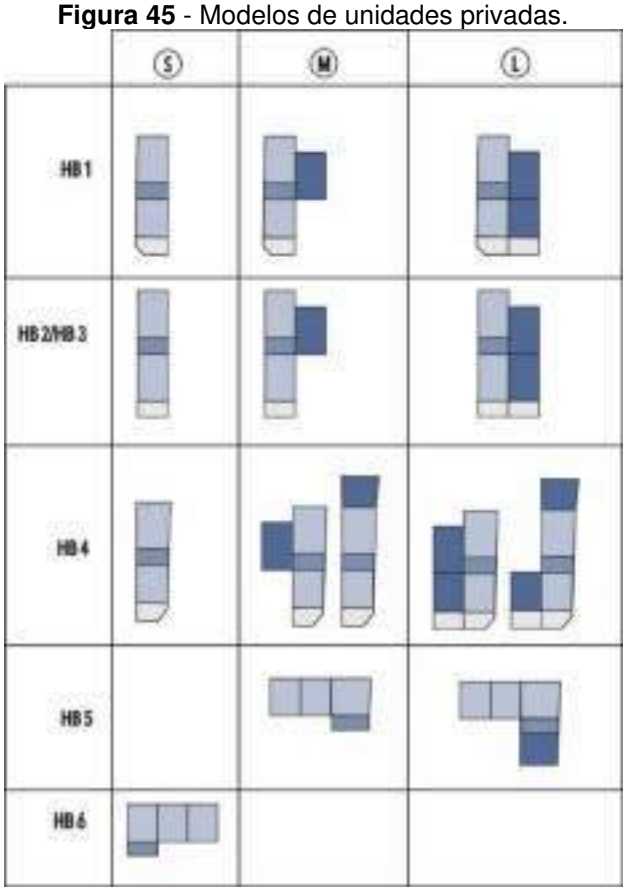
A unidade básica é formada por dois módulos flexíveis, um módulo nuclear e um módulo galeria. O módulo nuclear é o principal, pois ele refere-se às instalações hidrossanitárias. O módulo flexível, com 15m², geralmente é por onde ocorre o acesso à unidade, módulo galeria refere-se a sacada, e o módulo satélite, também com 15m², mais utlizado como dormitórios, funciona como adicionável conforme demanda.

Figura 44 - Pavimentos tipo.



Fonte: LA BORDA, editado por Flávia Cirqueira, 2019.

Figura 45 - Modelos de unidades privadas.

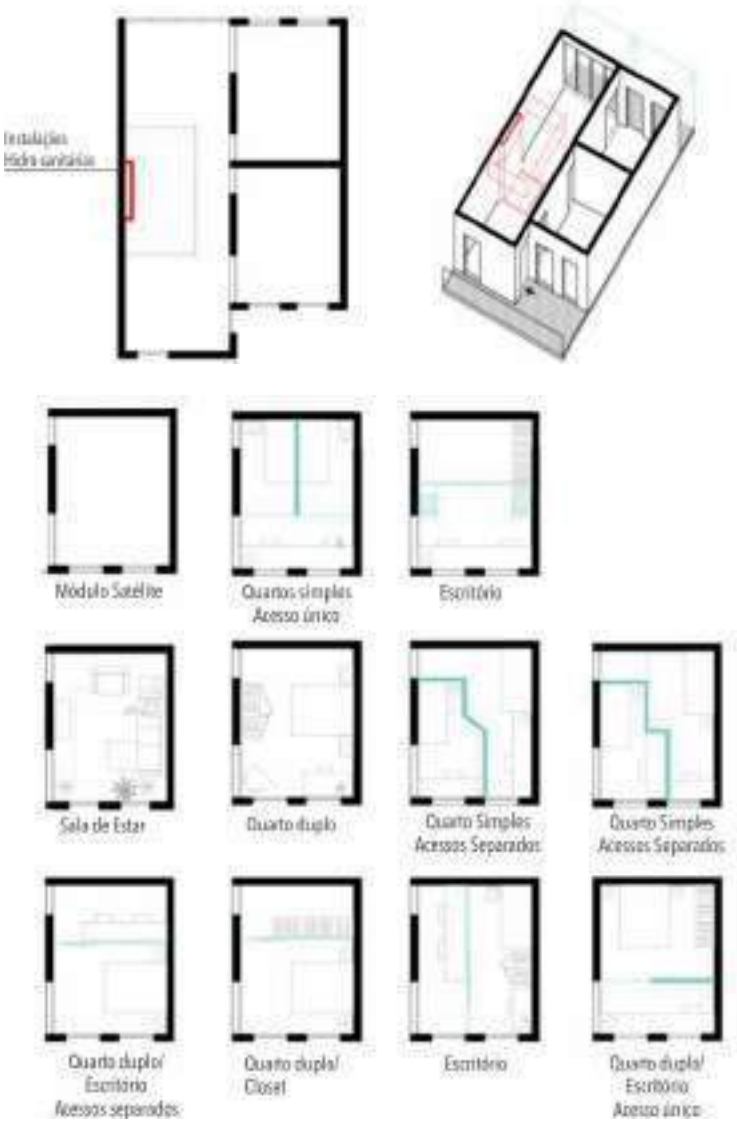


Fonte: LA BORDA, editado por Flávia Cirqueira, 2019.

Além do sistema modular, *La Borda* também apresenta a possibilidade do uso do espaço da unidade privada de maneira exclusiva, visto que a planta é livre (Figura 46), permitindo a adequação espacial às rotinas de demandas dos moradores, que definem o uso e função do espaço dentro da unidade. A unidade privada é entregue com a estrutura básica (Figura 46) conforme os módulos solicitados. Também são apresentadas as possibilidades de uso do espaço dos diferentes módulos para que o morador tenha direcionamento na tomada de decisões.

A imagem (Figura 47) permite visualizar as possibilidades de uso, destacam-se as formas com que a cozinha pode ser encaixada no corredor dentro do módulo nuclear ou nas laterais do banheiro, dentro dos módulos flexíveis.

Figura 46 – Infraestrutura entregue/ Possibilidades de uso Módulo flexível.



Fonte: LA BORDA, editado por Flávia Cirqueira, 2019.

Figura 47 - Plantas e usos.

Fonte: LA BORDA, editado por Flávia Cirqueira, 2019.

Os espaços compartilhados estão localizados no térreo e em três outros pisos do edifício (Figura 48). O pavimento tipo implantado nos pisos 1,2, e 5 (Figura 50) disponibilizam de lavanderia, banheiro e espaço para interações coletivas. O pavimento tipo dos pisos 3 e 4 não apresentam espaços compartilhados, apenas circulação e unidades privadas (Figura 50).

Figura 48 - Esquema do corte.

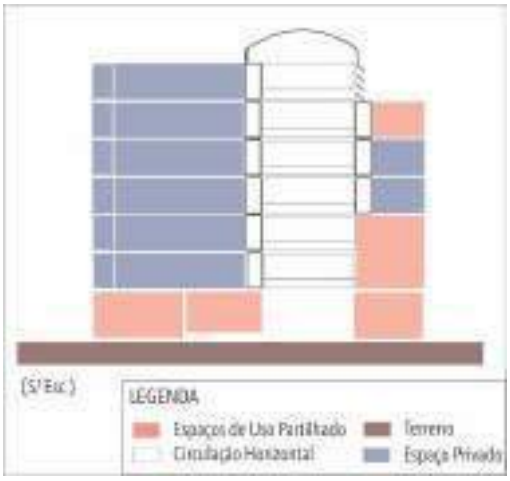


Figura 49 - Corte humanizado.

Fonte: LA BORDA, editado por Flávia Cirqueira, 2019.

Os espaços coletivos no térreo são cozinha, sala de refeições, sala de trabalho compartilhado, sala multiuso, espaço para hóspedes, espaço para saúde e cuidados, loja de plantas, além do pátio central.

A *cohousing La Borda* é fundamentada sobre o princípio da responsabilidade sustentável. Assim, seu processo construtivo foi otimizado sobre as seguintes diretrizes: soluções construtivas[8]; uso de materiais reciclados / recicláveis e de origem ambientalmente responsável; e reutilização de resíduos. Além disso, a execução foi criteriosamente acompanhada, por meio de estudo detalhado e plano de gerenciamento de resíduos, separação seletiva dos resíduos da construção.

Figura 50 - Planta Pavimentos tipo

Fonte: LA BORDA, editado por Flávia Cirqueira, 2019.

O principal material utilizado na construção foi a madeira, mas também apresenta concreto na estrutura, vidro nas aberturas, e alumínio na estrutura da cobertura do pátio (Figura 51 e Figura 52).

[8] Menor quantidade de material para execução do mesmo serviço.

Figura 51 - Imagem interna.

Figura 52 - Fachada posterior.

Fonte: LA BORDA, s/data.

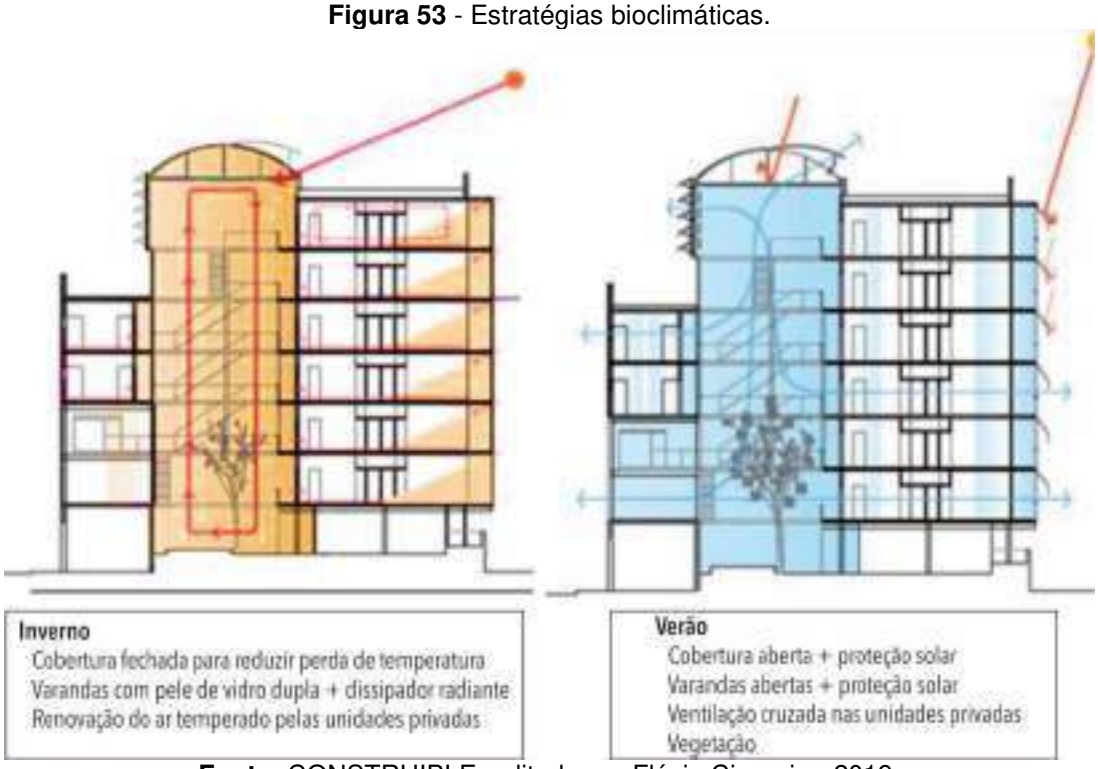
Outras estratégias sustentáveis adotadas foram o uso de energias renováveis; reutilização de água cinza[9] nos vasos sanitários, limpeza do prédio; reaproveitamento da água da chuva.

Como estratégia para redução do gasto com energia foi idealizado um projeto bioclimático com o objetivo de oferecer um conforto climático adequado dentro do edifício. Assim, a face sul foi mais densificada para maior aproveitamento da radiação solar no período de inverno, e equipadas com protetor solar para o período de verão (Figura 53). A cobertura do pátio central também faz parte deste projeto, pois foi idealizada para abrir e fechar conforme o período do ano, possibilitando o efeito estufa no inverno, e o efeito chaminé no verão.

O objeto do projeto bioclimático foi torna o funcionamento do edifício como um organismo vivo por meio auto regulagem térmica. Assim, no verão, a cobertura ficará aberta provocando o efeito chaminé, e favorecendo a ventilação cruzada, apoiada pela vegetação inserida no pátio central. No inverno, a cobertura ficará fechada, provocando o efeito estufa e reduzindo a perda de temperatura, as varandas, vedadas com pele dupla de vidro, também cumprirão esta função, além de auxiliarem na capturar do calor provocado pela radiação solar durante o dia.

[9] Água utilizada em chuveiro e lavatório.

Figura 53 - Estratégias bioclimáticas.



Fonte: CONSTRUIBLE, editado por Flávia Cirqueira, 2019.

Enfim, para elaboração da proposta de *cohousing* em Goiânia será adotada como referência projetual, retirada da *Cohousing La Borda,* a proposta de planta livre por meio do sistema modular no planejamento das tipologias, e as estratégias bioclimáticas com foco no aproveitamento máximo dos elementos naturais, tais como insolação, iluminação e ventilação.

Aprendizagens

Os estudos de caso apresentados possibilitaram a construção de conhecimento sobre o modo de habitar em uma *Cohousing* e como as decisões arquitetônicas de definição dos espaços, tais como direcionamento de fluxo, e dimensionamento dos espaços privados, intermediário e compartilhados, podem propiciar nas interações sociais dentro da comunidade.

Desta mesma forma, compreender uma *cohousing* como um único organismo composto por estes espaços e suas especificidades na dinâmica da coabitação.

Assim, algumas lições foram aprendidas e retiradas como referências projetuais (Figura 54) para o projeto de *Cohousing* – Habitação coletiva colaborativa para a cidade Goiânia.

Figura 54 - Quadro resumo de referências projetuais.

Habitação compartilhada	Referências projetuais
Cohousing Lange Eng	Tipologia diversificada
	Pátio central/jardim
	Percurso pedonal
	Estacionamento periférico
	Conexão visual
Cohousing La Salière	Tipologia diversificada
	Jardim como extensão do espaço compartilhado
	Oficina e compartilhamento de ferramentas
	Conforto térmico e acústico
Coliving Share Housing LT Josai	Estacionamento periférico
	Espaço compartilhado flúido e orgânico
	Estratégias sustentáveis
Cohousing La Borda	Estratégias bioclimáticas
	Planta livre
	Sistema modular

Fonte: Flavia Cirqueira, 2019.

ESTUDOS DO LUGAR DE INSERÇÃO

O estudo de campo por meio do estudo do lugar apresenta-se como fundamental quando se tem uma proposta arquitetônica para determinado local, isto porque o novo edifício mudará a paisagem urbana, além dos fluxos de pedestre, bicicletas e automóveis.

Observar e compreender as dinâmicas do entorno do terreno possibilitará tomadas de decisões projetuais mais assertivas quanto à implantação, acessos, volumetria e aberturas. Neste caso da *Cohousing* para Goiânia, o terreno considerado adequado para a proposta está localizado na Avenida Anhanguera, no Setor Oeste.

Neste estudo de campo, primeiramente apresenta-se a história do setor e suas dinâmicas atuais, enfatizando sua importância para a cidade. Em seguida, para compreender o entorno imediato, busca-se analisar os usos dos lotes, estrutura viária e transporte coletivo, aspectos socioeconômicos, equipamentos urbanos, e os aspectos físicos ambientais.

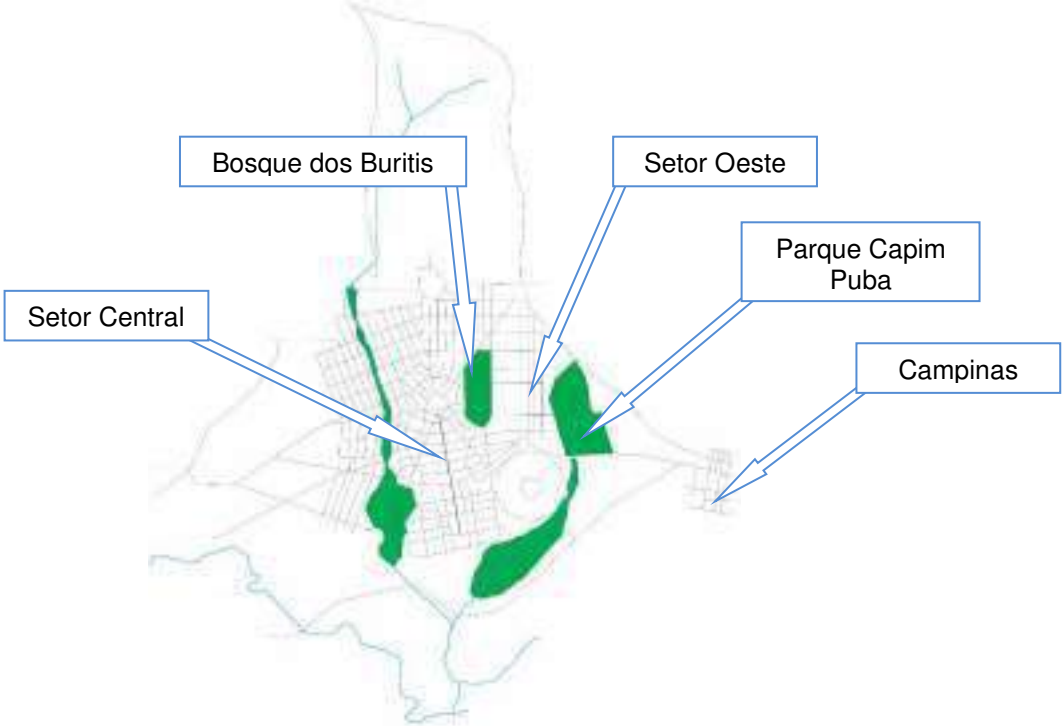
O Setor Oeste está diretamente conectado com a história da cidade de Goiânia, pois também foi idealizado pelo urbanista Attílio Corrêa Lima no projeto inicial da cidade, localizando-se entre dois grandes parques: Bosque dos Buritis e Parque Capim Puba (Figura 54). Porém seu processo de ocupação, iniciado na década de 50, não respeitou as áreas públicas demarcadas inicialmente. O setor foi ocupado, já pela classe média goianiense. A Igreja e o Colégio Ateneu Dom Bosco compõem o grupo das primeiras edificações do bairro.

A Praça Tamandaré foi, nas décadas de 70 e 80, placo de diferentes manifestações artísticas, e atualmente comporta as feiras especiais, Feiras da Lua e

do Sol.

O Parque Capim Puba não foi implantado. Em seu lugar, em uma área muito menor que a prevista, foi construído o Parque Zoológico, ao lado do Lago das Rosas, outro marco do Setor Oeste que preserva parte do patrimônio histórico da cidade tombados pelo IPHAN[10]: a mureta e o trampolim, patrimônio "*Art Deco*" (Figura 56).

Figura 55 - Projeto de Goiânia Attílio Corrêa Lima.



Fonte: VIEIRA, editado por Flávia Cirqueira, 2019.

Figura 56 - Trampolim e Mureta do Lago das Rosas.

Fonte: CURTA MAIS, 2019.

[10] Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.

O Setor Oeste, sendo um bairro estabilizado na cidade, apresenta pouca alteração populacional nas últimas duas décadas, mantendo-se entre os mais populosos (Figura 57).

Figura 57 - Bairros mais populosos de Goiânia 1991, 2000 e 2010.

Ordem	NOME DO BAIRRO	1991	Ordem	NOME DO BAIRRO	2000	Ordem	NOME DO BAIRRO	2010
1	Jardim América	38.867	1	Jardim América	40.510	1	Jardim América	41.012
2	Jardim Novo Mundo	33.495	2	Jardim Novo Mundo	32.890	2	Setor Bueno	39.394
3	Setor Pedro Ludovico	27.352	3	Setor Bueno	30.379	3	Jardim Novo Mundo	34.021
4	Setor Central	26.782	4	Setor Oeste	26.920	4	Setor Oeste	26.519
5	Setor Oeste	26.153	5	Setor Pedro Ludovico	25.965	5	Setor Pedro Ludovico	24.890
6	Setor Bueno	25.165	6	Setor Central	24.415	6	Setor Central	24.204
7	Setor Leste Universitário	20.311	7	Conjunto Vera Cruz	20.962	7	Setor Leste Universitário	21.175
8	Parque Amazônia	19.491	8	Setor Leste Universitário	19.815	8	Parque Amazônia	20.907
9	Conjunto Vera Cruz	19.484	9	Parque Amazônia	18.163	9	Conjunto Vera Cruz	18.900
10	Setor Leste Vila Nova	17.845	10	Jardim Curitiba	18.158	10	Jardim Curitiba	17.355
11	Jardim Curitiba	17.229	11	Vila Finsocial	17.183	11	Setor Leste Vila Nova	16.460
12	Vila Finsocial	16.890	12	Parque Atheneu	16.681	12	Jardim Guanabara	16.387
13	Jardim Nova Esperança	16.731	13	Setor Leste Vila Nova	16.471	13	Vila Finsocial	16.071
14	Setor Campinas	16.361	14	Jardim Balneário Meia Ponte	16.353	14	Jardim Balneário Meia Ponte	15.709
15	Setor Sul	15.915	15	Jardim Nova Esperança	16.218	15	Jardim Nova Esperança	15.480
Total destes bairros		339.071	Total destes bairros		341.087	Total destes bairros		348.485
Porcentagem da População Total		36,80	Porcentagem da População Total		31,21	Porcentagem da População Total		25,80

Fonte: PREFEITURA DE GOIÂNIA, editado por Flávia Cirqueira, 2019.

Estudos do entorno imediato

O estudo do entorno é muito importante, pois o novo edifício comporá a paisagem urbana, tornando-se elemento de referência para a sociedade, visto que estará inserido em terreno lindeiro ao principal corredor do transporte coletivo da cidade, Eixo Leste-Oeste na Avenida Anhanguera.

A Avenida Anhanguera é um importante eixo de conexão da cidade que tem sido mais frequentemente ocupada com ocupações mistas, como descreve o Relatório Técnico de Revisão do Plano Diretor de Goiânia (2018, s/p):

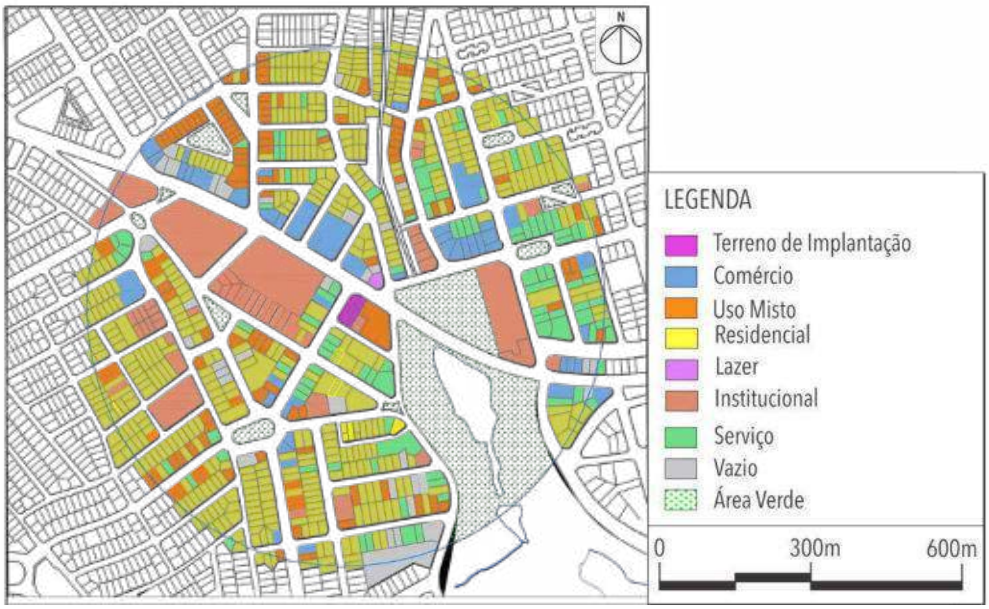
> O padrão de ocupação atual da mencionada avenida mantém o caráter de baixa densidade, comumente com edificações de 01 a 03 pavimentos e tipologias de uso do solo mistas, com alta incidência de comércio e serviços automobilísticos, madeiras, ferragistas, comércios de vestuário, distribuidoras, camelódromos, bares e restaurantes, dependendo do setor que esta avenida cruza. Ainda, ao longo de todo o seu percurso, são encontrados inúmeros equipamentos públicos e privados de caráter institucional.

Embora o Plano Diretor de 2007 tenha favorecido o adensamento habitacional nas quadras que limitam a Avenida Anhanguera, não obteve resultados significativos, mantendo seu histórico de uso com comércio e serviços.

O entorno imediato, raio de 500 metros do terreno (Figura 58), dispõe de muitos serviços e comércios variados, além de órgãos públicos como Secretaria Estadual de Educação, Previdência Social e Hospital Materno Infantil, porém a predominância é

de uso residencial nas quadras subjacentes às vias principais, demonstrando que a região mantem uma dinâmica de fluxos no período noturno e finais de semana. Além disso, o entorno dispõe de comércio de alimentos e bebidas, tais como supermercado, açougue, distribuidora de bebidas e restaurantes, e serviços, como cabeleireiros, lava rápido, clínicas de consultórios médicos, *petshops*, entre outros. Assim a implantação de uma *cohousing* no terreno proposto está amparada pela rede de comercio e serviços do seu entorno imediato.

Figura 58 - Uso do Solo.



Fonte: SIGGO, editado por Flávia Cirqueira, 2019.

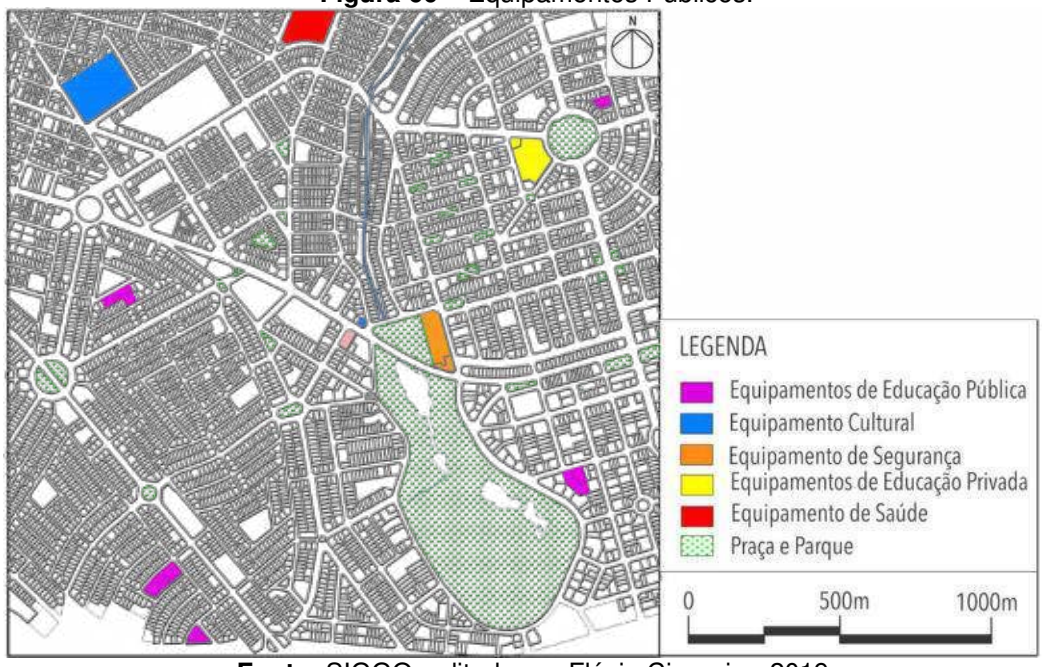
Sob a perspectiva socioeconômica o entorno apresenta-se diversificado, visto que é possível encontrar habitações de todos os padrões construtivos no raio de um quilômetro do terreno (Figura 59). Embora este esteja localizado em um setor que apresenta alto padrão, ele encontra-se na intersecção dos padrões, possibilitando o contato com a diversidade de pessoas classificadas pelo padrão construtivo de moradia.

O uso do raio de abrangência de um quilômetro do terreno para os estudos do entorno em relação aos equipamentos públicos foi definido a partir da perspectiva de trajetos regularmente realizados a pé, de modo que demais pontos da cidade poderão ser alcançados através de outros meios de transporte.

Figura 59 - Padrão Construtivo.

Fonte: SIGGO, editado por Flávia Cirqueira, 2019.

Figura 60 – Equipamentos Públicos.



Fonte: SIGGO, editado por Flávia Cirqueira, 2019.

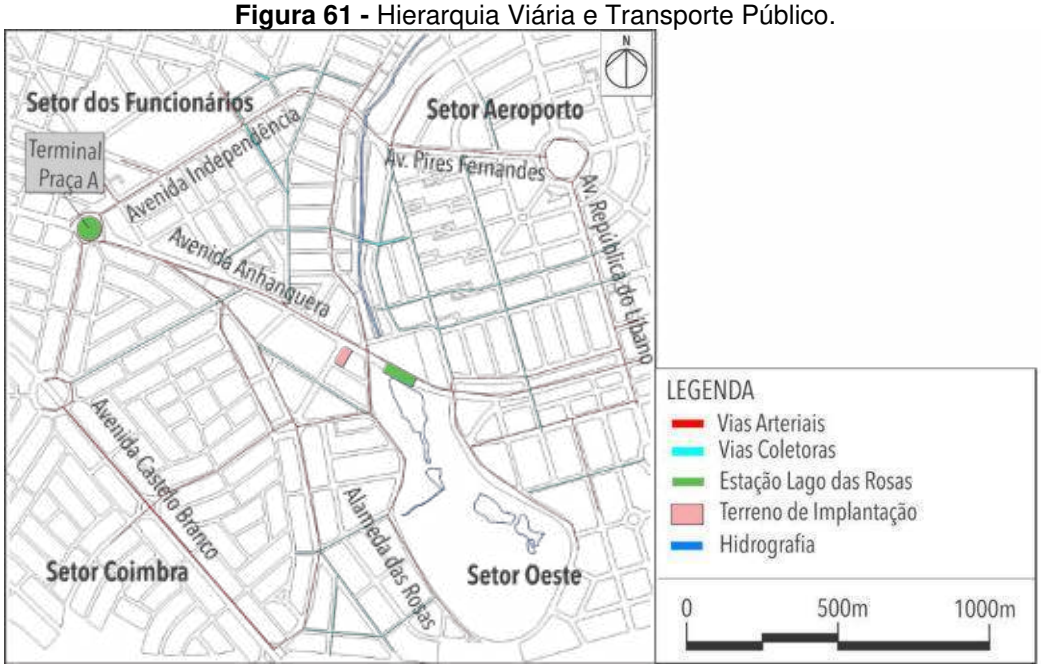
Os equipamentos públicos (Figura 60) disponibilizados no entorno atendem o terreno em relação aos seus raios de abrangência, determinados no Anexo VII do Plano Diretor de Goiânia. Assim, o Centro de Assistência Integral de Saúde - Cais de Campinas, com um raio de abrangência de cinco mil metros, realiza atendimento ambulatorial agendado e recebe pacientes em estado de urgência e emergência. Já em relação aos equipamentos de educação, as escolas de ensino médio e fundamental abrangem o terreno, porém não existem centros de educação infantil no

entorno.

A proximidade com o Batalhão do Corpo de Bombeiros e do Parque Lagos das Rosas, tornam-se diferencias relevantes em relação aos equipamentos de segurança e lazer ativo. O teatro Inacabado, logo à frente do terreno, é um representante da arquitetura moderna em Goiânia, e foi tombado em 1994 pelo município como patrimônio histórico cultural da cidade.

O terreno apresenta-se bem localizado entre vias estruturais importantes da cidade (Figura 61), tais como Avenidas Anhanguera, Avenida Castelo Branco, República do Líbano e Independência. Porém, em horário de pico, pode haver problemas de trânsito em virtude dos grandes fluxos. Em relação ao transporte coletivo, o Eixo Leste-Oeste se conecta a terminais de integração que possibilita o acesso a outras linhas que se disseminam pela cidade.

Figura 61 - Hierarquia Viária e Transporte Público.



Fonte: SIGGO, editado por Flávia Cirqueira, 2019.

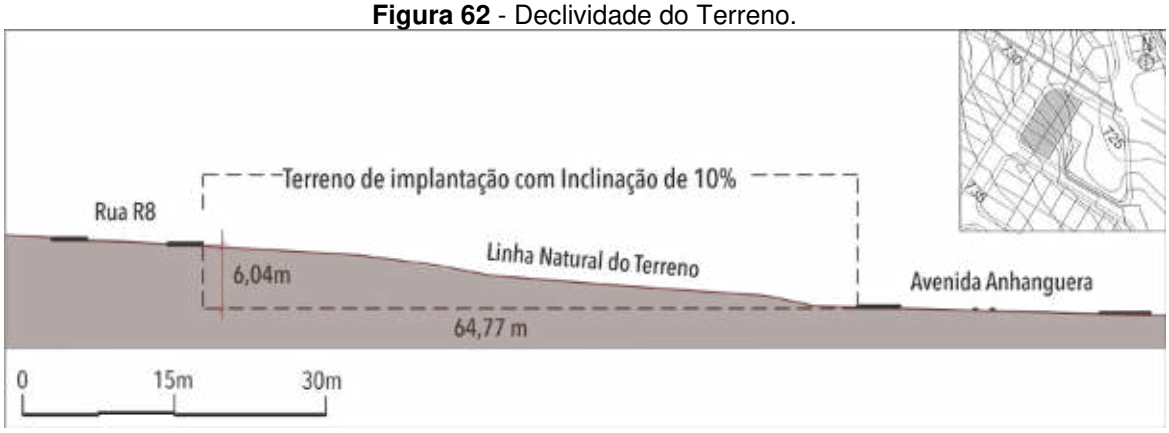
Por ser um bairro mais antigo e centralizado, o Setor Oeste e entorno imediato apresentam a infraestrutura adequada para implantação da habitação coletiva, tais como rede de drenagem, abastecimento de água tratada, coleta de esgotos sanitários, energia elétrica, iluminação pública e pavimentação das vias. Os serviços urbanos básicos também são frequentes na região, tais como policiamento ostensivo da polícia militar, serviço de correspondências, coleta de lixo seletiva e limpeza pública.

A proximidade do terreno com o Parque Lagos das Rosas favorece a questão climática, visto que existe um microclima gerado pela vegetação e lagos do parque,

além da área de preservação da nascente com Córrego Capim Puba. Porém a Avenida Anhanguera será uma fonte de poluição do ar e sonora, demandando estratégias para contenção, tal como inserção de vegetação para bloqueio acústico e das partículas polidoras do ar.

A topografia (Figura 62) configura-se como elemento muito relevante para implantação do edifício neste terreno que apresenta seis metros de desnível, configurando uma inclinação de 10%. Assim, a proposta arquitetônica deverá considerar a declividade como condicionante para configuração de níveis que se encaixem no terreno, evitando grandes movimentações de terra.

Figura 62 - Declividade do Terreno.

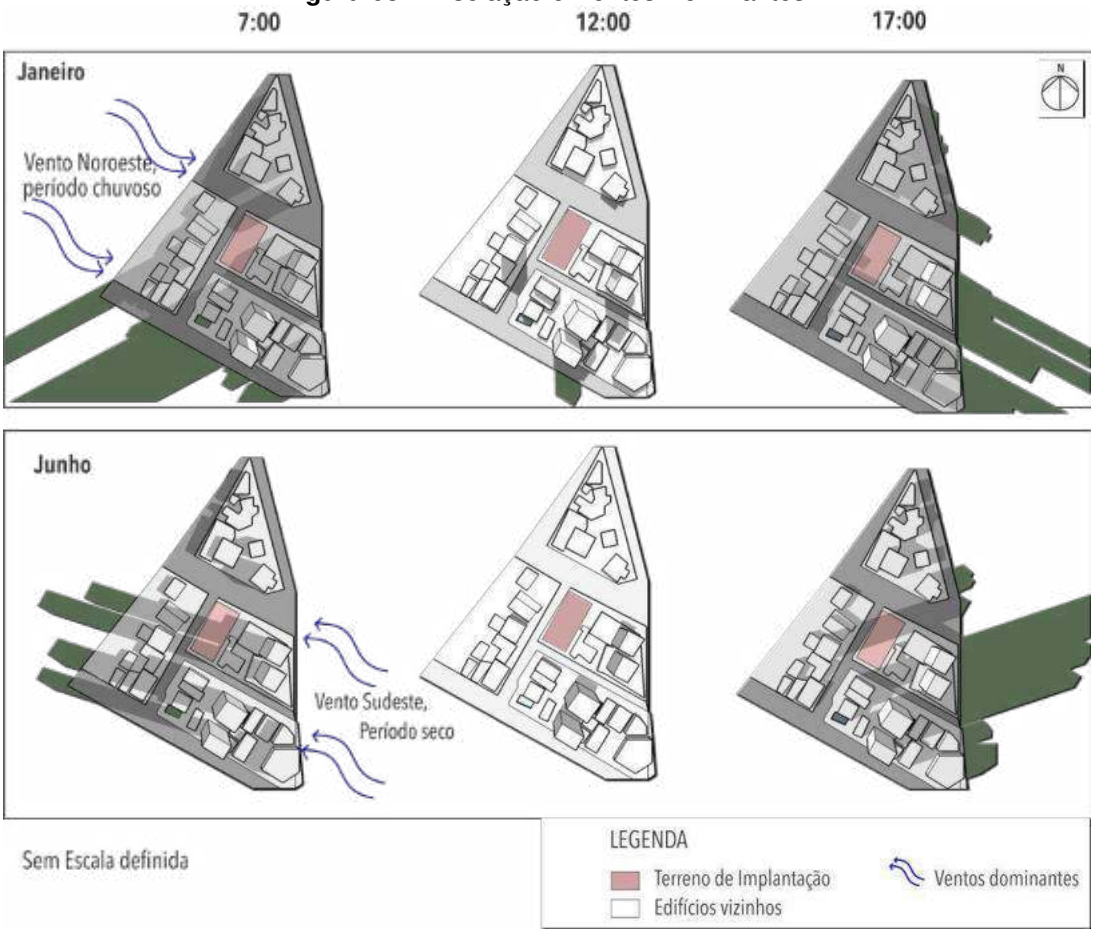


Fonte: SIGGO, editado por Flávia Cirqueira, 2019.

Outro aspecto físico relevante para este estudo é a insolação (Figura 63). Os gabaritos dos edifícios vizinhos influenciam diretamente a forma com que a radiação solar se projeta no terreno durante os períodos de solstício e equinócio. Destaca-se que embora haja sombreamento gerado por outros edifícios a face norte do terreno sempre receberá insolação mais intensa durante o ano, demandando de estratégias para o conforto térmico da nova habitação.

A implantação de uma habitação coletiva colaborativa no terreno será favorecida pelos ventos dominantes (Figura 63) do período seco, visto que vindo do sudeste trará a umidade do ar gerada no Lago das Rosas, porém deve-se ter cuidado, pois o vento é seco e frio, neste período do ano.

Figura 63 – Insolação e Ventos Dominantes.



Fonte: Flávia Cirqueira, 2019.

O terreno para implantação da *cohouisng* em Goiânia está localizado na Avenida Anhanguera, esquina com a Avenida R1 e rua R8 (Figura 64), apresentando três testadas. Ele já foi ocupado por um edifício, recentemente demolido, estando totalmente limpo, sem edificações ou vegetação (Figura 65).

Figura 64 - Localização terreno.

Fonte: GOOGLE MAPAS, editado por Flávia Cirqueira, 2019.

Figura 65 - Terreno.

Fonte: Flávia Cirqueira, 2019.

PROGRAMA DE NECESSIDADES

O programa de necessidades está fundamentado na Pesquisa de Interesse, e estruturado com área privada de moradia, área de uso coletivo/compartilhado, além dos espaços específicos para manutenção e áreas técnicas.

A definição da quantidade de unidades privadas baseia-se no estudo de indicadores de densidade do ICES/BID que aponta o aproveitamento máximo de 40 habitantes para a área do terreno de 2.044 m².

As tipologias serão traçadas a partir dos dados registrados na pesquisa de Levantamento de Interesse que apresenta a composição familiar dos 84 entrevistados, sendo 58 (69%) com famílias até quatro componentes, 14 (16,7%) até dois, e 10 (11,9) com até seis familiares, apenas dois (2,4%) entrevistados têm composição familiar com mais de seis membros (Figura 66).

Assim, propõe-se um programa de onze unidades privadas, sendo cinco unidades para famílias compostas por até quatro membros; quatro unidades para famílias de até dois membros, e duas unidades para composição familiar de até 6 membros (Figura 67).

Figura 66 - Composição familiar

Fonte: Flávia Cirqueira, 2019.

Figura 67 - Quadro de unidades privadas

	Tipo 01	Tipo 02	Tipo 03
Composição familiar	Até 2	Até 4	Até 6
Unidades Privadas	04	05	02

Fonte: Flávia Cirqueira, 2019.

A partir das referências projetuais do estudo de caso da *Cohousing LaBorda*, propõe-se o sistema de módulos para ampliar as possibilidades tipológicas e alcançar a diversidade de formas de ocupação do espaço de moradia. “A matriz tipológica garante que oferecer uma escolha é também uma marca de respeito que podemos mostrar ao futuro ocupante” reforça Jean Nouvel ao apresentar o projeto do Nemausus, pois

> [...] as pessoas se abrigam de formas diferentes, de variadas maneiras, na medida mesmo que se ocupam diferentemente enquanto ocupam o espaço. Assim, habitar significa, igualmente, realizar diversas atividades, como dormir, banhar-se, preparar os alimentos e deles alimentar-se, ler, ou simplesmente, refletir. Cada uma destas possíveis atividades humanas, tão diferentes umas das outras, e que podem ser exercidas de maneiras diferentes consoante o homem ou a família que habita, e à força de se repetirem, dia após dia, tornam-se *hábitos* (LIMA, 2007, s/p).

A proposta modular apresenta a possibilidade da flexibilidade de uso do espaço. Assim, esta proposta alinha-se ao ideal da *cohousing* de favorecer o sentimento de pertencimento, pois permite que o indivíduo se aproprie do espaço expressão sua individualidade no processo de instalar-se para habitar, configurando-o como o espaço que guarda suas particularidades.

Desta forma, apresenta-se o Módulo Hidro Sanitário (Figura 68) com 13,55m², sendo possível agenciar ambientes de área molhada, tais como cozinha, banheiros, e

área de serviço, pois este disponibiliza de estrutura de instalações hidráulicas e sanitárias. Além desse, também estão disponíveis os módulos: Básico, com área de 16,45m²; podendo ser utilizado como sala de estar, jantar, escritório e/ou quarto; da mesma forma o módulo Extra de 22,45m²; e por fim o Módulo Varanda, com 7,80m².

Figura 68 – Pré-dimensionamento dos Módulos

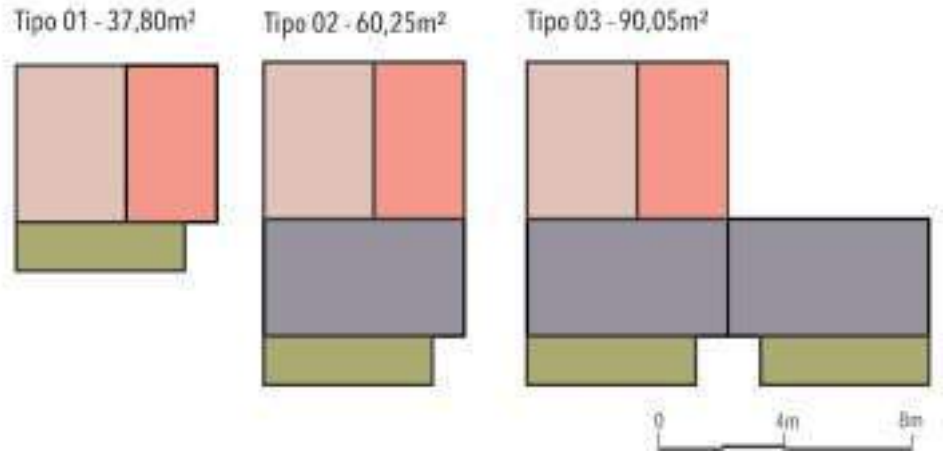
Fonte: Flávia Cirqueira, 2019.

A proposta em módulos será desenvolvida em três arranjos tipológicos (Figura 69) que visão atender a demanda das composições familiares (Figura 70), sendo:

- Tipo 01 - com 37,80m², composto pelos módulos hidro sanitário, básico e varanda;

- Tipo 02 - com 60,25m², composto pelos módulos hidro sanitário, básico, extra e varanda;
- Tipo 03 – com 90,05m², composto pelos módulos hidro sanitário, básico, dois extras e dois de varanda.

Figura 69 – Arranjos Tipológicos



Fonte: Flávia Cirqueira, 2019.

Figura 70 – Áreas das unidades privadas.

	Tipo 01	Tipo 02	Tipo 03
Composição familiar (pessoas)	02	04	06
Área (m²)	37,80	60,25	90,05
Quantidade de unidades	4	5	2
Área total por tipo (m²)	151,20	301,25	180,10

Fonte: Flávia Cirqueira, 2019.

O programa das áreas comuns baseia-se também na pesquisa desenvolvida, em que os entrevistados apresentaram interesse em espaços de uso coletivo, tais como biblioteca, brinquedoteca, hortas e jardins, área de lazer passivo e ativo, e sala de vídeo, além de espaços que o uso individual, porém compartilhado, tais como lavanderia, oficina e manutenção, e *coworking* para atividades desenvolvidas pelos moradores, como profissionais liberais, estudantes, esteticistas, entre outros.

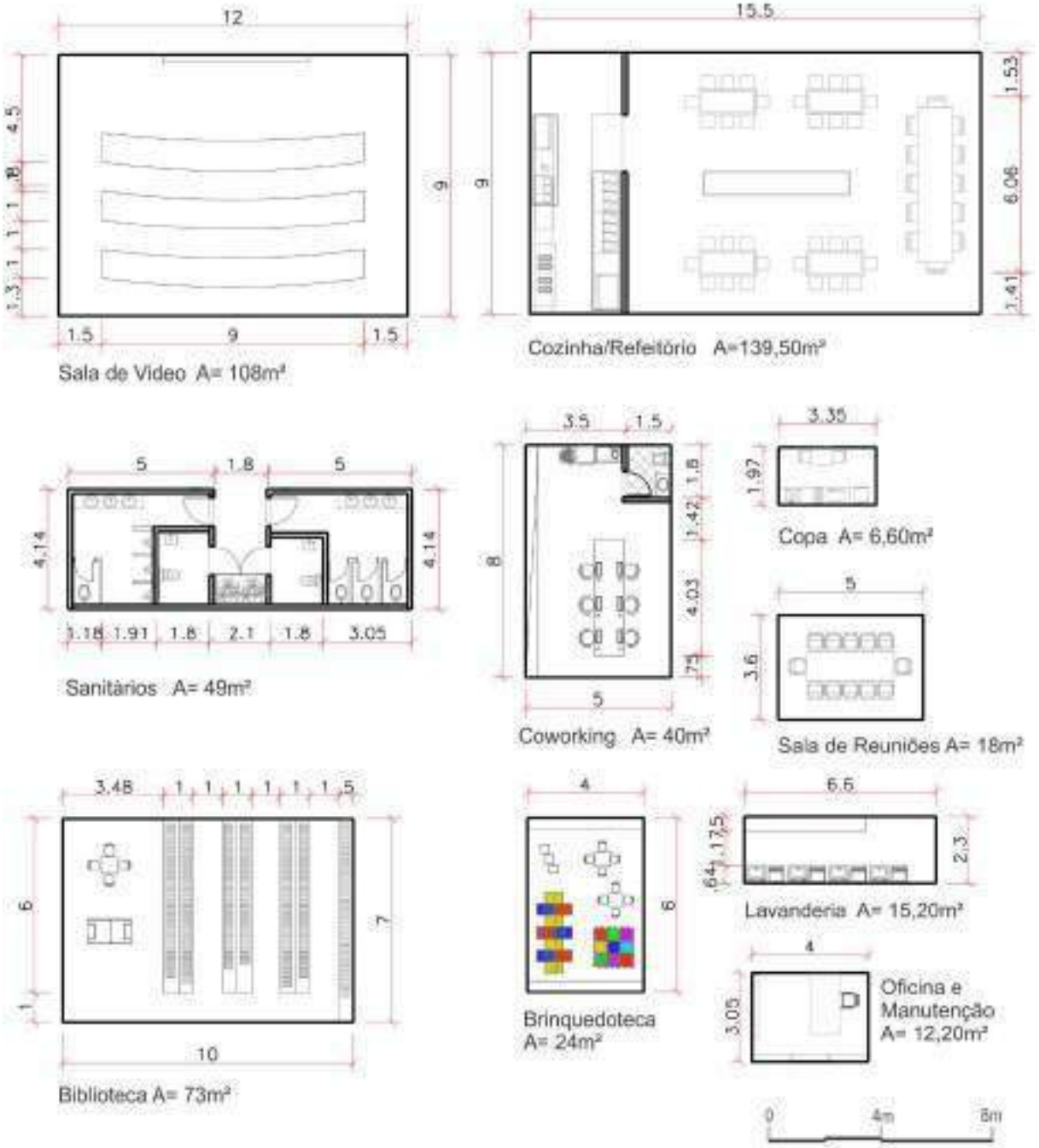
A autora Vitorino (2015, p.69) ressalta a importância dos espaços comuns para alcançar os objetivos da comunidade.

> O tipo de atividades feito num complexo *Cohousing* influência tanto a comunidade resultante como é um resultado dos espaços disponíveis. Assim, nenhum complexo *Cohousing* está completo sem espaços comuns acessíveis por toda a comunidade (ZAGALO apud VITORINO, 2015, p.69).

O pré-dimensionamento (Figura 71) ocorre a favor de dimensionar os ambientes, em busca da área total que será utilizada, auxiliando assim, na tomada de

decisões projetuais quanto à implantação, acessos e circulação vertical e horizontal.

Figura 71 – Pré-dimensionamento Uso Coletivo/Compartilhado



Fonte: Flávia Cirqueira, 2019.

Seguindo o conceito de uso pleno e flexível dos espaços, propõe-se que as salas para refeições coletivas e de vídeo sejam passíveis de integração, por meio de divisórias de madeira tipo camarão, com o objetivo de que juntas formem um salão de festas conforme demanda. De igual modo, as duas salas de reuniões poderão se integrar.

Os espaços de manutenção e áreas técnicas compõem a estrutura básica

necessária para que o empreendimento tenha bom funcionamento.

As vagas de estacionamento foram pré-dimensionadas a partir da legislação dos Parâmetros Urbanísticos do Município de Goiânia, Lei 8.617 de julho de 2008, conforme art. 224, da Lei Complementar nº 171/2007 – Plano Diretor de Goiânia, que ressalta a necessidade de variação do tamanho das vagas para automóveis, assim como estabelece que cada moradia menor de 100m² deve ter uma garagem.

Ressalta-se que para habitações coletivas de até 25 (vinte e cinco) unidades habitacionais será exigida 01 (uma) vaga de estacionamento adicional, externa ao empreendimento.

Figura 72 - Pré-dimensionamento de estacionamento

Vaga Estacionamento	Dimensão (m)	Área (m²)	Quantidade (%)	Total de vagas	Área Total (m²)
Pequena	2,3x4,60	10,58	80	9	95
Grande	2,50x5,50	13,75	20	2	28
Motos	1,00x2,00	2,00		5	10
Carro compartilhado	2,3x4,60	10,58		1	11
Total de Vagas (Carros e motos)				17	143
Via (30% da área de vagas)					43
Total					**186**

Fonte: Lei 8.617/2008, editado por Flávia Cirqueira, 2019.

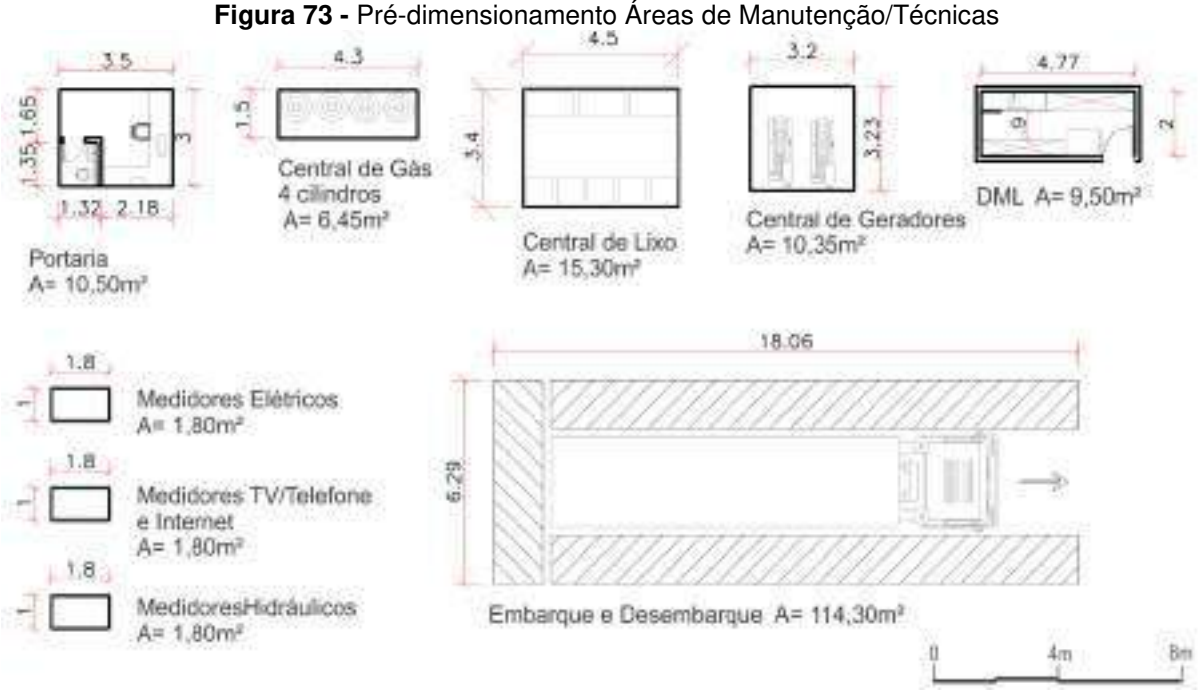
Buscando compor a estrutura básica necessária para que o empreendimento tenha bom funcionamento, as áreas de manutenção e áreas técnicas (Figura 73) foram definidas em: portaria, central de gás, central de lixo, depósito geral de materiais de limpeza, central de geradores, medidores elétricos, hidráulicos, tv/telefone e internet, doca para embarque e desembarque, além dos reservatórios de água de água fria (Figura 74).

Para a realização do pré-dimensionamento dos reservatórios de água foi utilizada a normativa NBR 5626 que trata de Instalação Predial de Água Fria, que define reserva para demanda de dois dias, dividida em 2/5 no reservatório superior e 3/5 no inferior, além dos 20% do reservatório superior ser destinado à reserva de incêndio.

O programa de necessidade está apresentado por meio do quadro síntese que se organiza por setor, ambiente/módulo, função, mobiliário, usuários, área, quantidade e área total. Assim o Quadro Síntese apresenta um panorama geral do programa de necessidades, ressaltando os ambientes e suas definições de uso e áreas, que foram

levantadas a partir do pré-dimensionamento.

Figura 73 - Pré-dimensionamento Áreas de Manutenção/Técnicas



Fonte: Flávia Cirqueira, 2019.

Figura 74 - Pré-dimensionamento dos reservatórios

Tipo de construção	Consumo médio (litros/dia)	Quantidade	Total (L)	Total (m³)
Lavanderia (por quilo de roupa seca)	30	20	600	0,60
Unidades Privadas (por pessoa)	40	200	8.000	8,00
Restaurante (por refeição)	25	40	1.000	1,00
Coworking (por pessoa)	50	6	300	0,30
Total			9.900	9,90
Total para 2 dias			**19.800**	19,80
Reservatório inferior 3/5			11.880	11,88
Reservatório superior 2/5			7.920	7,92
Reservatório de incêndio (20% do reservatório superior)			1.584	1,58

Fonte: Flávia Cirqueira, 2019.

O quadro de unidade privadas (Figura 75) mostra que as habitações ocuparão área total de 823,50 m², já os espaços coletivos e compartilhados ocuparão 698,70m² (Figura 76), devendo ser aumentando, em virtude dos espaços abertos, tais como jardins e hortas, enfatizando o enfoque do trabalho nas áreas compartilhadas favorecendo o processo de integração social.

Figura 75 - Quadro Síntese unidades privadas

UNIDADES PRIVADAS

Módulo	Função	Mobiliário	Usuário	Área (m²)	Quant	Total (m²)
Hidro sanitário	Área molhadas	Mesas e cadeiras, geladeira, fogão, microondas, sofá. Vaso sanitário, lavatório e chuveiro, armários, bancos	Moradores da unidade	13,55	11	149,05
Básico	Sala de estar, jantar, escritório e/ou quarto	Mesa, cadeira, armários, cama, tv, sofá, rack,	Moradores da unidade	16,45	11	180,95
Extra	Sala de estar, jantar, escritório e/ou quarto	Mesa, cadeira, armários, cama, tv, sofá, rack	Moradores da unidade	22,45	9	202,05
Varanda	Lazer passivo	Poltronas, cadeiras, rede	Moradores da unidade	7,80	13	101,4
				TOTAL		**633,45**
				Total + circulação (30%)		**823,49**

Fonte: Flávia Cirqueira, 2019.

Figura 76 - Quadro Síntese Áreas Coletivas/Compartilhadas

ESPAÇOS COMPARTILHADOS E COLETIVOS

Ambiente	Função	Mobiliário	Usuários	Área	Quant	Total (m²)
Sala de vídeo	Ver filmes e jogos	Projetor, computador, mesa, cadeira, poltronas	Moradores e Convidados	108,00	1	108
Cozinha/ Refeitório	Alimentação	Mesa, cadeira, freezer, fogão, mesa, geladeira, midroondas, armários	Moradores e Convidados	139,50	1	139,5
Sanitários	Higiene pessoal	Vaso sanitário, lavatório	Moradores e Convidados	49,00	1	49
Coworking	Trabalho coletivo	Mesa, cadeira, armários, frigobar, cafeteira	Moradores	40,00	1	40
Biblioteca	Estudo, leitura e pesquisa	Estantes, armários, mesas, cadeiras	Moradores e Convidados	73,00	1	73
Brinquedo-teca	Brincas, ler, e interagir	Mesa, cadeira, jogos, estantes, armários.	Moradores e Convidados	24,00	1	24
Lavanderia	Limpeza e higiene	Bancada, máquinas lava/seca, tanques	Moradores	15,20	1	15,2
Copa	Alimentação	Cadeira, mesa, fogão, microondas e geladeira	Moradores e Convidados	6,60	1	6,6
Sala de Reuniões	Reuniões e treinamentos	Mesa e cadeiras	Moradores e Convidados	18,00	2	36
Oficina e manutenção	Armazenar materiais de manutenção	Mesa, cadeira, armários, estantes e ferramentas	Moradores	46,13	1	46,13
				TOTAL		**537,43**
				Total + circulação (30%)		**698,66**

Fonte: Flávia Cirqueira, 2019.

Figura 77 - Quadro Síntese Áreas de Manutenção e Técnicas

	Ambiente	Função	Mobiliário	Usuários	Área	Quant	Total (m²)
ÁREAS TÉCNICAS	Portaria	Atendimento ao morador e visitante	Balcão de atendimento e cadeiras	Moradores e visitantes	10,5	1	10,5
	Cargas e Descargas	Abastecimento e mudanças	Cancelas de controle	Moradores e Fornecedores	114,30	1	114,3
	Central de Lixo	Armazenagem de lixo	Lixeiras	Moradores	15,30	1	15,3
	Central de Gás	Abastecimento de gás	Cilindros de gás	Moradores	6,45	1	6,45
	Central de Energia	Gerador	Gerador	Funcionários	10,35	1	10,35
	D.M.L.	Armazenamento e organização/ Limpeza	Armário, pia e armários	Funcionários	9,50	1	9,5
	Medidores Elétricos	Medição dos serviços elétricos	Medidores	Funcionários	1,8	1	1,8
	Medidores TV/Telefone e internet	Medição dos serviços	Medidores	Funcionários	1,8	1	1,8
	Medidores Hidráulicos	Medição do fornecimento de água tratada	Medidores	Funcionários	1,8	1	1,8
					TOTAL		**171,80**
					Total + circulação (30%)		**223,34**

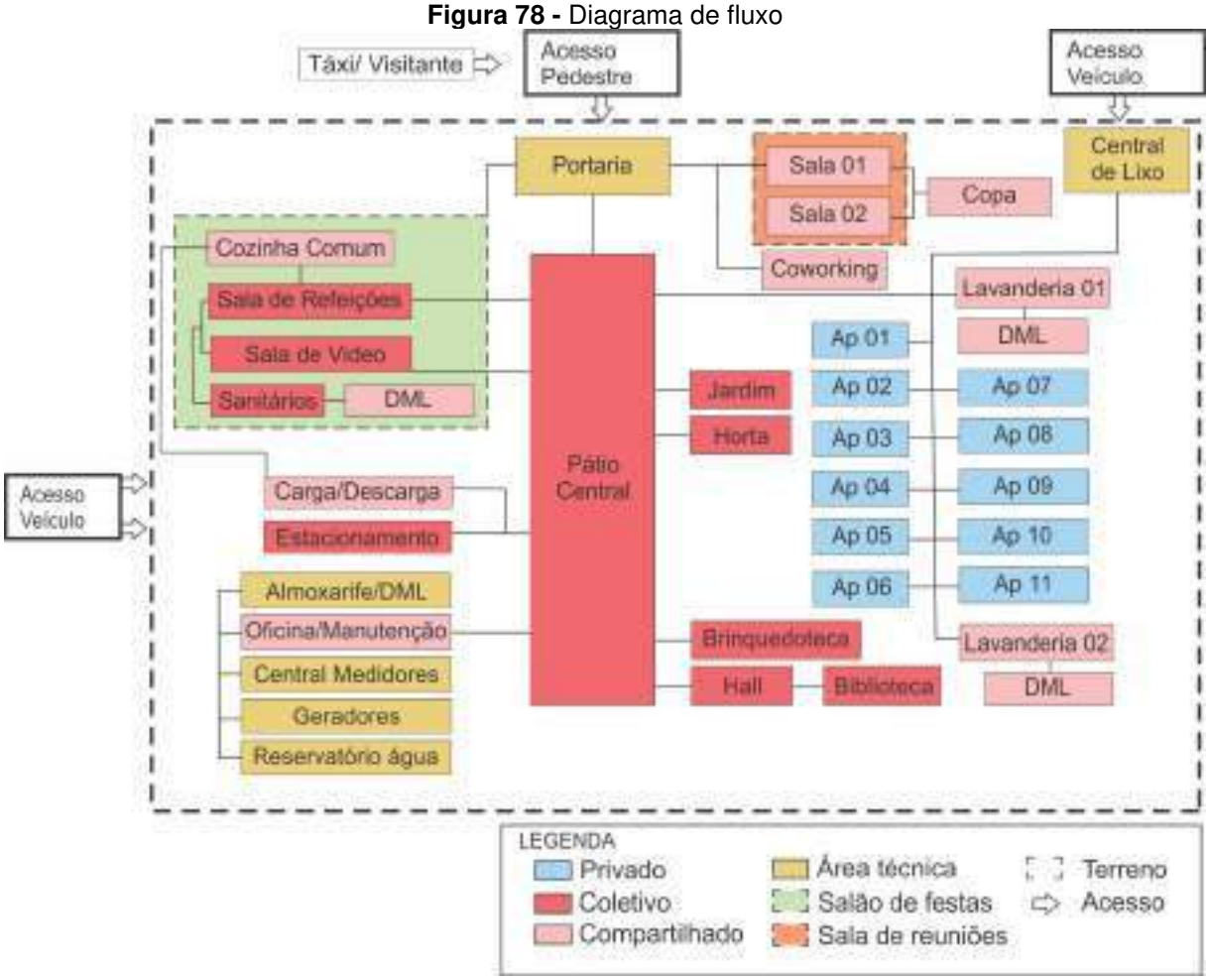
Fonte: Flávia Cirqueira, 2019.

O diagrama de fluxo (Figura 78) é um elemento de pré-projeto fundamental por possibilitar a visualização dos fluxos dentro do empreendimento. Na *cohousing* para Goiânia, este estudo é preponderante, pois auxilia a tomada de decisões no que se refere aos espaços privados, compartilhados e coletivos na busca de manter a interação social sem prejuízo da intimidade da habitação.

Assim, pode-se observar que os estacionamentos serão periféricos possibilitando que o morador faça um percurso no pátio central antes de entrar em sua unidade privada.

O salão de festas, as salas de reuniões e *coworking* se conectam com a portaria, permitindo acesso fácil e seguro, no caso de receber convidados e/ou clientes. Além disso, os espaços de caráter coletivo estão ligados ao pátio central favorecendo o contato com a vizinhança.

Figura 78 - Diagrama de fluxo



Fonte: Flávia Cirqueira, 2019.

MEMORIAL JUSTIFICATIVO

Este memorial tem objetivo de explana como as decisões preliminares do projeto se fundamentam, demonstrando as soluções encontradas para as problemáticas atendendo aos quesitos funcionais, formais, legais e estéticos. Assim, engloba as definições de conceito e partido arquitetônico, além da proposta projetual com definições de implantação, acessos e volumetria.

Conceito e Partido

A partir do ideal de compartilhamento e colaboração adotado para definir uma *cohousing*; da perspectiva do amor ao próximo apresentado aqui por meio do filósofo Baumam; e da reflexão de Hannah Arendt sobre o caráter humanizador do diálogo e do compartilhamento do mundo com outros homens chega-se ao conceito de empatia.

A origem etimológica da palavra empatia vem do grego *empatheia,* que se originou da fusão das palavras, – *in* – para dentro, e –*pathos* – sentimento. Resultando

no significado “entrar no sentimento”. No senso comum adota-se a ideia de colocar-se no lugar do outro.

Muitas instituições têm realizado pesquisas na área da psicologia sobre a empatia. Sampaio (2009) apresenta uma revisão sobre estas pesquisas, e chega à conclusão que,

> [...] Os estudos apresentados na presente revisão focalizaram os aspectos interindividuais envolvidos nas experiências empáticas, ressaltando sua importância para a psicoterapia, o desenvolvimento de habilidades cognitivo-afetivas e a vida em sociedade.
>
> Apesar das divergências conceituais e metodológicas envoltas nessa temática, existe consenso entre os teóricos a respeito da forte influência que a empatia pode exercer nos processos de tomada de decisão, especialmente quando esta se refere a questões ligadas ao cuidado, respeito e moralidade. (SAMPAIO; CAMINO; e ROAZZI, 2009, p. 224)

Embora haja as divergências conceituais e metodológicas, é importante ressaltar que a empatia faz parte do processo de formação humano e social. “Ademais, trabalhos como os de Eisenberg (Eisenberg, 2000; Eisenberg et al., 2001) e de Batson (Batson et al., 2003) demonstram que as experiências empáticas constituem um importante componente da vida em sociedade”. (SAMPAIO; CAMINO; e ROAZZI, 2009, p.225).

Assim a empatia está fortemente ligada à habilidade de comunicação, que inclui componente cognitivo - caracterizado pela capacidade de compreender os sentimentos e perspectivas do outro; componente afetivo - identificado por sentimentos de compaixão e simpatia pelo o outro; e componente comportamental - que consiste em transmitir o entendimento do sentimento e da perspectiva do outro, de tal maneira que se sinta compreendido e acolhido.

Assim, alguns princípios são preponderantes no exercício da empatia, tais como a escuta ativa, consciência do ambiente social, se colocar no lugar do outro, repensar rótulos coletivos, inspirar mudanças sociais, conversar com pessoas desconhecidas. Desta forma, o conceito empatia encaixa-se perfeitamente na proposta de *Cohousing*, visto que reforça a interação social sem que haja perda da individualidade (Figura 79).

Estudos da forma foram desenvolvidos a partir da imagem representativa da empatia (Figura 79) em busca da idealização de um elemento que se torne uma referência física do conceito aplicado.

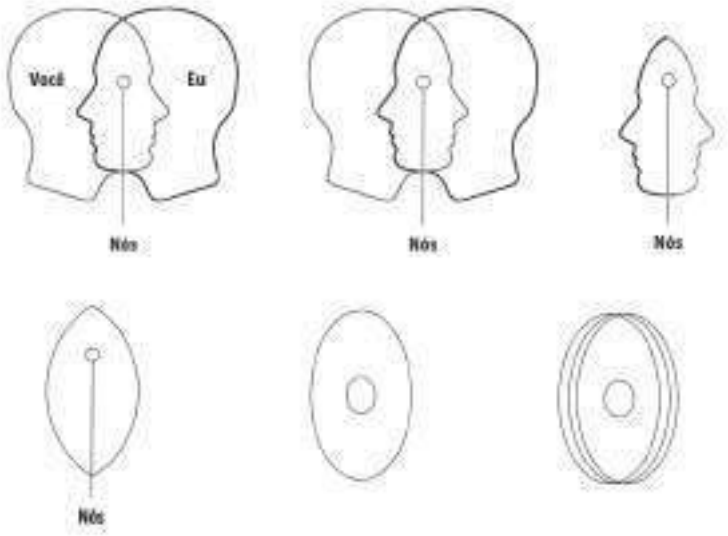
Assim, a abstração da imagem (Figura 80) foi desenvolvida por meio da

sintetização com foco na sobreposição das linhas que delimitavam o espaço comum; após a simplificação das linhas principais, finalizando com a proposição elíptica a fim de eliminar arestas.

Figura 79 - Empatia

Fonte: joelpradomkt, s/data.

Figura 80 - Sintetização da forma



Fonte: Flávia Cirqueira, 2019.

O desenho resultante será desenvolvido como uma rampa central, configurando formalmente como um elemento de conexão, acessível para toda a comunidade, e reforçando seu caráter de interação, além de ser o componente estético marcante do empreendimento.

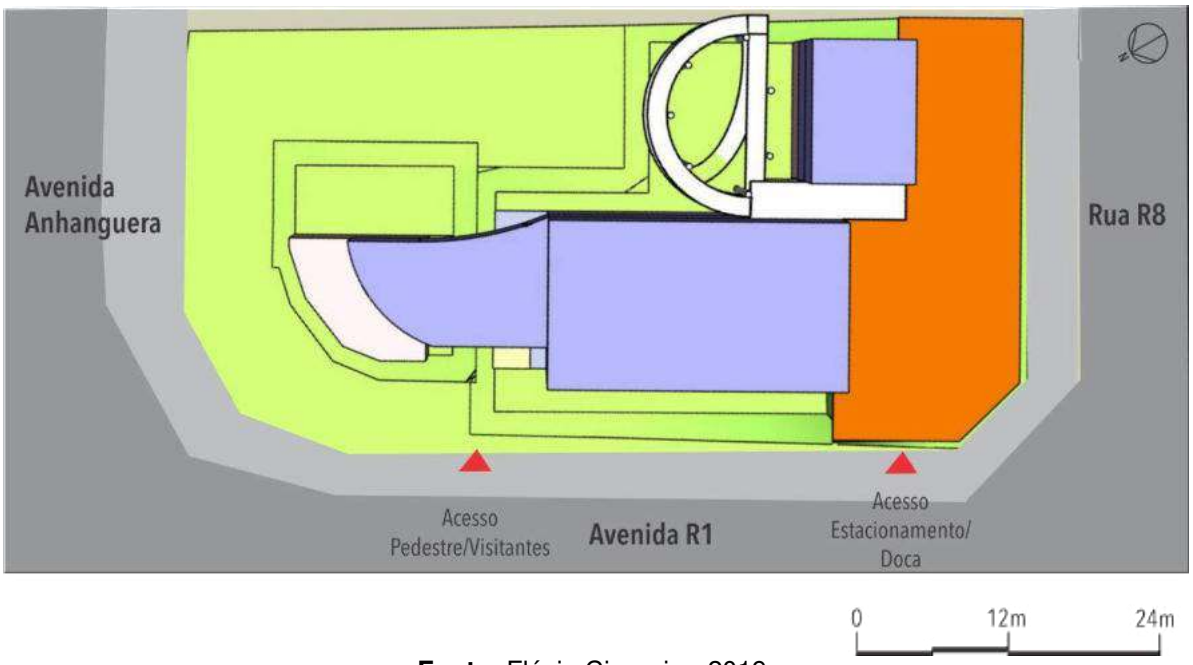
Desta forma, toma-se partido da topografia acentuada para implantação de edifício em três níveis diferentes, e da proposta do sistema de circulação vertical por meio de rampa.

Proposta Projetual

A proposta projetual estrutura-se a partir da topografia e circulação vertical, e a implantação manteve a referência do estudo de caso da *Cohousing Lange Eng com* pátio central, estacionamentos periféricos e circulação interna.

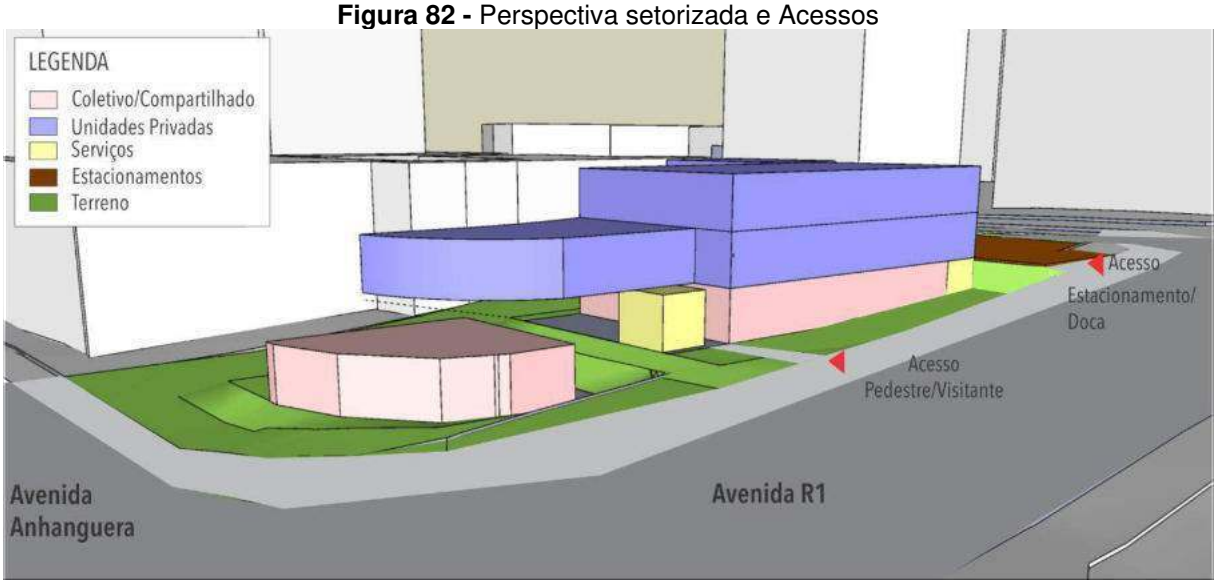
Os acessos foram demarcados na Avenida R1, em virtude de possuir maior caixa, evitando acessos pela Avenida Anhanguera e rua R8 (Figura 81), em atendimento ao Código de Obras de Goiânia.

Figura 81 – Implantação



Fonte: Flávia Cirqueira, 2019.

Figura 82 - Perspectiva setorizada e Acessos

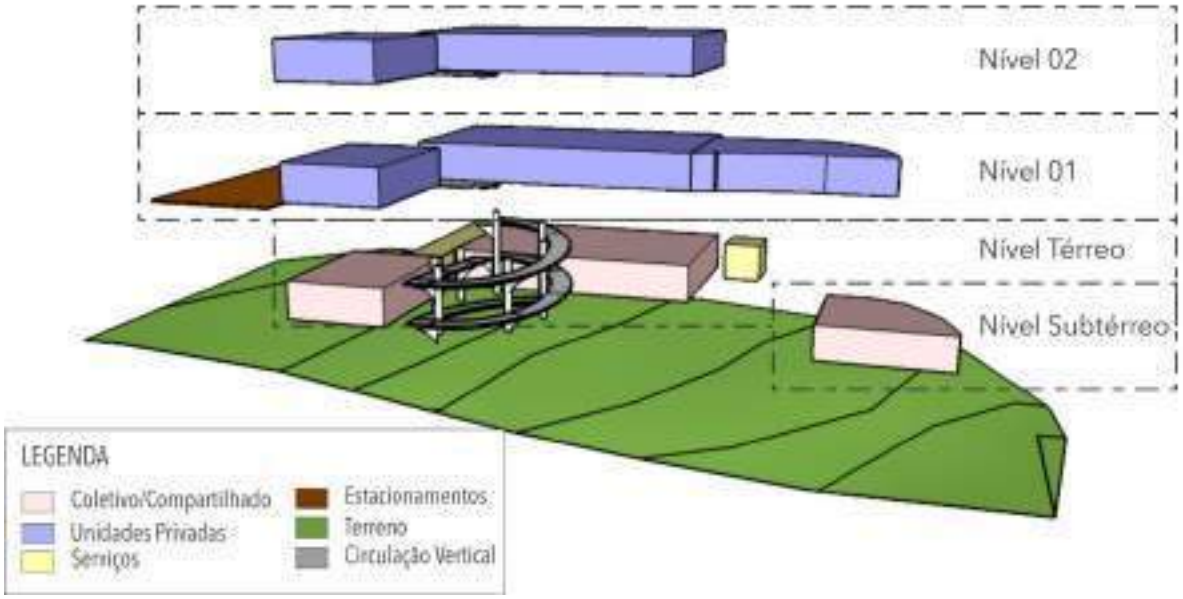


Fonte: Flávia Cirqueira, 2019.

A setorização (Figura 82) priorizou a implantação das áreas de uso coletivo, compartilhado e serviços/manutenção no nível térreo e subtérreo e as unidades privadas foram direcionadas para os níveis 01 e 02, sendo favorecidas pelo acesso ao estacionamento e docas que também estão no nível 01 (Figura 83).

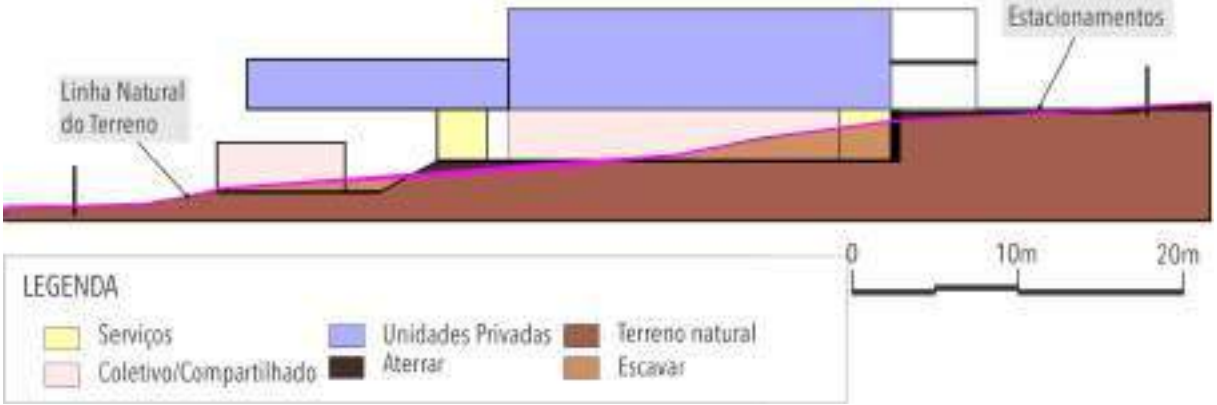
A proposta encaixa-se no terreno em três níveis (Figura 84) com o objetivo de evitar a formação de paredões voltados para as vias públicas, favorecendo a relação com o entorno.

Figura 83 - Axonometria Volumétrica.



Fonte: Flávia Cirqueira, 2019.

Figura 84 - Corte Esquemático



Fonte: Flávia Cirqueira, 2019.

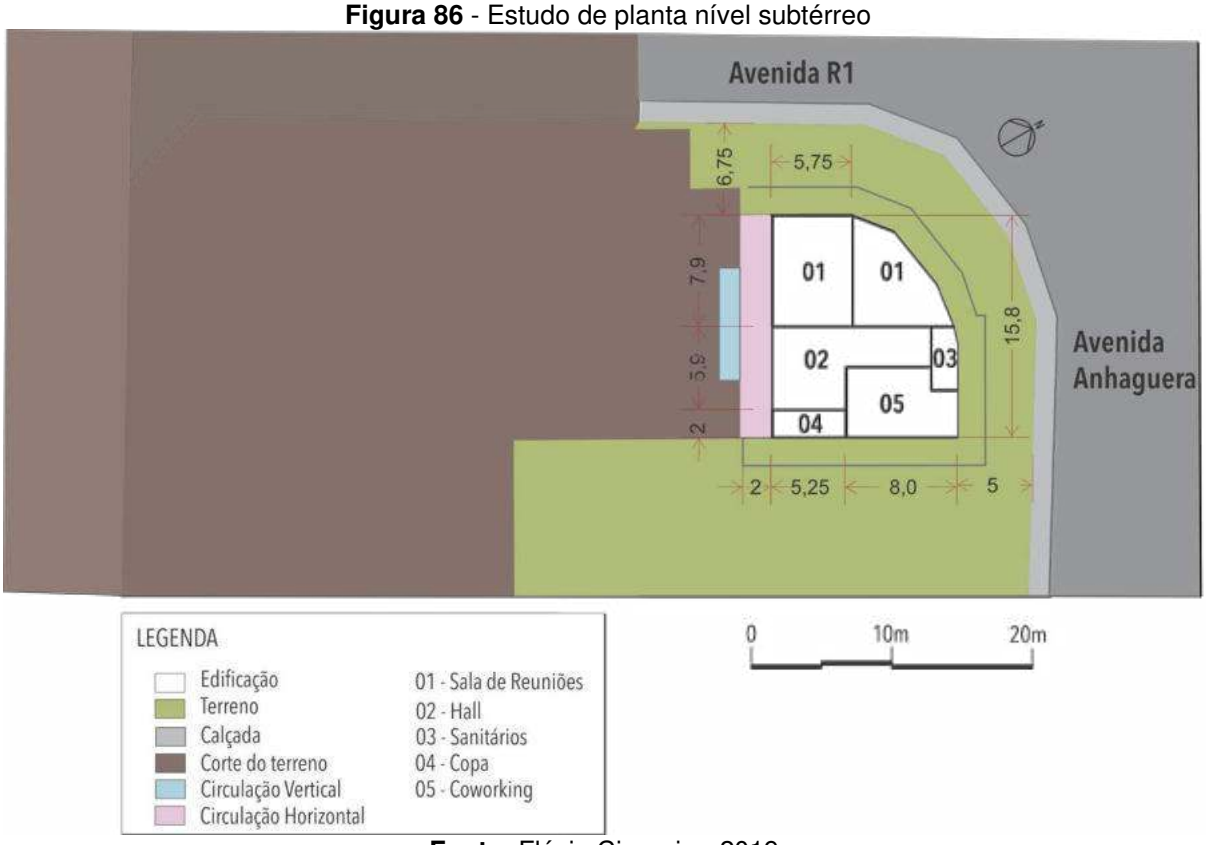
Na volumetria (Figura 85) manteve-se a horizontalidade respeitando a escala humana e trazendo equilíbrio para a quadra de implantação, visto que já existem edifícios de alto gabarito.

Figura 85 - Volumetria no contexto de implantação

Fonte: Flávia Cirqueira, 2019.

Foi desenvolvido um estudo de planta, com o objetivo de compreender a dinâmica de fluxo e a espacialidade dos ambientes em todos os níveis. No subtérreo (Figura 86) estarão dispostos o *coworking* e sala de reuniões, sendo direcionado para atividades de trabalho informal e autônomo dos moradores.

Figura 86 - Estudo de planta nível subtérreo

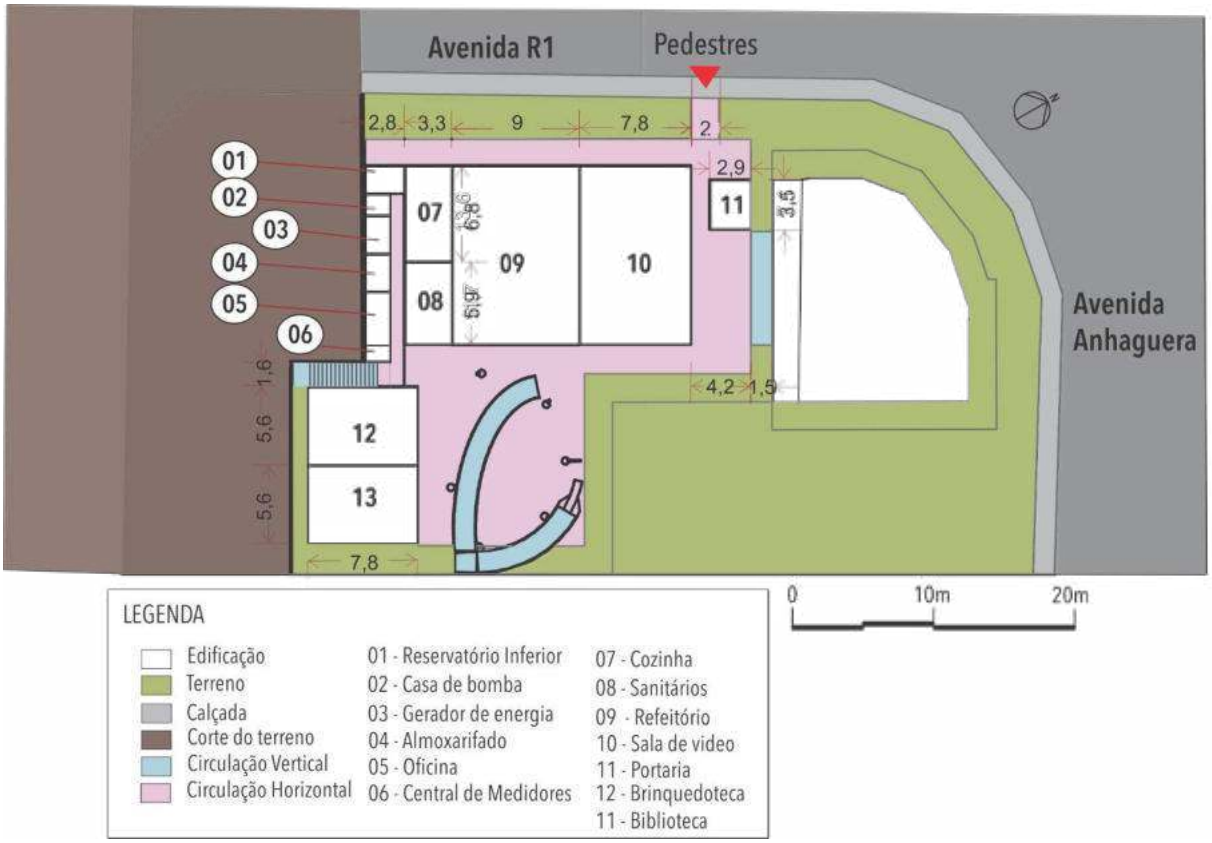


Fonte: Flávia Cirqueira, 2019.

Já o térreo (Figura 87) acolhe as atividades coletivas com espaços compartilhados, tais como cozinha, refeitório e sala de vídeo, que juntos formam o

salão de festas, além de biblioteca, brinquedoteca e oficina. Neste nível também estão disponibilizados os ambientes de serviços e manutenção, como portaria, reservatório inferior, casa de bombas, central de medidores, gerador de energia e almoxarifado.

Figura 87 - Estudo de planta nível térreo



Fonte: Flávia Cirqueira, 2019.

Os níveis 01 e 02 (Figura 88) foram direcionados para implantação das unidades privadas com foco na instalação das paredes hidráulicas e *shafts* sanitários, e atendendo Scotthanson e Scotthanson (2005 p.80, apud ZAGALO) que afirmam que "complexos de habitações unifamiliares as áreas comuns da casa, a cozinha, sala e alpendre, são geralmente viradas para as vias pedonais ou para um jardim central, para que haja mais interação entre os residentes".

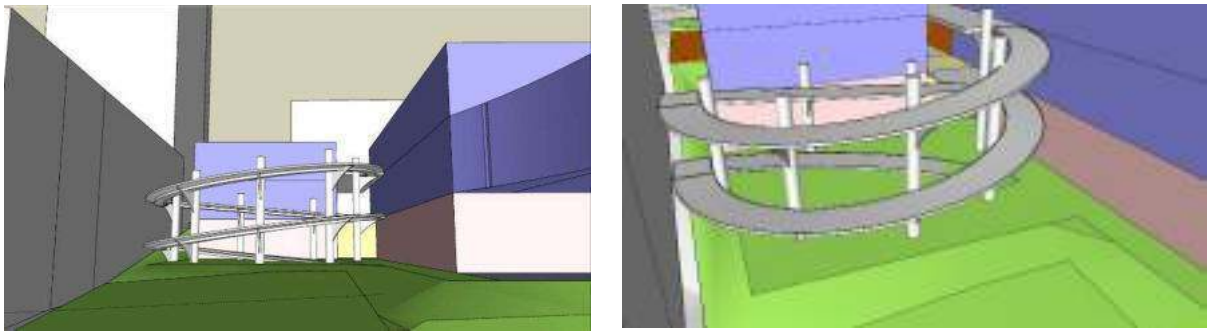
No primeiro nível destaca-se a central de lixo junto aos estacionamentos com o objetivo de evitar qualquer circulação de resíduos pelo pátio central, além da doca para mudanças e entrega de equipamentos ou mantimentos, sendo interligada com o térreo por meio de escadas. O pavimento está composto por seis unidades privadas, sendo duas do tipo 01, três do tipo 02, e uma do tipo 03, e também apresenta uma lavanderia, e um *living* compartilhado atendendo a referência projetual do Share Housing LT Josai.

O nível 02 compõe-se de duas unidades privadas tipo 01, duas do tipo 02 e uma do tipo 03, sendo acrescido de lavanderia e laje técnica.

Figura 88 - Estudo de Plantas Níveis 01 e 02

Fonte: Flávia Cirqueira, 2019.

Figura 89 - Rampa.



Fonte: Flávia Cirqueira, 2019.

A rampa (Figura 89) coloca-se neste projeto como um elemento que amplia a sua função de circulação vertical apresentando-se como marco estético, sincronizando a estrutura linear rígida dos pilares com a organicidade das curvas do percurso. Para além do quesito funcional, busca atender ao chamado sociológico da *Cohousing* conforme afirma Scotthanson e Scotthanson (2005 p.80, apud ZAGALO) que "Além de ligações entre espaços os percursos devem ser encarados como espaço público possibilitador de encontros e como elemento de união entre todo o conjunto".

CONDICIONANTES LEGAIS

As normativas NBR 5626 (Instalação predial de água fria), Lei 8.617 de 2008 (Parâmetros Urbanísticos do Município de Goiânia) e Lei Complementar nº 171/2007 (Plano Diretor de Goiânia) foram referenciadas nos capítulos anteriores.

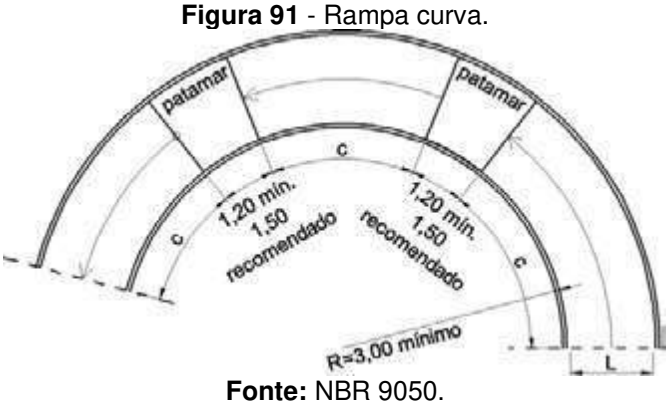
Além dessas, o projeto também está fundamentado na Normativa NBR 9050 (Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos), no se refere às rampas, atendendo quesitos de inclinação, segmentos, e desníveis conforme Figura 90, e sendo curva, a medida do raio de 3 metros (Figura 91).

Figura 90 - Dimensionamento de rampas

Desníveis máximos de cada segmento de rampa *h* m	Inclinação admissível em cada segmento de rampa *i* %	Número máximo de segmentos de rampa
1,50	5,00 (1:20)	Sem limite
1,00	5,00 (1:20) < *i* ≤ 6,25 (1:16)	Sem limite
0,80	6,25 (1:16) < *i* ≤ 8,33 (1:12)	15

Fonte: NBR 9050.

Figura 91 - Rampa curva.

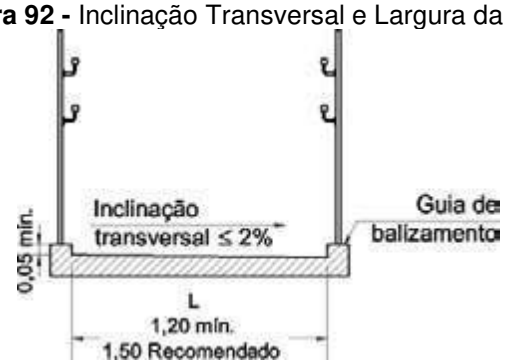


Fonte: NBR 9050.

Outros pontos importantes devem ser observados, tais como previsão de áreas de descanso nos patamares a cada 50 metros (m) de percurso, quando utilizada a inclinação entre 6,25% e 8,33%; e patamares no início e término da rampa com dimensão longitudinal recomendável de 1,50 m, sendo o mínimo admissível 1,20 m.

Analisando o perfil (Figura 92), a inclinação transversal não pode exceder 3% em rampas externas, e quando não houver paredes laterais, deve-se incorporar guias de balizamento com altura mínima de cinco centímetros.

Figura 92 - Inclinação Transversal e Largura da rampa



Fonte: NBR 9050.

Em relação ao Código de Obras e Edificações (Lei Complementar n° 177/2008) observa-se no Artigo 50, que o afastamento da edificação em relação à Avenida Anhanguera será de 15 metros do eixo da via, por ser um Corredor Exclusivo.

> III. os terrenos lindeiros às vias arteriais e/ou as formadoras dos Corredores Estruturadores, Exclusivos e Preferenciais, integrantes da Macrozona Construída, definidos pelo Anexo II do Plano Diretor, deverão garantir uma distância mínima bilateral de 18,00 m (dezoito metros) para os Corredores Estruturadores e Exclusivos e, 15,00 m (quinze metros) para os Corredores Preferenciais, medidos entre o início da divisa do lote e o eixo da referida via, conforme o Anexo 17, desta Lei, ficando, neste caso, liberado o afastamento frontal para os corredores a serem implantados, para edificação com até 9,00 m (nove metros) de altura, sendo para o restante da edificação aplicada a Tabela I de Afastamentos.

Além disso, deve-se considerar a face do terreno voltada para a Rua R8 como lateral, visto que o terreno possui três faces voltadas para vias públicas, em atendimento ao Artigo 50-C que descreve:

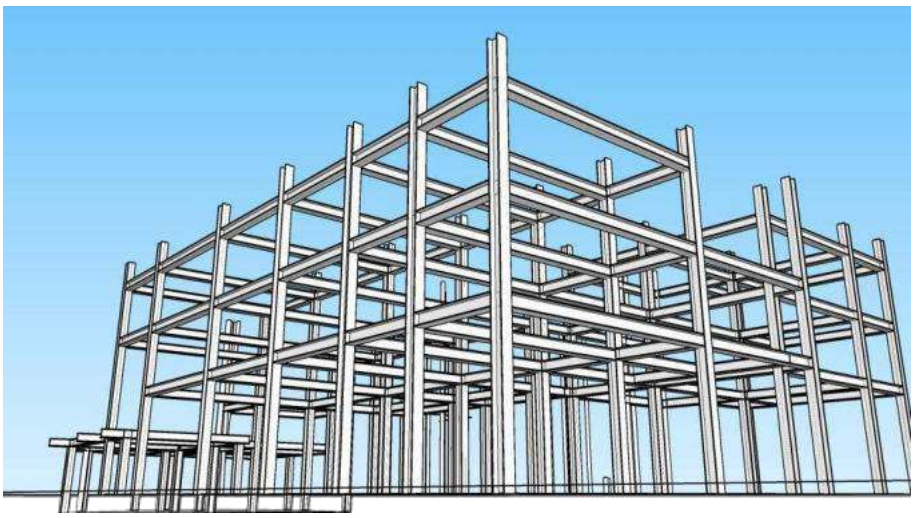
> Em lote de esquina não resultante de remembramento e/ou desmembramento, com face voltada para 03 (três) vias públicas, considerar-se-á como lateral a face voltada para a via de menor caixa, excepcionalmente devendo atender o recuo mínimo de 2,00m (dois metros) até a altura de 9,00m (nove metros), conforme art.50 desta Lei, sendo para o restante da edificação aplicada a Tabela I de afastamentos.

CONSIDERAÇÕES PROJETUAIS

As considerações projetuais relatam como o projeto executivo do trabalho foi desenvolvido e as decisões tomadas durante este processo construtivo levando em consideração as condicionantes físicas, legais e conceituais apresentadas anteriormente.

Assim, a proposta estrutural de vigas e pilares de aço (Figura 93) foi escolhida por minimizar o descarte de resíduo construtivo e apresenta reversibilidade com passível desmontagem e alto grau de reciclagem. Ressalta-se que a escolha dos materiais de construção e o sistema construtivo, foi feita a partir de análises além do projeto arquitetônico, visando o princípio de sustentabilidade proposto no conceito de concepção de uma *cohousing*. Além disso, a estrutura metálica compõe o edifício como elemento estético (Figura 97).

Figura 93 - Sistema estrutural



Fonte: Flávia Cirqueira, 2019.

O terreno apresentou desafio para implantação do edifício. Em relação a

insolação intensa e direta nas fachadas norte e oeste, buscou-se o conforto térmico utilizando a cobertura verde e massa térmica na vedação do *coworking* (Figura 94), por meio do tijolo de adobe, pois apresenta baixa absorção de calor. Assim, a proposta é aproveitar a terra removida no processo de nivelamento do terreno para confecção dos tijolos. Além disso, a parede terá a base de Pedra Goiás que também oferece baixar absorção de calor, tendo a função de evitar passagem da umidade para os tijolos. Esta opção se baseia no princípio de sustentabilidade que se aplica ao conceito de *cohousing*.

Figura 94 – Perspectiva 01

Fonte: Flávia Cirqueira, 2019.

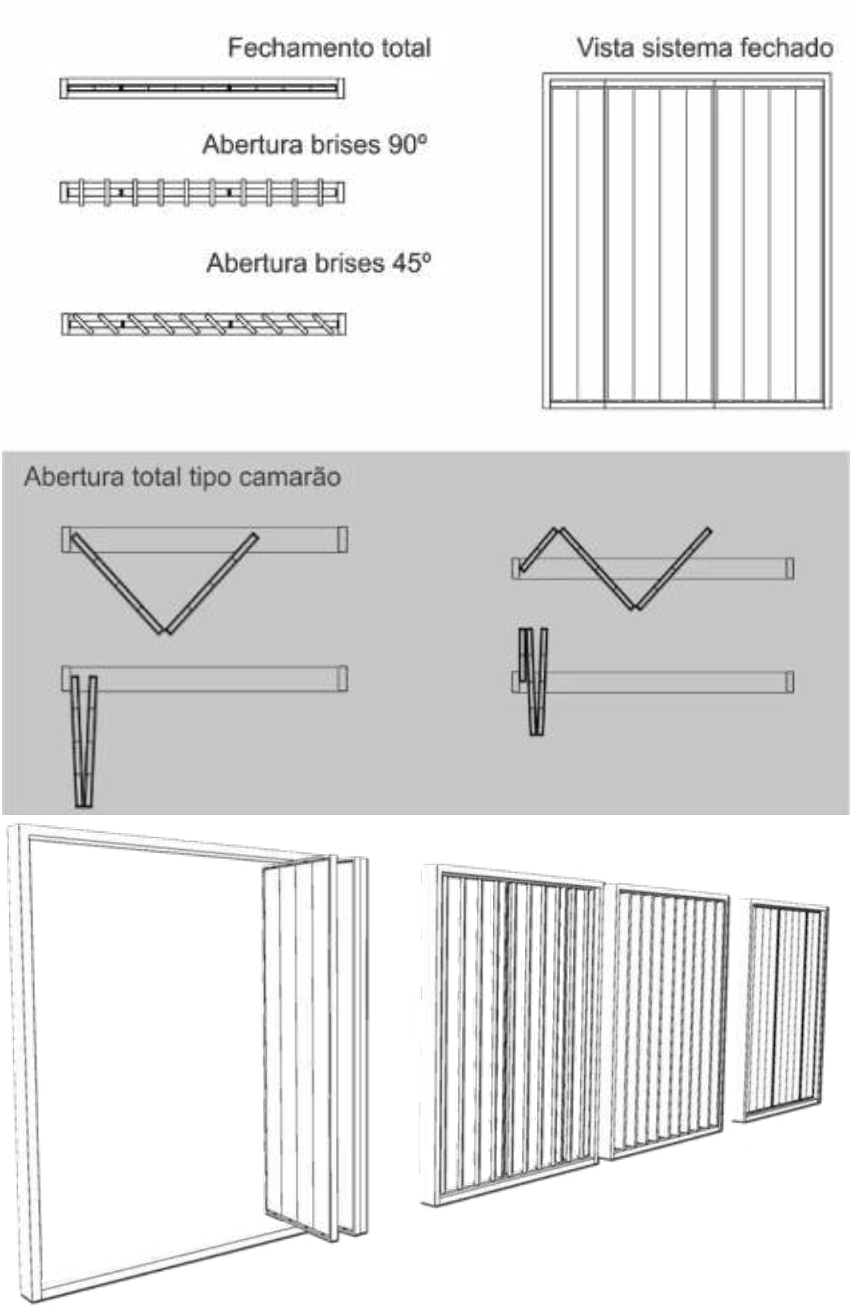
Em relação a ventilação e iluminação a estratégia foi possibilitar o melhor aproveitamento da luz e dos ventos. Assim a cobertura central é translúcida, permitindo maior claridade no pátio central, e elevada sem vedação, possibilitando a circulação de ar no espaço interno e de circulação.

Outra estratégia importante foi o desenvolvimento de aberturas. A brinquedoteca apresenta aberturas diferenciadas. A primeira abre-se no sentido horizontal formando uma mesa para atividades, e tendo uma abertura de cem por cento (100%), favorecendo a iluminação e ventilação do espaço. A outra tem o sistema de camarão para abertura com peitoril mais baixo de quarenta centímetros (40cm) e mais largo que a parede, com trinta e cinco centímetros (35cm) de largura, servindo de assento e permitindo a melhor interação do espaço interno com externo, além da

ventilação e iluminação.

Já as aberturas dos apartamentos foram idealizadas a partir do conceito de privacidade e conforto térmico e lumínico. Assim, foi desenvolvido um sistema de controle total, que permite quatro tipos de abertura da janela, sendo possível realizar a abertura total por meio do sistema camarão (apresenta-se dois tipos de sistema, com pivô central nas paletas ou com pivô na extremidade), a abertura em 90º (noventa graus) ou 45º (quarenta e cinco graus) das paletas do *brise* com compõem a janela (Figura 95).

Figura 95 – Sistema de aberturas das janelas/*brise*



Fonte: Flávia Cirqueira, 2019.

A possibilidade de manipulação das aberturas permite que a fachada seja interativa e dinâmica ao se mover constantemente por meio das escolhas de uso dos moradores (Figura 96 e Figura 97), sendo possível visualizar as referências projetuais retiradas do estudo de caso da *cohousing La Salière*.

Figura 96 – Fachada principal

Fonte: Flávia Cirqueira, 2019.

Figura 97 – Perspectiva 02

Fonte: Flávia Cirqueira, 2019.

A declividade do terreno foi aproveita para implantação do edifício em três níveis (Figura 98), o que possibilitou dois acessos diferenciados. O acesso de pedestre que ocorre no piso térreo, diretamente da rua por meio da portaria (Figura 100); e o acesso do diretamente no primeiro piso por meio do estacionamento (Figura 99).

Na Figura 99 (Acesso pelo estacionamento) é possível perceber as áreas de

convivência e *living* junto a circulação horizontal do edifício, fazendo referência ao estudo de caso do *coliving LT Josai*.

Figura 98 – Corte longitudinal

Figura 99-**Acesso pelo estacionamento**

Figura 100 – **Acesso pela portaria**

Fonte: Flávia Cirqueira, 2019.

A rampa central é grande elemento integrador do edifício que formaliza o conceito de empatia utilizado neste projeto. No pátio central, no centro da rampa, propõe-se o plantio de uma árvore frutífera (jabuticabeira ou goiabeira) como demarcação do ponto de integração dos moradores (Figura 101). A proposta de circulação interna, pátio central, visualização do interior da *cohousing* são referências projetuais do estudo de caso da *Lange Eng*.

A cobertura central é de policarbonato, solta das paredes dos blocos dos apartamentos, se apoiando na estrutura metálica da rampa (Figura 102). O patamar

da rampa entre os pisos de apartamentos (1º e 2º pavimentos) se prolonga sobre o jardim da cobertura do *coworking* criando um mirante como espaço de estar possibilitador de interações sociais e descanso introspectivo.

Figura 101 – Pátio central

Fonte: Flávia Cirqueira, 2019.

Figura 102 - Rampa e Cobertura

Fonte: Flávia Cirqueira, 2019.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A termo de considerações finais gostaria de ressaltar a importância desta etapa para a construção do conhecimento e amadurecimento na minha formação profissional como arquiteta e urbanista, visto que um trabalho de conclusão de curso

é o momento de sistematização de saberes adquiridos por anos.

Para esta construção foi necessário um mergulho mais profundo nas questões sociais, sistemas tradicionais de habitações, e na busca de alternativas habitacionais viáveis para a cidade de Goiânia. Trabalhar com uma temática tão inovadora em termos sociais e projetuais, trouxe grandes desafios conceituais e momentos que reflexões e debates que permitiram melhor estruturação da proposta.

Esta proposta foi construída por meio de uma identificação de necessidade de mudança social focada nas interações sociais, coletividade e compartilhamento, e a partir de então a elaboração de uma habitação coletiva colaborativa – *cohousing*, proposta amplamente adotada e discutida em países do exterior, tais como Estados Unidos, Dinamarca, França.

Durante o ano de estudo foi possível observar que a temática sustentabilidade esteve em foco, destacando o lançamento em Goiânia do *Alieve Bueno,* um empreendimento com uma proposta de compartilhamento de carro, bicicleta e local de trabalho (*coworking*); e a empreendedora MRV que desenvolveu um aplicativo de informação, compartilhamento e colaboração para seus usuários.

Pode-se afirmar que o compartilhamento é uma tendência muito forte sobre a perspectiva econômica e sustentável, sendo importante para os indivíduos e para a cidade. Porém, o sistema da *Cohousing* amplia seu foco para questões sociais, pensando em como o sistema de habitação pode tornar os indivíduos mais próximo. Assim, a proposta aqui apresentada se lança como um estopim para reflexões e debates acerca da habitação coletiva colaborativa, a fim de que na cidade de Goiânia possa haver alternativas habitacionais focadas na sociabilidade dos seus moradores. Outro ponto importante para ponderações são os apartamentos abertos para que os indivíduos se instalem conforme suas especificidades.

Deste modo, este trabalho cumpre sua função ao abrir o debate sobre os temas apontados, possibilitando a continuidade das pesquisas sobre *Cohousing*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADEMI-GO. **Associação das Empresas do Mercado Imobiliário de Goiás**. Pesquisa Ademi confirma: mercado imobiliário goiano sai da crise. Disponível em:< http://ademigo.com.br/pesquisa-ademi-confirma-mercado-imobiliario-goiano-sai-da-crise/>. Acesso em: 20 de fevereiro de 2019.

A empatia pode transformar o mundo. Disponível em:<https://joelpradomkt.wordpress.com/2017/06/21/a-empatia-pode-transformar-o-mundo/>. Acesso em: 04 de fevereiro de 2019.

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. Goiânia-GO, 2013. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/goiania_go> Acesso em: 25 de junho de 2018.

A visão do Futuro Turismólogo. IPEC – **Instituto de Permacultura e Ecovilas do Cerrado - Pirenópolis** / **GO**, junho de 2010. Disponível em: < patriciacardoso-turismo.blogspot.com/2010/06/ipec-instituto-de-permacultura-e.html>. Acesso em: 06 de abril de 2019.

BAUMAN, Zygmunt. **Amor Líquido, sobre a fragilidade dos laços humanos.** 1ªed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2004.

BAUMAN, Zygmunt. **Comunidade: a busca por segurança no mundo atual** / Zygmunt Bauman; tradução Plínio Dentzien. — Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2003.

Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID, segunda edição do Anexo 2 - Indicadores da Iniciativa Cidades Emergentes e Sustentáveis, 2013.

Biólogo Esperto. **Arara Canindé**. Disponível em: <https://biologoesperto.blogspot.com/2013/07/arara-caninde.html>. Acesso em: 17 de maio de 2019.

BOLETIM ADunicamp. **Associação de Docentes da Universidade Estadual de Campinas – Unicamp – Seção sindical**. 15 de abril de 2016. Disponível em:< http://longevidadeadunicamp.org.br/>. Acesso em: 16 de fevereiro de 2019.

COHOUSING. **The Cohousing Association of the United States. The Cohousing Directory**. Disponível em: < https://www.cohousing.org/directory>. Acesso em: 19 de fevereiro de 2019.

COSTA, Ana Elisia da, GERHARDT, Thaís e STRIEBEL, Nathália. **Privacidade dramatizada - Apontamentos sobre casas contemporâneas brasileiras**. Portal Vitruvius, Revista Arquitextos, ano 16, mar. 2016. Disponível em:< http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/16.190/5993>. Acesso em: 20 de fevereiro de 2019.

CONSTRUIBLE. **La Borda, promoción de vivienda cooperativa con criterios de calidad ambiental**, janeiro de 2019. Disponível em:<.https://www.construible.es/comunicaciones/ficha-proyecto-borda-promocion-vivienda-cooperativa-criterios-calidad-ambiental> . Acesso em: 06 de abril de 2019.

Curta Mais. **15 coisas que você provavelmente não sabia sobre Goiânia**. Disponível em:< http://www.curtamais.com.br/goiania/15-coisas-que-voce-provavelmente-nao-sabia-sobre-goiania>. Acesso em: 10 de abril de 2019.

Dorte Mandrup. Disponível em:<www.dortemandrup.dk>. Acesso em: 23 de março de 2019.

GIDDENS, Anthony. **Sociologia** / Anthony Giddens; tradução: Ronaldo Cataldo Costa; revisão técnica: Fernando Coutinho Cotanda. – 6. ed. – Porto Alegre: Penso, 2012.

GOIÂNIA, **Plano Diretor. Lei complementar nº 171, de 29 de maio de 2007**. Dispõe sobre o Plano Diretor e o processo de planejamento urbano do Município de Goiânia e dá outras providências.

GOIÂNIA. Prefeitura Municipal de Goiânia. **Relatório Técnico de Revisão do Plano Diretor de Goiânia**. Coord.: Secretaria Municipal de Planejamento Urbano e Habitação - SEPLANH. Superintendência de Planejamento Urbano e Gestão Sustentável. Comissão Executiva do Plano Diretor. Goiânia. 31 jan. 2018. 252 p.

GOIÂNIA. Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano Sustentável (SEMDUS). **Anuário estatístico de Goiânia**, SEMDUS. Goiânia-Go; 2014. 23 x 15,5 cm. Disponível em: < www.goiania.go.gov.br >. Acesso em: 22 de março de 2019.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo, 2010.** Disponível em: < https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/goiania/panorama>. Acesso em 20 de fevereiro de 2019.

INSTITUTO MAURO BORGES E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS. **PIB dos municípios goianos 2015**. Dezembro, 2017. Disponível em:< http://www.imb.go.gov.br/pub/pib/pibmun2015/pibmun2015.pdf>. Acesso em: 25 de junho de 2018.

IPEC – **Instituto de permacultura e ecovilas do cerrado**. Disponível em:<http://www.ecoeficientes.com.br/ecovila-ecocentro-ipec/>. Acesso em: 23 de março de 2019.

LA BORDA - **Cooperativa d'habitatge.** Disponível em:<http://www.laborda.coop/es/proyecto/arquitectura/>. Acesso em: 23 de março de 2019.

LACOL - **Cooperativa d'habitatge La Borda**. Disponível em:<http://www.lacol.coop/projectes/laborda/>. Acesso em: 23 de março de 2019.

Lange Eng - Bofællesskab i Albertslund. Disponível em:<www.langeeng.dk>. Acesso em: 23 de março de 2019.

Lange Eng. Disponível em:<https://www.picswe.com/pics/eng-dorte-ce.html>. Acesso em: 23 de março de 2019.

Lange Eng - Bofællesskab i Albertslund. Disponível em:<https://www.langeeng.dk/english>. Acesso em: 23 de março de 2019.

LIMA, Adson Cristiano Bozzi Ramatis. **Habitare e habitus — um ensaio sobre a dimensão ontológica do ato de habitar.** Portal Vitruvius, Revista Arquitextos, n. 091.04, ano 08, dez. 2007. Disponível em: < http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/08.091/183>. Acesso em: 05 de junho de 2019.

Mapeamento de Ecovilas e Comunidades Alternativas do Brasil, outubro de 2015. Disponível em:< https://irradiandoluz.com.br/2015/10/ecovilas-e-comunidades-no-brasil.html>. Acesso em: 06 de abril de 2019.

SAMPAIO, Leonardo Rodrigues; CAMINO, Cleonice Pereira dos Santos; e ROAZZI, Antônio. **Revisão de Aspectos Conceituais, Teóricos e Metodológicos da Empatia**. Revista Psicologia, Ciência e Profissão, 2009, 29 (2), 212-227.Disponível em:<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6152847.pdf>. Acesso em: 17 de maior de 2019.

Nemausus. Jean Nouvel. Disponível em: <http://www.jeannouvel.com/en/projects/nemausus/>. Acesso em: 04 de junho de 2019.

SCOTTHANSON, Chris e SCOTTHANSON Kelly - **The Cohousing Handbook***,* Building a place for community. New Society Publishers, revised edition, *2005*

Tekhne-Architectes. Disponível em: <www.tekhne-architectes.com>. Acesso em: 23 de março de 2019.

VIEIRA, Patrick Di Almeida. **Attilio Corrêa Lima e o Planejamento de Goiânia – um marco moderno na conquista do sertão brasileiro**. Disponível em:< periodicos.sbu.unicamp.br.> Acesso em: 10 de abril de 2019.

VITORINO, Marta. **Cohousing: estratégias de desenho e escalas do habitar em comum.** Dissertação de Mestrado em Arquitetura, Universidade do Porto, 2017. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/108852>. Acesso em: 04 de fevereiro de 2019.

ZAGALO Romeu. **Comunidade, uma Forma de Pensar a Cidade - Cohousing, Coworking e Codesigning na cidade de Lisboa**. Dissertação de Mestrado em arquitetura, Universidade de Lisboa, 2015.

TINY OFFICE: a morfologia do espaço emergente do caos

Mardokai Martins Oliveira
Natália Eclea Rios Ferreira Campos

RESUMO

Este trabalho de conclusão de curso visa abordar a relação dos espaços e as mudanças decorrentes do processo evolutivo do homem, sua interação e adaptação com o ambiente conforme as necessidades naturais ou sintéticas. Englobando a influência de instituições públicas e privadas no processo de causas e efeitos através da gestão administrativa e ofertas de serviços à população, ocupando-se de espaços efêmeros em escala compatível com a necessidade de atendimento. Analisando o contexto social e econômico dos centros urbanos atuais, a evolução por meio da expansão desordenada, com a ociosidade dos equipamentos de serviços em áreas centrais, apropriação irregular de terrenos em zonas periféricas e a comutação da economia local com a inovação de negócios; nota-se a carência de ações ativas para controle e regularização, como também do atendimento eficaz e inclusivo. Assim o objeto resultante desta pesquisa se materializa como um projeto de um escritório modular, denominado Tiny Office, o qual contempla as massas de informações por meio da tecnologia palpável e interativa em espaço compacto, proporcionando em um período específico a instalação de novos espaços para negócios, bem como a sua transição e escalabilidade conforme às necessidades de atendimento e o perfil de seus usuários. Inicialmente é realizado uma análise ampla sobre as relações, com a visão crítica do espaço e as permutações do homem, possibilitando ampliar os horizontes da prática arquitetônica através de estudos teóricos, conceituais e técnicos para enfim conceber o objeto de estudo. Com isso a temática abordada se relaciona com as vertentes de pesquisas realizadas por Sigfried Giedion (2004), em seu livro Espaço, tempo e arquitetura: O desenvolvimento de uma nova tradição; como também a nova era arquitetônica dissertada por Carlos Augusto Joly Requena (2007), em Habitar Híbrido: Interatividade e Experiência na Era da Cibercultura e por fim correlacionada a pesquisa de André de Castro Calapez (2013) por meio da Arquitetura sobre rodas: O arquiteto e a habitação móvel.

Palavras-Chave: Centros Urbanos. Escritório modular. Tiny Office. Atendimento Social.

INTRODUÇÃO

O avanço da tecnologia tem fomentado novas possibilidades de relações interpessoais, bem como a inovação dos negócios e a interatividade com o espaço físico e virtual. Contudo, desde o período da Pré-história o ser humano baseia-se em princípios vinculados às suas necessidades naturais, comunicação e adaptabilidade conforme o domínio de interesses.

No período da Pré-história, entre o Paleolítico e Neolítico, as relações com o espaço eram estritamente de sobrevivência, o homem em seu estado natural não se consolidava a uma determinada região e com isso propiciava a formação de tribos nômades. Contudo na Idade dos Metais, a escassez e dificuldades de obtenção de alimentos forjaram um novo modo de vida vinculados à capacidade de criar instrumentos para caça, pesca e bem como técnicas para cultivo plantações.

Os efeitos da civilização tornaram passíveis e necessárias a formulação de novas relações, como o Escambo, sendo a primeira prática de negócio entre as comunidades existentes e que influenciou diretamente no uso do espaço. A economia passa a ser um dos principais pontos de influência no modo de vida das pessoas, reconfigurando sua relação consigo próprio e com o meio, onde as práticas de subsistência deram lugar também a geração de riquezas e posses.

A evolução do ser humano e o abandono ao nomadismo como processo de adaptação às necessidades de causas naturais e posteriormente sintéticas, possibilitaram uma nova compreensão de suas relações com o meio e apropriação do espaço em efeito de uma nova ordem de pensamento ao seu estado moral e material.

Dessa forma, julga-se ações que afetam diretamente na formação de outras possíveis mudanças de comportamento, com uso racional do espaço a desenvolver de forma compacta e modular, aplicado no setor Sul, área que se encontra sujeita ao adensamento dos espaços com a onda da verticalização. De igual modo se desenvolve estudos que visam compreender essa nova forma de estar e habitar, utilizando de referência teórica arquitetos e pesquisadores da vanguarda, como Yona Friedman, alinhando-se às referências projetuais por meio de arquitetos contemporâneos como Renzo Pianno.

A evolução do homem e sua permutação com o ambiente em que se encontra, evidenciado desde o período de nomadismo e ainda explicito nos dias atuais com a influência de fatores naturais ou sintéticos, são pontos fomentadores para o desenvolvimento dessa pesquisa.

Com a visão crítica do uso dos espaços e a desordenada delimitação do território, seja este urbano ou rural, ocasionaram ao longo dos anos modelos de ocupação que podem ser considerados obsoletos com as necessidades e a crescente demanda populacional, arraigados a ordem econômica-social fomentada pela Revolução Industrial no século XIX, sobretudo desatualizado quanto à escala econômica do século XXI.

As cidades se tornaram grandes aglomerados de caos, a possibilidade constante de autodestruição com os avanços tecnológicos e o mau planejamento urbano ocorre simultaneamente com o desejo desenfreado de expansão, outrora ocorrido no século XIII, período da Idade Média. Desse modo é impossível atingir uma escala de satisfação e comodidade mediante à realidade, com uma análise assertiva, projetar novos espaços urbanos devem ter em pauta a projeção de crescimento futuro e a sua constante renovação, (GIEDION, 2004, p.6) “O centro urbano no interior da cidade não está agonizando. Ele está sendo renovado, ou mesmo recriado, em função das circunstâncias “.

O ato de conceber espaços em plena contemporaneidade devem ir além de conceitos estéticos, gostos e particularidades formais independentes. A alusão ao passado deve ocorrer de forma despretensiosa, enxergar além dos arabescos e elementos arquitetônicos que apenas objetivam realçar o edifício, apegando-se às formalidades e técnicas construtivas. Portanto deve estar claro as causas pelas quais se idealizam um projeto, tomar ciência das relações com sua área de implantação e não sendo apenas um objeto autônomo e independente.

Em uma ambiência de análise local, Goiânia foi projetada tendo em vista a reformulação da capital de Goiás no ano de 1933, o seu planejamento para 50 mil habitantes e com processo evolutivo, hoje sendo mais de 1,3 milhões de habitantes em uma área aproximada de 740 quilômetros quadrados, é perceptível a apropriação de forma irregular das áreas urbanas, a verticalização dos espaços, modulação de edifícios robustos e o adensamento de áreas com traçados históricos, sem que ocorra simultaneamente a renovação do tecido urbano e oferta de infraestrutura equivalente.

Dessa forma, com 85 anos de história a capital tem passado por constante processo de modernização e ascensão de sua economia, dado por sua localização privilegiada e fácil escoamento da produção, tornou-se atrativa para a implantação de novos planos de negócios, como as Startups, que tem como foco o desenvolvimento de produtos e serviços inovadores flexíveis, adaptáveis, repetível e escalável.

Atualmente Goiânia conta com o projeto de implantação de um Parque Tecnológico de Inovação (figura 01), iniciado em dezembro de 2016 no setor Goiânia 2 e com estimativa de conclusão de sua primeira etapa em 2020, trata-se de um complexo de edifícios para apoio do empreendedorismo goiano, com visão de parcerias e conexões entre empresas (pequeno, médio e grande porte), instituições públicas ou privadas de ensino e pesquisas que visam o desenvolvimento de negócios.

Figura 01: Parque Tecnológico de Inovação em Goiânia.

Fonte: GYNTEC, 2017.

Em conformidade com a sua economia, a cidade tem expandido seus horizontes, criando e reordenando os espaços dentro de seu perímetro urbano, visando investidores externos e o crescimento de mercado que possibilitará melhorias em seus índices de desempenho e qualidade de vida à população.

Dinâmica de implantação da Startup

Compreendendo as etapas de desenvolvimento de uma Startup, desde o processo de identificação de uma necessidade e a concepção de soluções através de ideias inovadoras, visão de público em potencial, elaboração de um protótipo para a verificação de viabilidade do produto/ serviço e a formulação de hipóteses para

atuação do mercado. Entende-se que é necessário investimento de tempo e capital financeiro para expandir o modelo de negócio, isso por meio de uma rede de contatos, o networking, como também através de sócios investidores que acreditam no valor e potencial da empresa.

Estudando todas as possibilidades de viabilização para a implantação gradativa de uma Startup, foi realizado a pesquisa de campo para compreender as necessidades de formulação do espaço onde há dinâmica das atividades desenvolvidas em escala real. Com isso, sucedeu-se por meio da rede social Telegram, o contato com a Startup “X” que possui como modelo de negócios a corretagem de criptomoedas.

Atualmente a Startup encontra-se em seu estágio prematuro de evolução, evidenciando a formulação do modelo de negócio e captação de investimentos através de boostrapping, uso de recursos próprios anteposto ao auxílio de investidores-anjo. Contudo, todas as atividades se desenvolvem por meio de plataforma digital e os integrantes da equipe (dois sócios fundadores e quatro programadores) executam tarefas em perfil Home-office.

Em uma possibilidade de crescimento, ampliação dos horizontes e contratação de pessoal à equipe, o modelo de negócio se depara com alguns desafios e o principal está relacionado com a definição de um espaço para desenvolvimento das atividades em conjunto. Sendo agência de serviços financeiros com 90% de execução em plataformas digitais, será necessário levar em consideração a reunião, treinamento e exercício da equipe em forma física ou remota, o sigilo das tarefas e decisões internas, atendimento ao público em eventos específicos e possibilidades de reformulação e expansão do escritório conforme o status de crescimento da empresa.

Relação entre a Proposta e Cliente

Analisando as novas demandas de serviço que surgem em Goiânia, aliadas aos investimentos do Parque Tecnológico de Inovação e as possibilidades de atuação do Arquiteto e Urbanista, percebe-se a atual ineficiência de espaços que compactuam com a realidade.

O Tiny Office tem como objetivo a atender as necessidades de instituições com atividades características de clubes de investimentos, agências de fomento, investimento financeiro e administração de bens ou negócios, em suma, as Startups. Com possibilidade de remodelação e conjunção de módulos conforme o status de

crescimento da empresa, sendo idealizado a unidade modelo compacta para aplicação de empresas em estágio inicial de negócio.

A efemeridade será a essência do projeto, tornando viável a sua aplicação a fim de atender uma demanda de serviço local e temporária, sendo também aplicável em outra região conforme a nova realidade de procura, com baixo custo de aplicação comparado às edificações temporárias convencionais.

Assim a evolução, a ampliação do horizonte e as possibilidades de criação e interação de novos ambientes, como o virtual através da tecnologia, impacta diretamente em espaços compactos e inteligentes, viabilizando o surgimento de novos negócios com baixo custo de implantação e uso ponderado do capital para seu crescimento e dinamização da economia local.

Para tanto, tem-se como objetivo analisar a relação do homem e o espaço construído com a aplicabilidade da arquitetura efêmera em uma realidade de caos. Nesse sentido, tem-se o intuito de por meio deste estudo a projeção de um TINY OFFICE voltado ao atendimento de um novo modelo de negócio, as Startups, pautado no perfil da empresa, dos possíveis clientes e nas projeções de escalabilidade de acordo com a demanda de uma região. Define-se como área modelo de aplicação na região Sul da capital, na Avenida 136 esquina com as ruas 132 e 148, setor Sul.

Deste modo, os objetivos específicos são:

- Identificar a carência de projetos que atendam a necessidade de espaços compactos;
- Identificar a tipologia arquitetônica e dimensões de ambientes para atendimento e aplicação de escritórios que se molde proporcionalmente às suas necessidades;
- Apresentar as possibilidades de soluções espaciais por meio de técnicas projetuais com base nos estudos de casos, assim ressaltando as características da área de implantação do projeto que será no setor Sul;
- Propor a reflexão sobre a arquitetura efêmera através de projeto compacto e articulável.

FUNDAMENTAÇÃO TÉORICA

Com o objetivo de desenvolver uma pesquisa de efeito analítica e a necessidade de obter um modelo espacial arquitetônico em efetivo às carências presentes no espaço urbano e social, é realizado a busca de uma base teórica com

desenvolvimento lógico já apresentado e que se estabeleça um acordo com o tema da pesquisa.

Assim, utiliza-se da similaridade de pensamento desenvolvido por Sigfried Giedion (2004), abordando o conceito moderno de habitar e apropriação do ser humano ao espaço disponível, a caracterização da arte e arquitetura em um processo simultâneo de evolução.

Este projeto também se baseia em aspectos da teoria apresentada por Yona Friedman (1956), no manifesto Ville Spatiale, onde defende a construção de edifícios nos espaços vazios e ampliação dos centros urbanos sobre três princípios, sendo eles:

- Articuláveis possibilitando sua desmontagem e transporte;
- Restringir o contato direto do solo;
- Passíveis a alteração conforme os ideais de seus usuários.

A desmaterialização de uma arquitetura rígida e intransigente deve estar equivalente a continuidade do planejamento dos grandes centros urbanos, sempre em crescente transformação e renovação quanto às necessidades de uma sociedade em evolução. "*As pessoas podem improvisar a cidade; e podem improvisar a arquitetura. Isso significa que a cidade não deveria resistir aos [seus] habitantes, mas obedecê-los... Precisamos voltar à elasticidade*". Yona Friedman, Empowering People with Adaptable Architecture 2017.

ESTUDOS DE REFERÊNCIAS

Os projetos apresentados seguem como estudos de casos para referência projetual, por meio de pesquisas virtuais, sendo abordados por uma visão descritiva e analítica as quais possibilitarão encontrar pontos chaves de destaques, como potencialidades a cooperarem no processo de concepção do objeto de estudo deste trabalho.

Diogene

Projeto: Diogene;

Tema: Espaço de Estar Mínimo;

Cliente: VitraHaus Design;

Arquiteto: Renzo Piano;

Localização: Weil am Rheim, Alemanha;

Área construída: 7,5 m²;

Ano do Projeto: 2013;

Figura 02: Localização do protótipo no campus da Vitrahaus.

Fonte: Google Earth, com intervenção de Mardokai M. Oliveira, 2019.

O projeto do arquiteto Renzo Piano, consiste inicialmente em estudos desenvolvidos no seu período de graduação em Arquitetura e Urbanismo pelo Instituto Politécnico de Milão, em 1964. Consciente da necessidade de uma nova compreensão do espaço, o arquiteto progride para a formulação de um habitar mínimo independente, tendo 7,50m² de área construída com dimensões de 2,50x3,00 metros. Em 2013 foi desenvolvido uma parceria entre o arquiteto e a empresa *VitraHaus Design*, viabilizando a concepção de um protótipo do projeto e instalando-o em seu campus, localizado na cidade de Weil am Rheim na Alemanha (figura 02).

Compreendendo as necessidades reais e a possibilidade de criar um novo conceito de habitar o espaço, Diogene referencia-se como um produto da empresa VitraHaus, sendo uma unidade mutável e tal característica se dá pela flexibilidade em seu interior. Distribuindo racionalmente as funções no espaço, o projeto conta com banheiro e cozinha interligados por uma espécie de hall de serviços (figura 03), separados por uma divisória em madeira de um terceiro ambiente, sendo este um espaço de estar e dormitório, dispondo de sofá cama, mesa articulável e armário embutido para armazenamento (figura 04), ainda conta com grandes aberturas, janela e claraboia, trazendo conforto ao usuário e visibilidade para áreas externas.

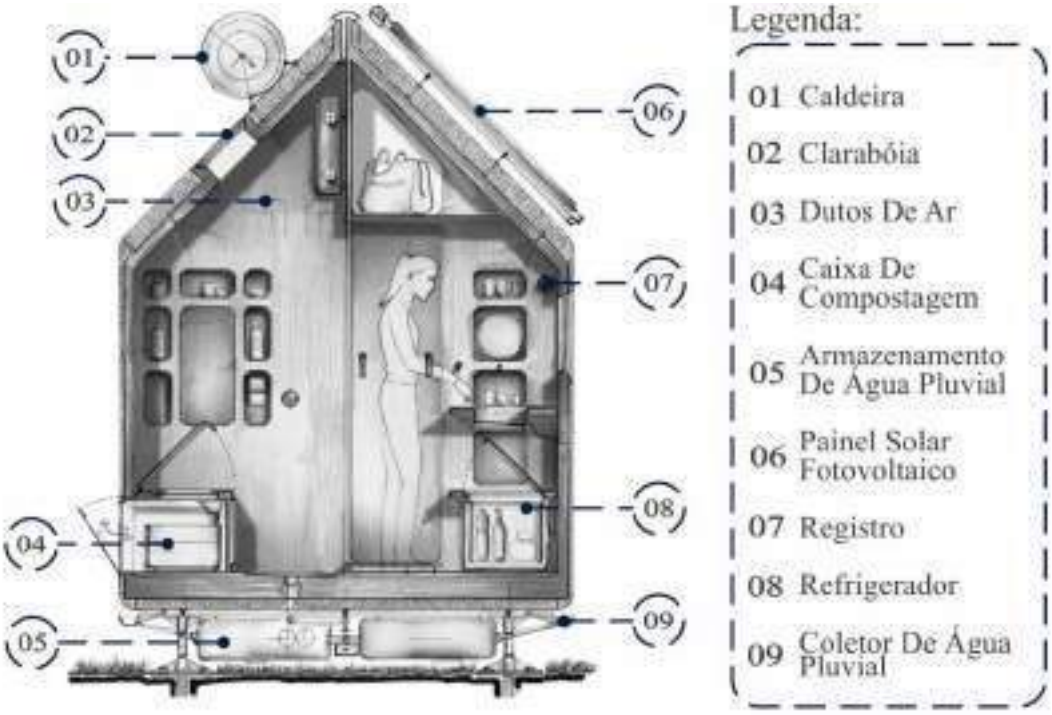
Figura 03: Hall de serviços, Diogene.

Fonte: Archdaily, 2013.

Figura 04: Estar e dormitório, Diogene.

Fonte: Archdaily, 2013

Figura 05: Corte, Diogene



Fonte: Archdaily.Com intervenção de Mardokai M. Oliveira, 2019.

Tratando-se de um edifício totalmente independente, foi elaborado um sistema acoplado na cobertura para captação e tratamento de água pluvial que atende o banheiro e a micro cozinha, assim também conta com um sistema de células fotovoltaicas para gerar energia capaz de suprir os LED de iluminação e demais equipamentos que demandam de energia elétrica, todo o consumo é feito de forma

racional possibilitando a empregabilidade do conceito sustentável no projeto (figura 05). Seu sistema construtivo é por meio de madeira e revestido com placas de alumínio, tornando-se leve para transporte e instalação em outros terrenos (figura 06), o seu telhado inclinado assemelha-se às casas tradicionais como um processo de releitura do espaço de moradia (figura 07).

Figura 06: Transporte e implantação, Diogene.

Fonte: Archdaily, 2013.

Figura 07: Instalação Campus VitraHaus, Diogene.

Fonte: Archdaily, 2013.

Figura 08: Concepção formal, Diogene.

Fonte: Archdaily, 2013.

Sua configuração espacial é flexível, adaptando-se às necessidades das atividades a serem exercidas de forma compacta, funcionando como um abrigo para escape aos finais de semana (figura 08), outrora como um pequeno escritório e até

mesmo com uma composição em massa, possibilitando a formação de uma pequena rede de hospedagem. Desse estudo, poderá ser utilizado como referência para o anteprojeto a aplicação do conceito sustentável através da tecnologia e a elaboração de espaços articuláveis com a proposta de versatilidade dos mobiliários.

Refúgio na floresta

Projeto: Refúgio na floresta;

Tema: Espaço de Estar Mínimo;

Cliente: Morador local;

Arquitetos: Uhlik architekti;

Localização: Região Boêmia Central, República Tcheca;

Área construída: 18,00 m²;

Ano do Projeto: 2013.

Figura 09: Localização do projeto em floresta da Boêmia Central, República Tcheca.

Fonte: Google Earth, com intervenção de Mardokai M. Oliveira, 2019.

Surgindo do desejo de apreciar a natureza e da necessidade de desprender-se da vida urbana, o Refúgio da Floresta implantado na zona da Boêmia Central de Praga, na República Checa (figura 09), projetado pelo escritório Uhlik Architekti, traz em sua concepção características singulares quanto a modulação do espaço e possibilidades de usos a partir dos encaixes de peças do projeto e sua adaptabilidade no terreno (figura 10), resultando em 18,00 m² de área construída, com dimensões de 3,10x5,8 metros.

Figura 10: Implantação, Refúgio.

Fonte: Archdaily, 2014.

Condicionado às características do local de sua implantação, o projeto tem como base técnicas e conceitos da arquitetura vernacular, sua estrutura externa utiliza placas de madeira carbonizada (figura 11) propendendo ao aproveitamento de árvores caídas em terras vizinhas e ao adjunto de carpinteiros locais. O interior do espaço foi revestido de placas OSB (*Oriented Strand Board* - Painel de Tiras de Madeira Orientada) possibilitando o reforço de sua estrutura, isolamento termo acústico, baixo custo do material e o menor impacto ambiental (figura 12).

Figura 11: Exterior, Refúgio.

Fonte: Archdaily, 2014.

Figura 12: Interior, Refúgio.

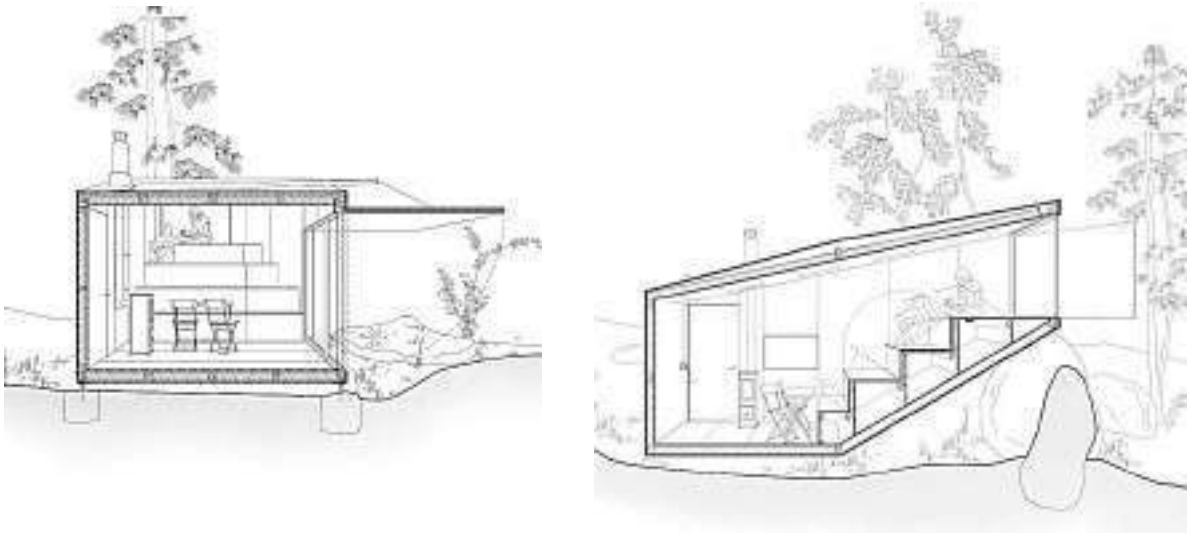
Fonte: Archdaily, 2014

A sua formulação compacta e minimalista ocorre pelo desprendimento do cliente quanto ao uso diário de mobiliários e espaços em demasia. Sendo um ponto de escape em meio a pastos, bosques e um complexo de formações rochosas, o seu interior equipara-se com o exterior e proporciona pontos de contemplação ao horizonte. A entrada principal é formada por uma grande abertura basculante e painéis envidraçado em caixilharia, dando acesso a plataforma guarnecida com lareira (figura 12) e continuada por outras plataformas que se elevam gradualmente ao encontro de uma nova abertura com painel envidraçado em caixilharia (figura 13).

Figura 13: Plataformas segmentadas e aberturas, Refúgio.

Fonte: Archdaily, 2014.

Figura 14: Corte esquemático, Refúgio.



Fonte: Archdaily, 2014.

Espaços de armazenamento são criados com o escalonamento das plataformas, sobretudo possibilitando novos encaixes e agrupamentos dos painéis, evidenciando a sua multifuncionalidade, com assentos para meditação ou camas para dormir (figura 14). Com a análise do projeto é possível levar como referência na concepção do anteprojeto a articulação do espaço de forma a adaptar-se com as condicionantes do local de implantação, reduzindo os impactos ambientais e complementando-se à paisagem de forma harmoniosa.

Showroom El Alba

Projeto: Showroom El Alba;

Tema: Showroom;

Cliente: Imobiliária Exxacon;

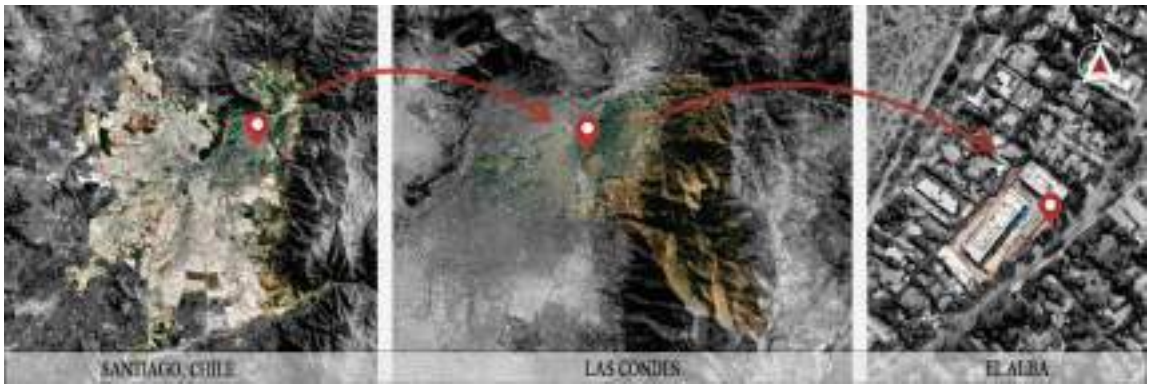
Arquitetos: Polivalente;

Localização: El Alba, Las Condes, região metropolitana do Chile;

Área construída: 120,00 m²;

Ano do Projeto: 2013;

Figura 15: Localização do Showroom em Las Condes, Chile.



Fonte: Google Earth, com intervenção de Mardokai M. Oliveira, 2019.

Projetado de forma a refletir conceitos e ideais de uma empresa local, o Showroom El Alba foi idealizado pelo escritório Polivalente e implantado em uma região metropolitana do Chile, em Las Condes (figura 15). A empresa de imobiliária Exxacon apresentou a necessidade de criar um plantão de vendas que articulasse entre o espaço público e privado (figura 16) de forma a representar o espírito do negócio em desenvolvimento, o Plaza El Alba Offices, com base em conceitos de simplicidade, natureza e vanguarda.

Figura 16: Configuração formal, El Alba.

Fonte: Archdaily, 2013.

A sua implantação ocorre de forma a aproveitar o traçado natural do terreno e a contemplação da vegetação local, coincidindo na conformação de estruturas por meio de pilotis, perfis metálicos e grande plataforma de acesso em madeira (figura 17). Objetivando-se a atrair atenção dos transeuntes, utiliza-se de volume envidraçado (figura 18) possibilitando a permeabilidade visual, contudo traz sigilo às atividades que se desenvolve em seu interior através de brises que formam planos por uma rede metálica compondo toda a fachada principal (figura 19).

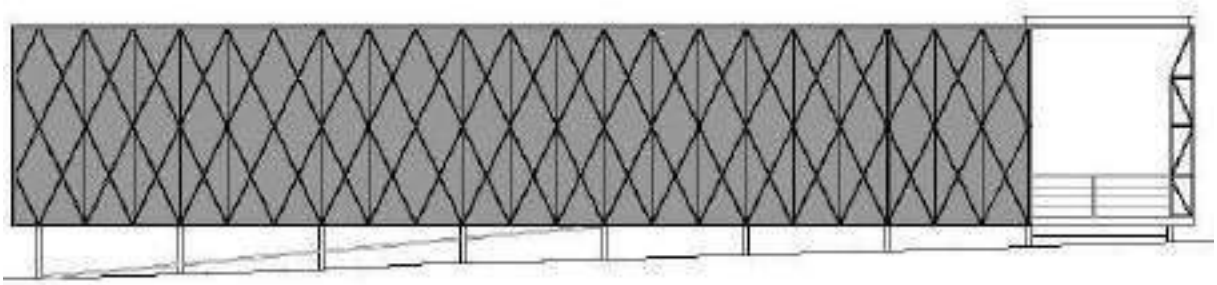
O seu interior se destaca pelo conforto, elegância e simplicidade, compondo-se de mobiliários e revestimentos amadeirados e tons claros. A necessidade primordial do projeto de interiores com estilo escandinavo foi possibilitar conforto aos seus usuários e evidenciar o espírito da empresa, a Exxacon. Conquanto, define-se espaços de serviços como cafeteria, depósito para equipamentos de audiovisual e armários para armazenamento de arquivos de vendas, na área destinada para atendimento ao cliente foi locado uma bancada iluminada, monitores embutidos nas paredes e estofados para apreciação da paisagem (figura 20).

Figura 17: Plataforma de acesso, El Alba.

Figura 18: Permeabilidade visual, El Alba.

Fonte: Archdaily, 2013.

Figura 19: Fachada principal, El Alba.



Fonte: Archdaily, 2013.

Figura 20: Área de atendimento, El Alba.

Fonte: Archdaily, 2014.

Este projeto evidência a possiblidade de criar espaços de negócios compactos que revele o ideal de uma empresa, com esbeltes e simplicidade, conformando-se no terreno e proporcionando uma fusão com a paisagem existente. Este projeto influi diretamente na idealização do anteprojeto com a possibilidade da elaboração de forma objetiva e prática do espaço, apropriando-se como partido para o objeto deste trabalho, tendo vista a sua configuração estética e minimalista.

ESTUDO E ANÁLISE DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

Ficha técnica

Localização: Avenida 136 esquina com as ruas 132 e 148, setor Sul divisa com setor Marista, Goiânia-Go, Brasil;

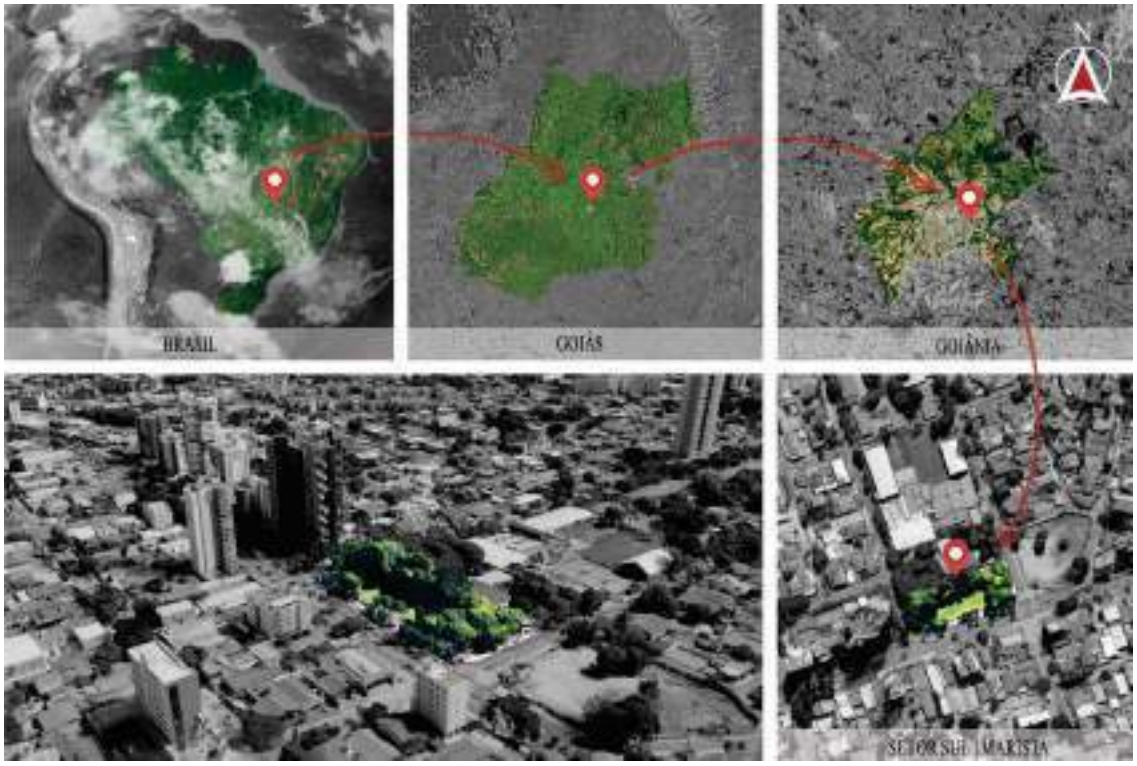
Circunscrição Cartorária: Primeira;

Região Administrativa: Sul;

Ocupação: Não Edificado;

Área do Terreno: 5.000,00 m²;

Figura 21: Localização da área de implantação do projeto.



Fonte: Google Earth, com intervenção de Mardokai M. Oliveira, 2019.

O terreno escolhido para o desenvolvimento do projeto situa-se na região Sul

de Goiânia, no encontro dos setores Sul e Marista, na Avenida 136 e esquina com ruas 132 e 148 (figura 21) ao lado do Clube de Engenharia de Goiás. Contabilizando uma área de 5.000,00 m² não edificada, trata-se de uma propriedade particular registrada na Primeira circunscrição do município de acordo com o anexo A, encontrando-se em eixo de estratégia de sustentabilidade socioambiental.

A escolha para o terreno como modelo de aplicação do projeto parte da premissa de possibilitar o cumprimento da função social da propriedade como definido pelo Estatuto das Cidades, inferindo o seu histórico de ociosidade e ordenamento dentro do eixo de desenvolvimento como citado no parágrafo anterior, os quais propiciam para a especulação imobiliária na região. Ademais, traz notoriedade para a proposta deste projeto compreendendo o perfil de negócios e poder aquisitivo dos usuários da região, ocasionando interesse de investidores e possível replicação em outras áreas da cidade.

Análise e dinâmica de transformação

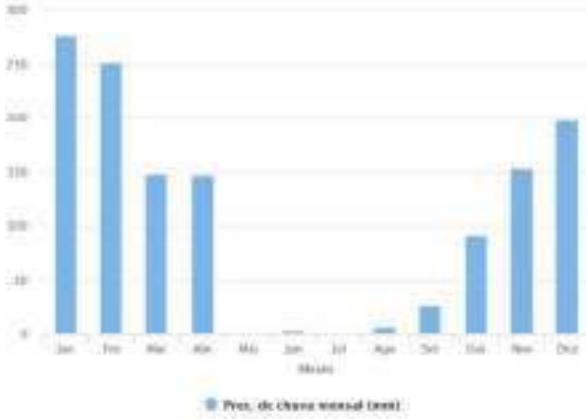
A cidade de Goiânia foi planejada para tornar-se o novo centro administrativo e econômico do estado de Goiás, fundada no dia 24 de outubro de 1933 pelo interventor Pedro Ludovico Teixeira, para uma estimativa de 50 mil habitantes e idealizada por Atílio Corrêa Lima com referência ao traçado urbano de Versalhes, na França. Pertencente a mesorregião do Centro-Oeste, situa-se a 209 quilômetros de Brasília e faz divisa com os municípios de Abadia de Goiás, Aragoiânia, Aparecida de Goiânia, Goianápolis, Goianira, Hidrolândia, Nerópolis, Santo Antônio de Goiás, Senador Canedo e Trindade.

Em aspectos climáticos a cidade se encontra na região Tropical Semiúmido, com temperaturas médias anuais de 23ºC (figura 22), índices pluviométricos elevados entre os meses de outubro a abril, período de estiagem de maio a agosto, com possível estabilidade ao final do mês de setembro (figura 23).

A humidade relativa do ar varia entre 25% a 85% com relação ao índice pluviométrico, sendo o período de baixa humidade entre os meses de estiagem e de alta com meses do período chuvoso. A incidência de ventos predomina-se entre as regiões Noroeste-Sudeste, com maior frequência ao Sudeste e maior força na centralidade a Leste (figura 24).

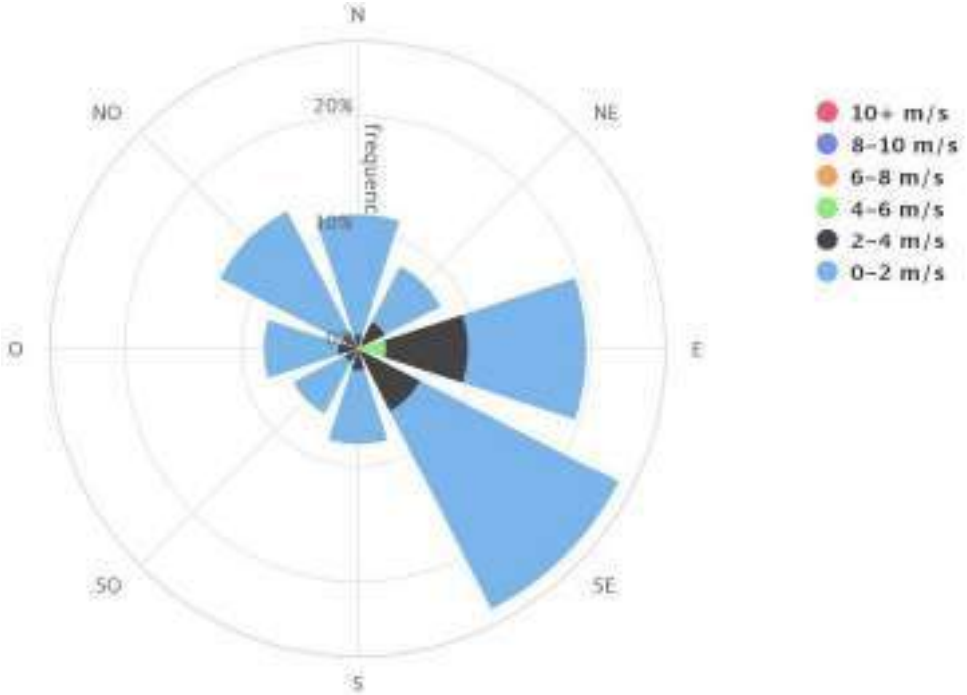
Figura 22: Gráfico de temperaturas/ meses

Figura 23: Gráfico de precipitação.



Fonte: projeteee.mma.gov.br, 2016.

Figura 24: Gráfico de predominância dos ventos.



Fonte: projeteee.mma.gov.br, 2016.

Com sua implantação de forma estratégica no planalto central, Goiânia foi projetada de forma a ter melhor aproveitamento das condicionantes naturais, clima e relevo. Assim, sua centralidade física considerável no território nacional proporciona fácil escoamento de sua produção contando com rodovias de interligação com demais regiões do estado e do Brasil, atratividade de mercado e dinamismo econômico, encontrando-se na posição de vigésima segunda cidade mais rica do Brasil e a décima segunda entre as capitais brasileiras. Conforme o IBGE, em 2008 o PIB per capita do

município foi de 32594,32 reais e 0.799 de Índice de Desenvolvimento Humano. Dessa forma se caracteriza como uma das capitais brasileira com melhor infraestrutura urbana e índice de geração de empregos.

Na década de 1990, um acelerado crescimento populacional atingindo a margem de 1 milhão de habitantes, atualmente já supera a 1,3 milhões conforme apresentado na tabela 01, possuindo uma densidade demográfica de 1776,74 habitantes por quilômetros quadrados e a renda per capita sob o valor de R$32.636,00. O município se divide em sete administrações regionais (Centro, Sul, Sudoeste, Leste, Noroeste, Norte e Oeste), baseadas em aspectos históricos e regionais, contudo subdivididas em vários bairros.

Tabela 01: Evolução da população do município de Goiânia, 2000–2012.

Ano	2000	2003	2006	2009	2012
População	1.093.007	1.146.106	1.220.412	1.281.975	1.333.767

Fonte: www.imb.go.gov.br, 2013.

Condicionantes históricas da área de implantação

Em uma abordagem de escala micro, observa-se as condicionantes que influenciam diretamente na escolha da área para implantação do projeto no setor Sul e divisa com setor Marista, na região Sul do município de Goiânia. O setor Sul se contextualiza no processo histórico da capital, sendo parte do primeiro traçado urbano idealizado por Atílio Correa Lima, juntamente com os setores Central, o Norte, Leste e o Oeste.

Contudo, foi reformulado após Armando de Godoy assumir o projeto da capital, o qual aplicou o conceito mais moderno no urbanismo mundial da época, uma cidade-jardim com referência ao modelo norte americano, objetivando o estímulo à convivência e uso do espaço urbano. Ao decorrer dos anos tornou-se perceptível a negligência de aplicação do projeto, resultante do processo de ocupação acelerada na região e a ineficiência do Poder Público para controle e fiscalização das obras de infraestrutura urbana.

A evolução do setor ocorreu de forma gradativa, articulando-se entre vários projetos de reurbanização, como o Projeto Cura lançado em 1973 que tinha por objetivo a retomada de áreas verdes, implantação de equipamentos de lazer e

infraestrutura para as áreas que mantiveram seu traçado de cidade-jardim.

Em 2010, contabilizou-se 11.677 moradores no setor sul com um decréscimo se comparado a estimativa no ano 2000 conforme a tabela 2, sendo 13.530, esse fator ocorreu pela remodelação do antigo tecido urbano, compreendido entre o setor Central, o Sul, Pedro Ludovico e adjacentes. Com o avanço da economia local e o investimento no setor da Construção civil, refletiu na verticalização dos espaços com prédios de uso misto (comercial e residencial) e institucional, gerando um novo polo de atividades e usos para a região Sul.

Tabela 02: Crescimento absoluto da população, 2000–2010.

SUBDISTRITO	BAIRRO	POP BAIRROS		POP SUBDISTRITO	
		2000	2010	2000	2010
01 - CENTRO	ST. CENTRAL	23.233	23.317	23.233	23.317
02 - SUL	ST. SUL	13.530	11.677	13.530	11.677
03 - MARISTA	ST. MARISTA	8.301	6.508	8.301	6.508

Fonte: www.imb.go.gov.br, 2013.

Condicionantes físicas da área de implantação

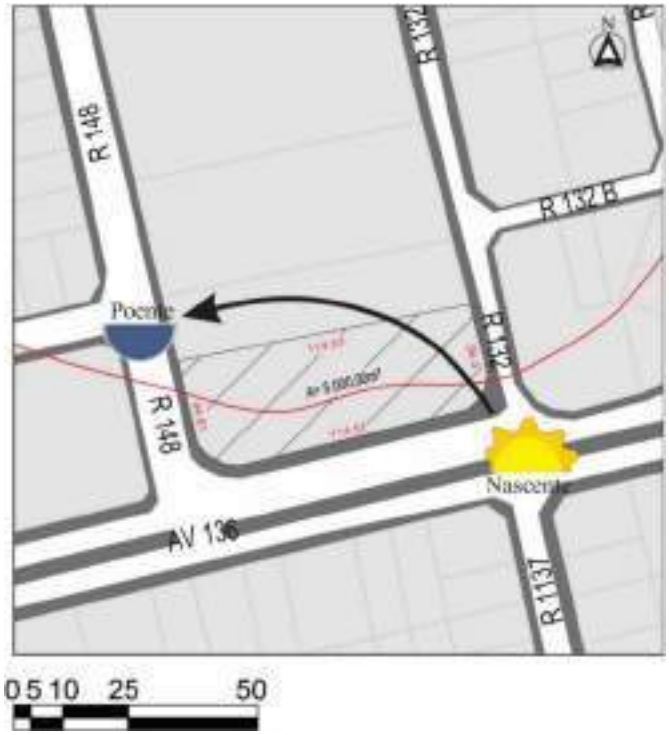
A área para implantação do projeto situada na região Sul de Goiânia, no encontro dos setores Sul e Marista, na Avenida 136 e esquina com ruas 132 e 148 (figura 25) ao lado do Clube de Engenharia de Goiás, dispõe de 5.000,00m² não edificado, com densa vegetação em seu perímetro de árvores de pequeno e médio porte (figura 26). O perfil natural do terreno possui declividade de 0,02% em seu eixo transversal, porém já conta com aterro e nivelamento para a atividades de uso passadas. A predominância de vento da região Noroeste-Sudeste.

De acordo com o Anexo B, referente ao capítulo II da Lei Complementar Nº 171, De 29 De Maio De 2007, traz informações do terreno que se encontra em área de Estratégia De Sustentabilidade Socioambiental. Tendo como característica o uso e desenvolvimento do local de forma sustentável, considerando a aparição de água por afloramento do lençol freático.

Através da legislação citada quanto ao uso do terreno e os eixos de estratégias para desenvolvimento urbano, é possível fomentar a função social do espaço inutilizado de forma disciplinada, precavendo-se quanto à preservação do meio ambiente e a qualidade de vida da população, assim destinando para implantação do projeto Tiny Office o qual viabilizará a execução de subprogramas, projetos e ações conforme os

termos do art. 14 Capítulo II da Estratégia de Sustentabilidade Socioambiental (Lei Complementar Nº 171, De 29 De Maio De 2007), inciso I, “h) desenvolver programas com caráter tecnológico e científico, em parcerias com as universidades e outras instituições de pesquisa, para realizar periodicamente, estudos e pesquisas que identifiquem problemas e levantem a situação socioambiental da capital”.

Figura 25: Área de implantação.



Fonte: SEPLAM, com intervenção de Mardokai M. Oliveira, 2019.

Figura 26: Vegetação da área.

Fonte: Mardokai M. Oliveira, 2019.

Condicionantes do uso e gabarito

Localizado próximo a área de caráter adensável e com predominância de uso misto (residencial e comercial), percebe-se um processo em maturação quanto a alteração do perfil construtivo das edificações do entorno. Desse modo, ainda há uma constância no gabarito das edificações mais antigas da região com até 3 pavimentos, alternando-se em pequenos edifícios residenciais de 4 à 10 pavimentos. Porém, sob influência da economia local e o processo de verticalização dos espaços encontrasse prédios com variação de 21 a mais de 30 pavimentos (figura 27), sobretudo com uso institucional.

Figura 27: Mapa de gabarito das edificações.

Fonte: SEPLAM, com intervenção de Mardokai M. Oliveira, 2019.

Condicionantes do sistema viário

Tratando-se de uma região em constante crescimento e com a reformulação do traçado urbano antigo, revelasse a hierarquia das vias e ligações com demais áreas

da cidade. O terreno em estudo delimitasse em sua face noroeste com o Clube de Engenharia de Goiás, porém conta com acesso direto pela Avenida 136, caracterizada como via arterial de 2ª categoria. Como também acesso pelas ruas 132 e 148, definidas como vias coletoras (figura 28).

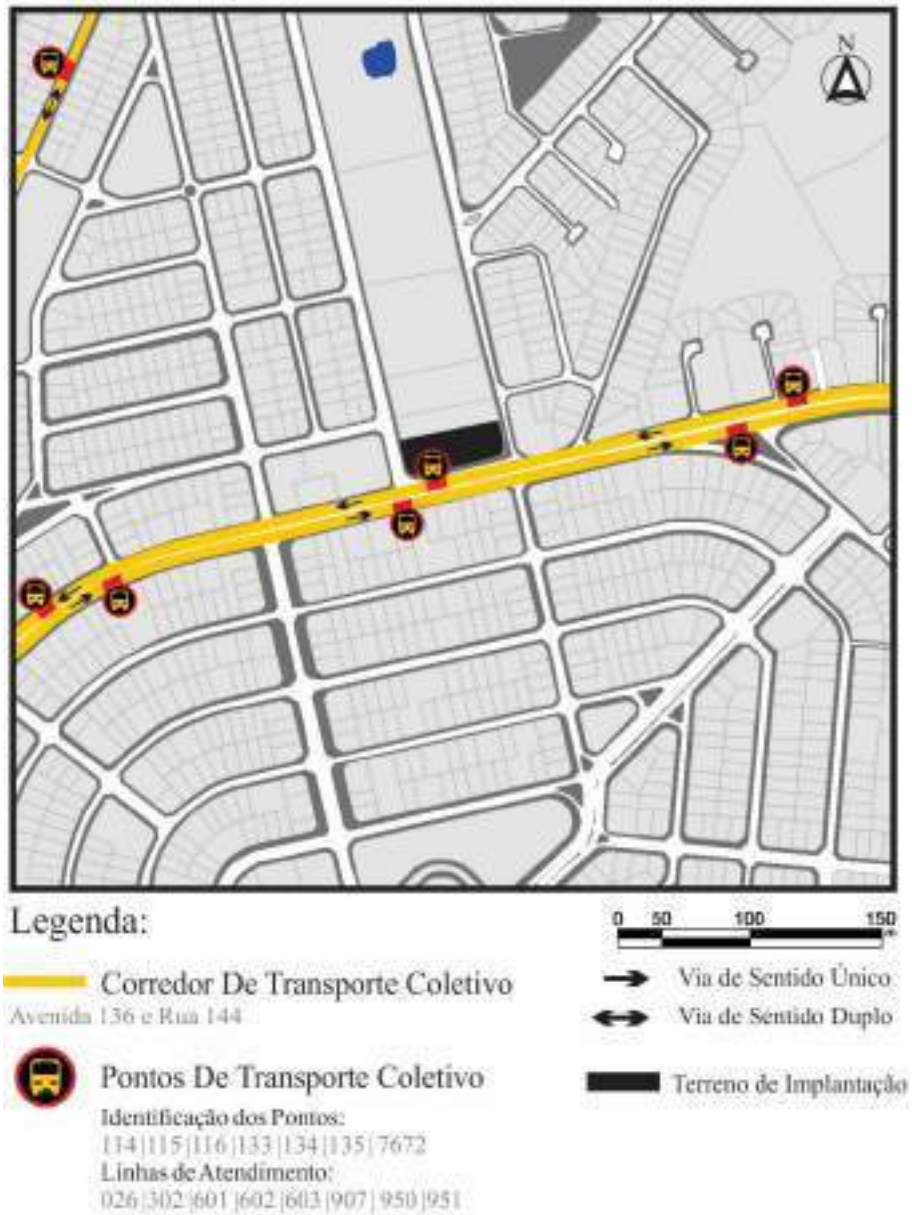
Figura 28: Mapa de hierarquia viária.

Fonte: SEPLAM, com intervenção de Mardokai M. Oliveira, 2019.

Em uma análise do entorno imediato de 1 quilômetro da área de implantação, é possível notar a distribuição de oito linhas e itinerários do transporte coletivo que fazem conexão aos setores adjacentes e a área central de Goiânia, com sete pontos de embarque e desembarque para usuários do serviço e dois corredores principais de

circulação, sendo pela Avenida 136 e rua 144 (figura 29).

Figura 29: Mapa de transporte coletivo.



Fonte: SEPLAM, com intervenção de Mardokai M. Oliveira, 2019.

Levantamento fotográfico

Foi realizado um levantamento fotográfico para uma melhor compreensão das condicionantes explicitadas nos tópicos anteriores, bem como visualização do espaço proposto para a implantação do projeto e seu entorno.

Figura 30: Rua 132.

Fonte: Mardokai M. Oliveira, 2019.

Figura 31: Gradil de delimitação da área para implantação.

Fonte: Mardokai M. Oliveira, 2019.

Figura 32: Área para implantação.

Fonte: Mardokai M. Oliveira, 2019.

Figura 33: Área para implantação.

Fonte: Mardokai M. Oliveira, 2019.

Figura 34: Área para implantação.

Fonte: Mardokai M. Oliveira, 2019.

Figura 35: Área para implantação.

Fonte: Mardokai M. Oliveira, 2019.

Figura 36: Avenida 136 esquina com rua 132.

Fonte: Mardokai M. Oliveira, 2019.

Figura 37: Avenida 136 esquina com rua 148.

Fonte: Mardokai M. Oliveira, 2019.

Figura 38: Avenida 136.

Fonte: Mardokai M. Oliveira, 2019.

Figura 39: Avenida 136.

Fonte: Mardokai M. Oliveira, 2019.

Figura 40: Avenida 136.

Fonte: Mardokai M. Oliveira, 2019.

INCIDÊNCIAS LEGAIS E NORMATIVAS

Compreendo as necessidades de execução do Tiny Office mediante as competências legais a serem seguidas, toma-se nota de legislações vigentes e pertinentes ao modelo de projeto proposto. Sendo estas:

- NBR 9050/ 2015 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;
- NBR 5626/ 1998 - Instalação Predial de Água Fria;
- Lei N° 8.617/ 2008 – Parâmetro Urbanísticos;
- Código de Obras e Edificações de Goiânia/ 2008;
- Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano/ 2007;

NBR 9050/ 2015 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos

A NBR 9050 dispõe-se de diretrizes e informações de caráter inclusivo mediante as medidas necessárias a serem tomadas para acessibilidade nos projetos ainda não construídos, bem como também as adequações para edificações existentes. Assim é possível alinhar técnicas construtivas e formas projetuais que

priorizam de igual modo pessoas portadoras de necessidades especiais através da sinalização, elementos de suporte, tipos de pavimentação, rampas e escadas, como também espaços que propiciem autonomia de uso, bem como sanitários acessíveis e vagas exclusivas de estacionamento.

Quanto a aplicação ao projeto Tiny Office, utiliza-se da configuração de rampa acessível para transição entre os ambientes externo e interno, condicionantes de acesso adequadas quanto às dimensões de aberturas e suportes de segurança, espaços dimensionados e sinalizados em proveito a circulação de pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida.

NBR 5626/ 1998 - Instalação Predial de Água Fria

Através da NBR 5626 compreende-se os devidos requisitos e medidas a serem cumpridas quanto ao projeto, execução e manutenção da instalação predial de água fria, com o objetivo de obter melhor desempenho das instalações e a garantia de potabilidade da água.

Com a disposição de informações quanto a estimativa de consumo de água predial diário, no caso para este projeto, sendo tipologia de escritório estima-se consumo médio diário de 50 litros por pessoa. A capacidade máxima de atendimento para o Tiny Office em agrupamento de quatro módulos será de 12 pessoas por dia, com isso através da análise de informações fornecidas pela normativa em questão, será necessário um reservatório com a capacidade de 1.200 litros de água contando com a reserva técnica do Corpo de Bombeiros de dois dias para consumo emergencial.

Lei N° 8617/ 2008 – Parâmetros Urbanísticos

Analisando a lei de Parâmetros Urbanísticos se obtém informações sobre a regulamentação de atividades de caráter não residenciais no município goiano, como também parâmetros urbanísticos a serem seguidos afim de garantir conforto e segurança aos cidadãos.

Deste modo, sabemos que a proposta do Tiny Office se intitula como ‘Clube de Investimentos’ com o código do CNAE (Classificação Nacional de Atividade Econômica) 649990100, no Grau de Incomodidade 1 e sem observações adicionais em seus parâmetros conforme a categoria em que se encontra.

Código de Obras e Edificações de Goiânia/ 2008

Conforme o Código de Obras e Edificações do município de Goiânia, tem se a necessidade de implantar a construção no terreno de forma a respeitar os afastamentos obrigatórios, contudo o projeto Tiny Office se enquadra entre edificações de até seis metros de altura, sendo livre a aplicação de afastamentos laterais e posteriores desde que não haja aberturas externas para o limite do terreno, mas havendo a necessidade de recuo frontal mínimo de cinco metros.

A partir da categoria definida pelo CNAE, com atividades de escritórios, nota-se pelo Código de Obras e Edificações a dimensão mínima de área sendo 4,00 metros quadrados e pé-direito de 2,50 metros quando aplicados em obras residenciais, porém para a elaboração do projeto será respeitado o limite mínimo definido.

Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano/ 2007

Em proposição no Plano Diretor de Goiânia é possível encontrar informações pertinentes às características do terreno e suas possibilidades de uso, compreendendo que o mesmo se encontra dentro de uma malha urbana e faz necessário seu proveito de forma a exercer a função social da propriedade mediante as legislações vigentes e opondo-se à especulação imobiliária existente na região.

A área em estudo como modelo de aplicação do projeto encontra-se no zoneamento de desenvolvimento econômico com estratégia de Sustentabilidade Socioambiental, o qual tem por finalidade o incremento local de forma sustentável de forma a privilegiar a qualidade do patrimônio ambiental, como também cultural e natural, possibilitando a proteção, recuperação e manutenção dos as aspectos paisagísticos, culturais, arqueológicos, científicos e históricos.

DEFINIÇÃO DO PROGRAMA

Compreendendo a proposta do projeto Tiny Office como um espaço compacto e efêmero para atividades de escritórios em atendimento às Startups, bem como as possibilidades de remodelação e conjunção de módulos conforme o status de crescimento da empresa, define-se setores a partir do agenciamento de atividades em quatro módulos (tabela 03) compactos e replicáveis para atendimento fixo de 6 pessoas, máxima para 12 pessoas.

Atividades administrativas, como recursos humanos e demais serviços serão realizados conforme a demanda iminente, se necessário serão executadas por meio

de terceiros. Quanto as áreas remanescentes do terreno ficarão definidas como possíveis zonas de convívio externas, tanto para colaboradores da empresa e para a comunidade, visto a existência de equipamentos desportivos já instalados no passeio público e a necessidade de interação com o novo conceito de projeto.

Tabela 03: Quadro síntese – Módulos e ambientes.

Gabinete						
Ambiente	Qtd.	Layout	População Variante	População Fixa	Área Mínima Unitária (m²)	Área Mínima Total (m²)
Escritório 01	01	Mesas, armários, cadeiras.	03	01	11,98	11,98
Escritório 02	01	Mesas, armários, cadeiras.	03	01	11,98	11,98
Sala de Espera	01	Cadeiras.	03	00	7,34	7,34
Área Total						31,30
Operacional						
Ambiente	Qtd.	Layout	População Variante	População Fixa	Área Mínima Unitária (m²)	Área Mínima Total (m²)
Escritório Compartilhado	01	Mesas, armários, cadeiras.	04	02	31,30	31,30
Área Total						31,30
Convivência						
Ambiente	Qtd.	Layout	População Variante	População Fixa	Área Mínima Unitária (m²)	Área Mínima Total (m²)
Sala de reunião e mídias	01	Mesa, projetor, cadeiras e arquibancada.	10	06	31,30	31,30
Área Total						31,30
Serviço						
Ambiente	Qtd.	Layout	População Variante	População Fixa	Área Mínima Unitária (m²)	Área Mínima Total (m²)
Hall Sanitários	01	Bancada e lavatórios	10	4	8,70	8,70
D.M.L.	01	Bancada, tanque, Armários.	0	1	4,00	4,00
Banheiro Masculino	01	Conjunto de equipamentos sanitários e higienização pessoal.	4	-	7,20	7,20
Banheiro Feminino	01	Conjunto de equipamentos sanitários e higienização pessoal.	4	-	7,20	7,20
Banheiro Acessível (Unissex)	01	Conjunto de equipamentos sanitários e higienização pessoal.	4	-	4,20	4,20
Área Total						31,30

Geral			
Módulo	Área Total Prévia (m²).	Circulação (30% da área mínima)	Área Total do Módulo (m²)
Gabinete	31,30	9,39	40,69
Operacional	31,30	9,39	40,69
Convivência	31,30	9,39	40,69
Serviço	31,30	9,39	40,69
Área Total	125,20	37,56	162,76

Fonte: Dimensionamento humano para espaços interiores, 2014.

Descrição das Atividades

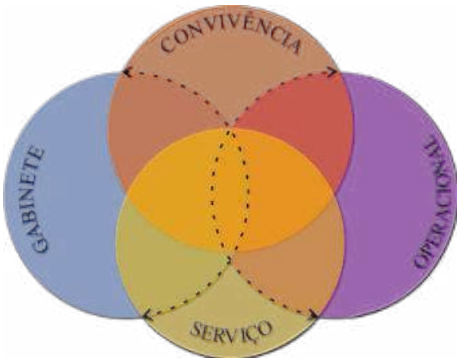
As definições dos ambientes necessários para o funcionamento das atividades do Tiny Office foram distribuídas e agrupados em quatro módulos, possibilitando o melhor funcionamento e agenciamento do projeto ao ser implantado em seu terreno. Os módulos são definidos em:

- Gabinete - No módulo de Gabinete desenvolve-se atividades de gerência, atendimento e a prospecção de profissionais e clientes. Tratando-se da junção de dois escritórios com banca para refeições, destinados ao corpo executivo da startup a ser implantada.
- Operacional - O módulo Operacional encontra-se todo o corpo de colaboradores da empresa, onde executam tarefas em equipe por meio de plataformas digitais, distribuindo-se em espaços de trabalhos compartilhados ou individuais conforme a necessidade de iminente e uma pequena bancada para refeições.
- Convivência - Com a estruturação do módulo de Convivência torna-se possível o agenciamento dos mobiliários para atender a necessidade de reuniões formais e informais, treinamento de equipe, Workshop para pessoal interno ou externo e ainda espaços de descontração midiático.
- Serviço - Através do módulo de Serviços temos a disposição de espaços para suporte e funcionamento integral à equipe da Startup, por meio de D.M.L. e sanitários, sendo feminino, masculino e um acessível unissex.

Organograma

A relação estabelecida entre os módulos conforme as atividades a serem desenvolvidas pela Startup, dispõe-se representada através do organograma abaixo, a sobreposição das manchas representativas de cada módulo traz a noção de dependência entre cada setor definido, como o Serviço que atende todos os módulos, porém pode ser compreendido as influências de funcionamento em geral.

Figura 41: Organograma Tiny Office.

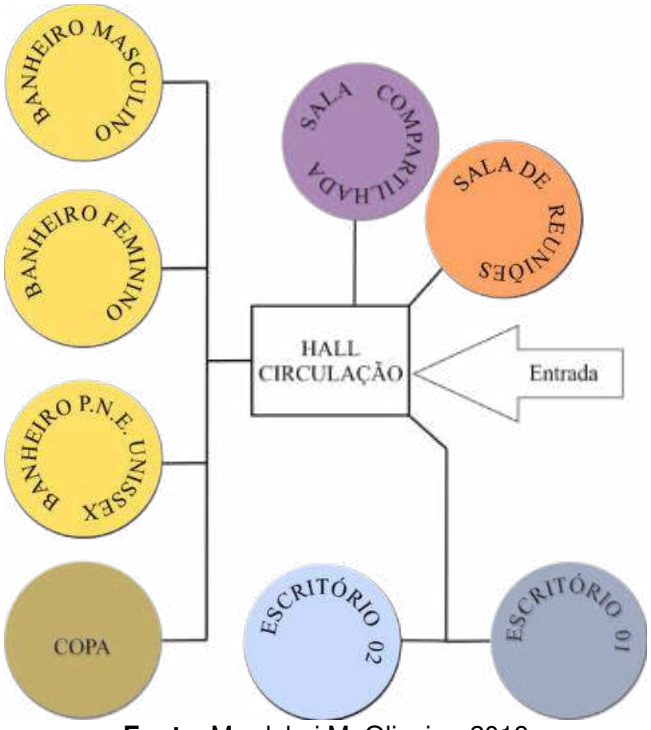


Fonte: Mardokai M. Oliveira, 2018

Funcionograma

Através do funcionograma entende-se as possíveis conexões através das ligações diretas entre módulos, sendo este projeto uma possibilidade de aplicação do Tiny Office, contudo não se considera as possíveis ligações com dependências externas. Em todos os sentidos são estabelecidas conexões diretas e indiretas visto as dependências existentes no organograma já apresentado.

Figura 42: Fluxograma Tiny Office.



Fonte: Mardokai M. Oliveira, 2018

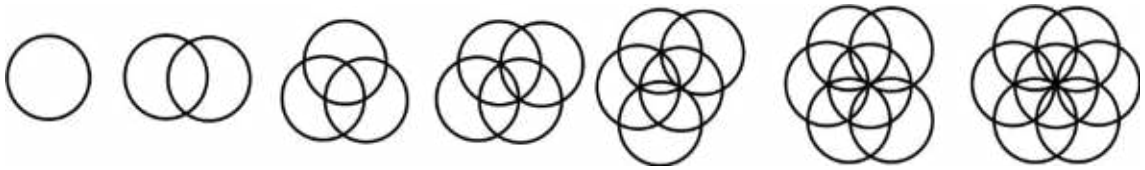
PROCESSO CRIATIVO

A conjunção entre análises das incidências legais e a concepção final do projeto, dá-se pela combinação de técnicas e criatividade para extrair soluções práticas e funcionais, comumente baseadas em conhecimentos teóricos e na compilação de bagagem sensitiva e cultural. Com isso, apresenta-se o conceito do projeto como a ideia primordial para conceber o Tiny Office e o partido arquitetônico, tratando-se das possibilidades de aplicações e decisões a serem seguidas para alcançar o desenlace do mesmo.

Conceito

O projeto conceitua-se na filosofia vertida através do símbolo geométrico conhecido como Flor da Vida, essencialmente pela sua face geometrizada e a transfiguração da vida em seu curso perene.

Figura 43: Estágios geométricos, Flor da Vida.



Fonte: leonardodavinci.cc

Sua geometria é composta por um conjunto mínimo de sete círculos, sendo apenas um com diâmetro distinto, os quais são sobrepostos coincidindo os centros de cada circunferência, formando uma estrutura semelhante a uma flor e um padrão de simetria perfeita (figura 43). Cientificamente o desenho geométrico representa a criação do universo em seu pleno movimento, de forma contínua e ininterrupta, porém em constante transformação.

Alinhado aos princípios da geometria Flor da Vida, o projeto Tiny Office eclode em meio ao padrão de vida formal, trazendo irreverencia ao impulsionar um novo ciclo às atividades da região a ser implantado, com imponência no contraste de sua volumetria versus terreno em meio a edifícios com grandes gabaritos de altura.

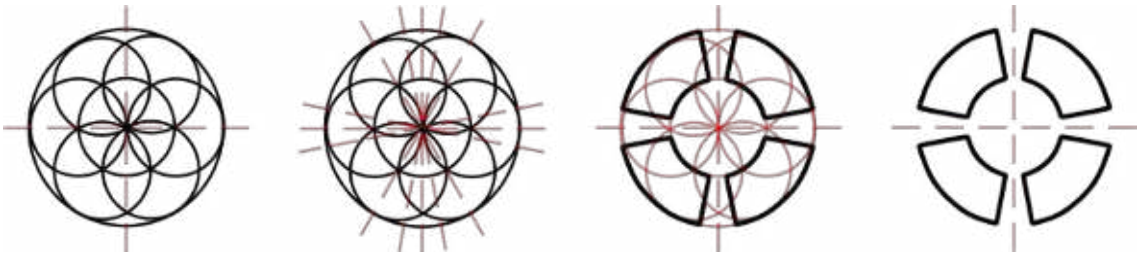
Faz necessário a experimentação do novo modelo espacial quando cativa pela sua forma, abraçando a vegetação local e a flexibilidade por meio do agenciamento de módulos. Com o modelo compacto impulsionando usuários a repensar as características da vida urbana e o consumismo exacerbado, promovendo a busca de

novos lugares como uma forma de vivência e compartilhamento de experiências, possibilitando trocas com o meio em que se vive.

Partido Arquitetônico

O partido arquitetônico se faz através da releitura do símbolo geométrico Flor da vida, tendo como planos eixos centrais que definem as novas divisões e a concepção de sua forma final. Define-se uma circunferência no centro como um grande pátio de refúgio, integrando-se a rampa de conexão entre espaços internos e externos, o envolvimento por meio de trocas singelas (figura 44).

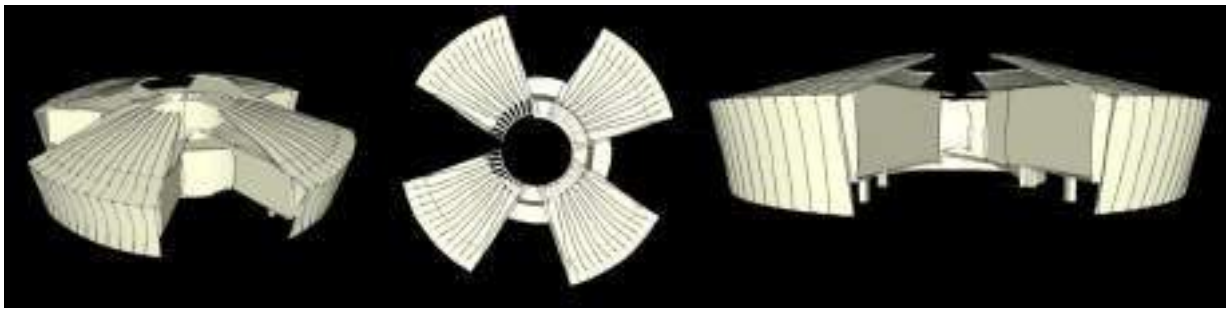
Figura 44: Releitura da geometria, Flor da Vida e Tiny Office.



Fonte: Mardokai M. Oliveira, 2018.

A necessidade de compactar as atividades profissionais da vida, sem superficialidade e com a praticidade em meio às inúmeras tarefas do dia a dia, propicia a elaboração de pequenos módulos com média de 32m² de área construída (figura 45), sendo passíveis a mudanças de terrenos, conforme aos interesses de uma determinada região e a prospecção de clientes para atividades de serviços a serem fornecidas.

Figura 45: Releitura da geometria, Flor da Vida e Tiny Office.



Fonte: Mardokai M. Oliveira, 2018.

O Tiny Office materializa a possibilidade de habitar o espaço sem ocasionar

grandes impactos em sua área implantada, principalmente ao contrapor-se de um maciço edificado, sendo uma construção térrea e articulável atingindo um gabarito de altura aproximado de 5 metros.

Módulos e implantação

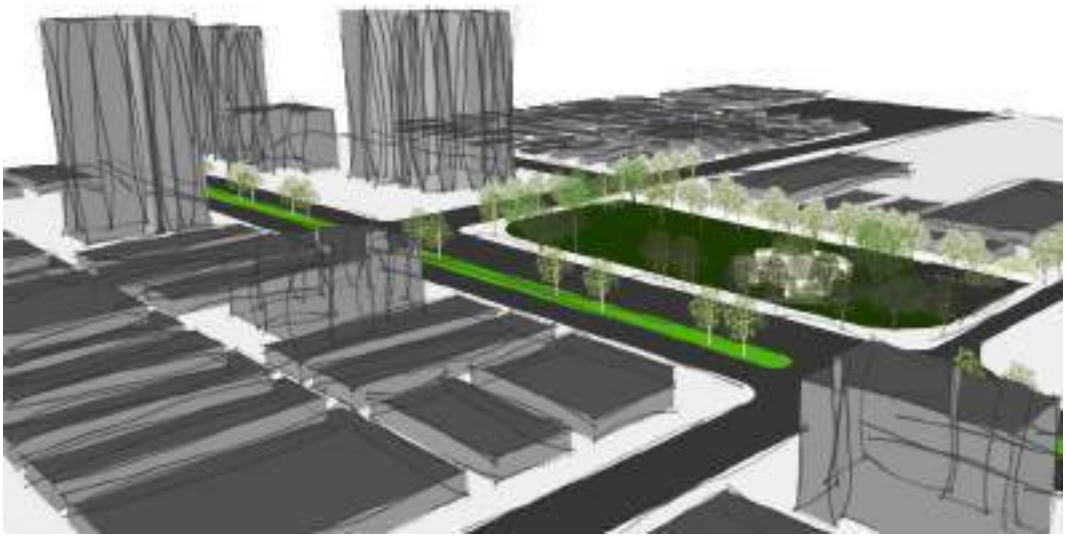
O processo de implantação do conjunto de módulos parte da estruturação de suas atividades internas mediante as condicionantes físicas e sintéticas do terreno (figura 46), pensando no conforto de seus usuários, os módulos são agenciados com a intenção de aproveitar a insolação, sombra e os ventos predominantes. Contudo, recebe influência de fatores externos como ruídos constantes do fluxo de automóveis da avenida 136 e ruas adjacentes, como também o impacto visual causado pelo maciço de edifícios verticais.

Figura 46: Implantação, Tiny Office.

Fonte: Mardokai M. Oliveira, 2018.

As edificações do entorno variam-se entre gabaritos de 1 a 30 pavimentos, com predominância de construções de até 3 a 10 pavimentos, contudo a região vem se alterando com novos investimentos imobiliários e a crescente onda de verticalização com atividades mistas, serviços e habitação (figura 47).

Figura 47: Maquete volumétrica e implantação, Tiny Office.



Fonte: Mardokai M. Oliveira, 2018.

Visando aproveitar as condicionantes positivas do terreno, o projeto é implantado mais a face nordeste (figura 48), dispondo de estacionamento privativo aos usuários da edificação com acesso de veículos e pedestre pela rua 132. As demais áreas são ofertadas para convívio dos colaboradores como também aberta para a comunidade, contanto com uma densa arborização e áreas sombreadas para descanso e atividades lúdicas em meio à passeios e acessos de pedestres diretos pela avenida 136 e rua 148.

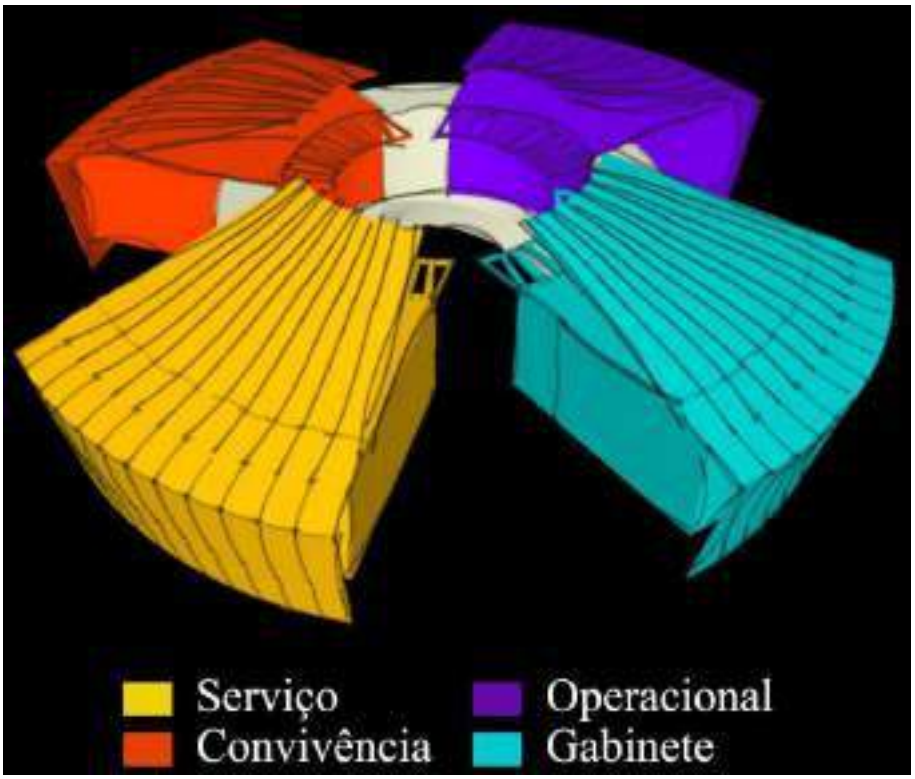
Figura 48: Maquete volumétrica e implantação, Tiny Office.

Fonte: Mardokai M. Oliveira, 2018.

Em um conjunto de quatro módulos, o projeto se opõe a verticalização e prioriza a utilização de espaços ociosos dentro do traçado urbano, sendo uma edificação térrea eleva-se evitando o contato direto como o solo, possibilitando maior permeabilidade do terreno em virtude às diretrizes de uso do terreno, sendo em eixo de estratégia de sustentabilidade socioambiental.

Conforme descrito no quadro síntese, os módulos têm suas funções definidas, porém sendo flexíveis quanto a possibilidade de agenciamento conforme a necessidade do usuário, no Tiny Office são aplicados uma unidade de cada módulo, sendo eles Serviço, Convivência, Operacional e Gabinete (figura 49).

Figura 49: Módulos, Tiny Office.



Fonte: Mardokai M. Oliveira, 2018.

MEMORIAL JUSTIFICATIVO

O projeto Tiny Office encontra-se entre a avenida 136, ruas 148 e 132 no setor Sul do município de Goiânia, Goiás. A escolha do local para implantação parte da premissa de um modelo a ser replicável, contudo, encontrando-se desafios entre os quais possibilitam o melhor estudo de projeto e a visibilidade de seu conceito (figura 50).

Figura 50: Implantação, Tiny Office.

Fonte: Mardokai M. Oliveira, 2019.

A solução técnica adotada para o uso do terreno que se encontra em eixo de estratégia de sustentabilidade socioambiental é dado por fundações com estacas Mega, estas que contemplam a proposta de uma obra limpa sem gerar resíduos para sua execução, são locadas em platô único de base para cada módulo de forma a sustentá-los com vigas metálicas, interligadas formando-se um bloco único autoportante. O conjunto de módulos são projetados com sistema estrutural Stell Frame, com perfis de aço galvanizado leves e não geram grandes esforços de carga na estrutura, ainda consiste em fechamento externo, isolantes termo acústicos e fechamento interno, executado sob medida e denominado como construção “seca”, sem uso de água e produção de resíduos.

Sendo uma proposta conceito e de possível execução em outros terrenos, é inserido uma base elevada do nível da rua, sendo necessário a execução de estruturas metálicas para vedação com revestimento em painéis de A.C.M., neste vão são executados a fundação e o acoplamento de reservatório para esgoto. São propostos módulos de conexões sendo de acesso e circulação, que possibilitam o fluxo entre espaços internos e externos através de uma rampa compreendendo a inclusão de todos os usuários, dentre eles, pessoas com necessidades especiais.

Como aspecto estético as aberturas são dispostas às faces externas, frontal e posterior, na face frontal restringe-se a visibilidade direta com aplicação do peitoril das janelas e a base dos módulos elevados, também a presença de *brise soleil* em alumínio com pintura branca e fita de LED acoplada (figura 51), possibilitando uma dinâmica entre o objeto construído, o Tiny Office e o seu entorno (figura 52), aplicando-se o conceito de arquitetura interativa e design paramétrico com uso da tecnologia.

Em virtude a sua proposta efêmera e contemporânea, que traz nova possibilidade de explorar os espaços, sobretudo áreas ociosas no traçado urbano.

Figura 51: Conjunto de módulos, Tiny Office.

Fonte: Mardokai M. Oliveira, 2019.

Figura 52: Conjunto de módulos e entorno, Tiny Office.

Fonte: Mardokai M. Oliveira, 2019.

Para a inserção de condensadoras de ar-condicionado e caixa d'água com capacidade de 1.500 litros, são projetados o nível entre a cobertura metálica e a laje dos módulos, sendo este a laje técnica. A cobertura torna-se único conjunto, adotando

como solução térmica o apoio em estrutura metálica revestida com painéis em A.C.M. de cor branca, ainda executada de forma a prolongar-se da edificação e com vão entre laje com uso de painéis em A.C.M. perfurados permitindo a circulação de ar entre o pátio interno dos módulos e a praça e externa, funcionando como técnica de exaustor.

O agenciamento dos módulos em formato semicircular, possibilita o acréscimo ou retirada de módulos conceitos, sejam estes Serviços, Operacional, Convivência e Gabinetes, em virtude do programa de necessidade ou do local de implantação. Para a proposta, são utilizados os quatro módulos conceitos, agrupados por módulos de conexões, que se diferenciam com a porta de acesso ou janela, resultando em uma forma circular, projetando um pátio interno para seus usuários (figura 53). A divisões internas dos módulos são por meio de divisórias de gesso acartonado, cada um possuindo uma planta conforme as atividades a serem executadas. Os revestimentos e mobiliários adotados trazem um conceito clean, favorecendo o uso racional das áreas disponíveis, possibilitando melhor experiências nas relações interpessoais e conforto dos usuários.

Figura 53: Pátio interno módulos, Tiny Office.

Fonte: Mardokai M. Oliveira, 2019.

Em coesão ao uso do terreno para aplicação de uma proposta arquitetônica compacta e modular, são levadas em considerações o atual uso da área de perímetro do terreno para atividades físicas pela população local. Com isso, são projetados espaços de uso público nas áreas adjacentes á edificação, sendo academia ao ar livre

(figura 54) e passeio de pedestres em meio a vegetação, como também é disposto estacionamento público e privado na face noroeste, com acesso de entrada pela rua 132 e saída na rua 148 (figura 55). A via de pedestre torna-se adaptada conforme as exigências normativas de acessibilidade e código de obras e edificações de Goiânia, implementando canteiro permeável e de serviços, rebaixos de meio fio adaptados e piso podotátil, sobretudo, os acessos de pedestres direto à edificação estão dispostos nas três faces do terreno.

Figura 54: Academia pública, Tiny Office.

Fonte: Mardokai M. Oliveira, 2019.

Figura 55: Estacionamento público e privado,

Fonte: Mardokai M. Oliveira, 2019.

Figura 55: Estacionamento público e privado, Tiny Office.

Fonte: Mardokai M. Oliveira, 2019.

A proposta arquitetônica prioriza o uso racional das áreas disponíveis nos centros urbanos, agregando a edificação em meio a vegetação local, sendo esta envolvida por um grande maciço verde que proporciona melhor conforto térmico aos usuários, além disso faz a reconexão do homem urbano com a natureza com dinamismo e tecnologia, em face aos avanços da contemporaneidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento deste trabalho ressalta a necessidade de um olhar crítico para as atuais formas de uso e ocupação dos espaços, em foco os centros urbanos, estes que estão em constante processo de mudança e expansão em virtude da economia, do crescimento populacional, dos avanços tecnológicos e mudanças climáticas. Tais fatores, propiciam a formação, construção e consolidação do CAOS, seja em grandes centros urbanos e regiões pouco habitadas.

A realização de estudos preliminares possibilitou ampliar o horizonte e enxergar conceitos e práticas de edificações adotadas em outros países, sendo os precursores da tendência arquitetônica e social denominada Tiny Houses. Pautado no mesmo ideal de espaços compactos, com uso apenas do essencial em nosso dia-a-dia, é proposto como objeto de estudo deste trabalho o Tiny Office, aplicado às atividades e ações corporativistas, sendo quatro módulos conceitos para escritórios.

A viabilidade da proposta está alinhada ao seu uso destinado às Startups, que trazem conceitos de inovação em favor das necessidades do mercado financeiro

atual. Com ideal de atrair a atenção da população, o projeto se desenvolve em Goiânia, no setor Sul, implantado de forma estratégica no terreno que dispões de uma grande área, contrapondo-se ao desvairado processo de verticalização e desconstrução do espaço urbano como forma de habitar.

O projeto Tiny Office se materializa na possibilidade de avançar as fronteiras dos padrões construtivos e arquitetônicos atuais, projetando espaços dinâmicos, efêmeros e compactos, ocupando-se áreas ociosas, independentes de suas dimensões, que efetivam o seu papel social e resultam em melhores experiências para a população, sejam habitantes e transeuntes.

REFERÊNCIAS

ACONTECE SUL. **Viver numa casa de 7,5 metros quadrados.** Disponível em: http://www.revistaacontecesul.com.br/materia/arquitetura/2013-10-02/viver-numa-casa-de-7-5-metros-quadrados. Acesso em: 10 Set. 2018.

ARCHDAILY. **Diogene/ Renzo Piano.** Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/01-133174/diogene-slash-renzo-piano. Acesso em: 10 Set. 2018.

ARCHDAILY. **Refúgio na Floresta /Uhlik architekti.** Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/627900/refugio-na-floresta-uhlik-architekti. Acesso em: 13 Set. 2018.

ARCHDAILY. **Showroom El Alba /Polivalente.** Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/01-124481/showroom-el-alba-slash-polivalente. Acesso em: 18 Set. 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 5626: Instalações hidráulicas (Cálculo de reservatórios)**. Rio de Janeiro, 6p. 1987.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.** Rio de Janeiro, 162p. 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.** Rio de Janeiro, 162p. 2015.

CALAPEZ, André de Castro. **Arquitetura Sobre Rodas:** O Arquitecto e a Habitação Móvel. 163 f. Tese (MESTRADO) – Departamento de Arquitetura, Universidade do Porto, 2013.

ENCONTRA GO. **Sobre Goiânia.** Disponível em:

https://www.encontragoias.com.br/sobre-goiania.htm. Acesso em: 26 Set. 2018.

GERÊNCIA DE GEOPROCESSAMENTO E ATUALIZAÇÃO CADASTRAL. **Mapa digital de Goiânia em DWG**. Cedido por Sérgio Jacarandá de Sousa no dia 29/06/2018.

GIEDION, Sigfried. **Espaço, Tempo e Arquitetura:** O Desenvolvimento de Uma Nova Tradição. 1. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

GOIÂNIA (Cidade). **Lei complementar Nº 171, de 29 de maio de 2007: Plano Diretor e o Processo de Planejamento do Município de Goiânia**. Goiânia 218p. 2007.

GOIÂNIA (Cidade). **Lei complementar Nº 177, de 16 de janeiro de 2008: Código de obras e edificações**. Goiânia 42p. 2008.

GOIÂNIA (Cidade). **Lei Nº 8.617, de 09 de janeiro de 2008: Lei dos parâmetros urbanísticos**. Goiânia 61p. 2008.

JORNAL OPÇÃO. **Parque Tecnológico começa a ser construído**. Disponível em: https://www.jornalopcao.com.br/colunas-e-blogs/anapolis/parque-tecnologico-comeca-ser-construido-16353/. Acesso em: 8 Out. 2018.

PANERO, Julius. ZELNIK, Martin. **Dimensionamento Humano Para Espaços Interiores**. Ed. Padrão. México: Gustavo Gili, 2014.

PORTAL 44 ARQUITETURA. **A surpreendente arquitetura de Renzo Piano.** Disponível em: http://44arquitetura.com.br/2018/03/renzo-piano-biografia-e-obra/. Acesso em: 10 Set. 2018.

PORTAL SEBRAE. **O que é uma startup?.** Disponível em: http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/sebraeaz/. Acesso em: 02 Out. 2018.

PORTAL SEBRAE. **Quanto tempo leva para uma startup conseguir um investidor.** Disponível em: http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/. Acesso em: 02 Out. 2018.

PORTAL SEBRAE. **Startup: entenda o que é modelo de negócios.** Disponível em: http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/. Acesso em: 02 Out. 2018.

PREFEITURA DE GOIÂNIA. **História de Goiânia**. Disponível em: http://www4.goiania.go.gov.br/portal/goiania.asp?s=2&tt=con&cd=1964. Acesso em: 26 Set. 2018.

RETHINKING THE FUTURE. **El Alba Showroom /Polivalente.** Disponível em: https://www.re-thinkingthefuture.com/commercial/el-alba-showroom-polivalente/. Acesso em: 18 Set. 2018.

Centro de integração social para pessoas em situação de vulnerabilidade social

Whallst Guibson Santana da Mota
Artur Basílio Ferreira

RESUMO

Esta pesquisa está diretamente ligada a proposta de criação de um Centro de Integração para pessoas em situação de vulnerabilidade social, na qual, será discutido o conceito de vulnerabilidade social, os impactos dessa situação na cidade, dados que demonstram números de pessoas que habitam no espaço urbano, desde praças até parques na cidade Goiânia. A proposta consiste assim em projetar um espaço que gere mudanças significativas em pessoas que tiveram seu comportamento ético, moral e social corrompido no sistema segregacionista, agregando a ele o devido valor social perante os direitos básicos apresentados na Constituição Federal. Além de adequá-lo para que o mesmo seja de fundamental importância para o desenvolvimento das atividades que serão propostas, tornando-se parte da cidade e integrando a região com os demais espaços urbanos. Objetiva-se que o equipamento possua uma inter-relação com o público-privado demonstrando o potencial da Arquitetura Social e do meio privado para a promoção da qualidade de vida do indivíduo e do espaço urbano. Além do mais, a proposta se adequa a abordagem do Biorrealismo de Richard Neutra sendo base conceitual deste projeto. Por meio da metodologia dos estudos de casos, levantamentos bibliográficos e o estudo do lugar (Região Central), se obteve as análises de fundamental importância na adequação do programa de necessidades. Com base na escolha do terreno e na solução da proposta final deste equipamento, o objeto em questão incluirá atendimento psicológico e psiquiátrico, visando acolher e recapacitar essas pessoas para retornar ao cenário de inclusão social, além de integrar o equipamento com o espaço público o e privado, transformando a paisagem urbana da região.

Palavras-chaves: Centro de integração. Vulnerabilidade Social. Arquitetura Social. Biorrealismo. Inclusão Social.

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa apresenta a proposta de um projeto de Arquitetura e Urbanismo para criação de um Centro de Integração para pessoas em situação de vulnerabilidade social. Em que essas pessoas se encontram em situações agravantes de estado psicossocial, gerados pela segregação dos grandes centros urbanoscolocando essas pessoas até mesmo em situação de rua.

Este projeto objetiva alcançar melhorias do espaço urbano por meio do ato de projetar equipamentos públicos, em busca de solucionar problemas sociais e urbanos, atendendo de forma adequada as pessoas afetadas por essas problemáticas.

Como determinante desta pesquisa será direcionada metodologias que encaminhem o desenvolvimento deste projeto, dessa maneira: levantamentos bibliográficos essenciais para fundamentação teórica desta investigação, desde livros impressos a sites; estudos de casos de projetos arquitetônicos ligados as temáticas da arquitetura e do urbanismo, englobando os aspectos socias da cidade na modificação do espaço urbano a partir do uso de um novo equipamento. E por fim estudos do local do terreno escolhido para determinar as condicionantes do projeto.

A proposta não consiste apenas em projetar um edifício em determinadolocal, mas, trazer o uso coletivo na fundamentação do conceito do Biorrealismo do arquiteto urbanista Richard Neutra, inspirada na linha de pesquisa da Psicologia Experimental. Assim, será apresentada por meio de um subcapítulo na estrutura deste projeto.

O método como esta pesquisa foi estruturada se resume a capítulos e subcapítulos, que justifiquem a necessidade do uso de cada termo, que será trabalhado em concordância com os conteúdos apresentados e objetivando os argumentos necessários para projetar o objeto final.

Dessa forma, o objetivo geral é projetar um edifício que se propõe a acolher pessoas que vivem em situação de Vulnerabilidade Social, favorecendo a sua reintegração na sociedade, por meio de espaços que possibilitem a integração social e profissionalização. Alinhando-se aos objetivos específicos:

- Conhecer a situação em que se encontra o público-alvo;
- Analisar o entorno e a região em que será inserido o edifício;
- Propor um edifício fundamentado nos princípios da sustentabilidade, focado na qualidade do conforto térmico, acústico e visual; e
- Projetar um equipamento baseado nas normas técnicas essenciais para o desenvolvimento e êxito do projeto, em Goiânia, por meio da idealização de espaços

biorrealistas.

Para tanto, a medida responsável pelo cálculo de IVS - Índice de Vulnerabilidade Social, foi implementada recentemente no Brasil, de 2004. Essa medida é chamada de Política Nacional de Assistência Social - PNAS, sendo umas das diretrizes defendida na CF/98[11] e pela Lei Orgânica da Assistência Social – Lei Federal n.º 8.742/93. Com base nestas leis, há uma base de que possa existir uma grande discordância entre os verdadeiros dados sobre a Vulnerabilidade Social no Brasil.

Os primeiros dados foram apresentados entre 2000 e 2010 sendocalculáveis a partir dos questionários apresentados nos censos demográficos do IBGE[12], configurando assim estruturas que definem a vulnerabilidade social (o conceito do termo será apresentado no próximo capítulo).

Esses dados apresentam um grande avanço após a implantação da PNAS,onde houve redução do índice de vulnerabilidade no Brasil. Segundo o Atlas de Vulnerabilidade Social nas Regiões Metropolitanas Brasileiras, entre 2000 e 2010 houve uma queda conotativa de 27%, o que indica a diminuição dos fatores no que referem às pessoas em situação de vulnerabilidade social.

E a região do Centro-Oeste se posicionou neste período com a menor taxapor município, segundo o IPEA[13]. Porém, o mesmo estudo no período entre 2011 e 2015 mostra a redução na tendência da diminuição da vulnerabilidade, onde a taxa média anual passou de 2,7% a 1,7% no país (gráfico 01). A região Centro-Oeste, diferente do primeiro dado, se posicionando em segundo lugar como a região que obteve a menor taxa de redução do IVS apresentado pelo IPEA (2017).

A Universidade Federal de Goiás, por meio do núcleo de pesquisa (NECRIVI) e juntamente com a Secretaria Municipal de Assistência Social (Semas), realizaram uma pesquisa em 2015 (gráfico 02) que constatou a existência de 351 pessoas em situação de rua no município de Goiânia.

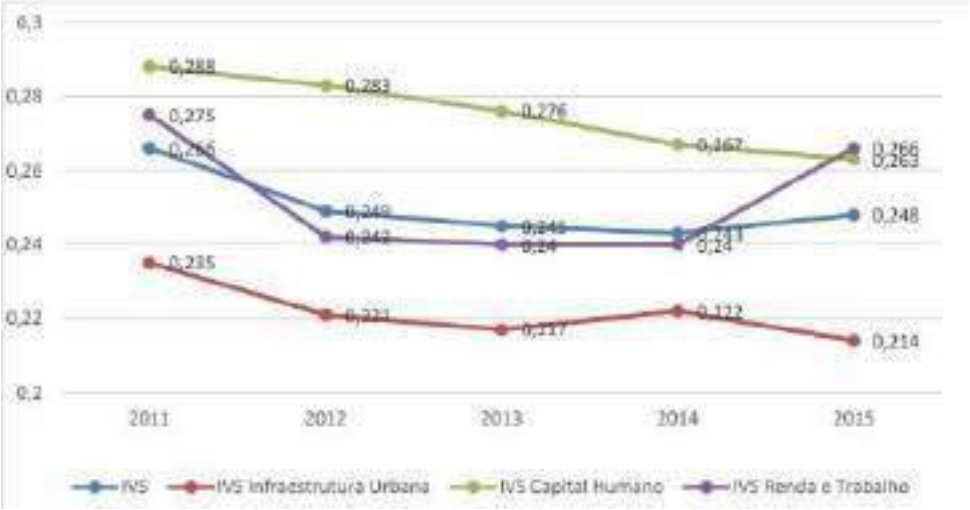
---

[11] CF/98 – Constituição Federal de 1988.

[12] IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

[13] Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

Gráfico 02: Redução do IVS e suas três dimensões no Brasil, 2011-2015**.**



Fonte: IPEA, XXX

Gráfico 02: População em situação de rua por categoria de idades.

Categoria de Idade	Frequência	Percentagem
Crianças	21	6,0
Adolescentes	10	2,8
Adultos	298	84,9
Idosos	22	6,3
Total	351	100,0

Fonte: NECRIVI, 2015

Fonte: NECRIVI – UFG, 2015.

E em 2016 cerca de 61 ou mais moradores de rua foram assassinados na cidade. O que explica a ineficiência dos órgãos públicos existentes, como:

- Centro de Referência de Assistência Social – CRAS;
- Centro de Referência Especializado de Assistência Social –CREAS;
- Centro Referência Especializado para População de rua – CentroPOP;
- Conselho Municipal de Assistência Social – CMAS.
- Núcleo de Assistência Social – NAS

Diagnóstico do Sistema Único da Assistência Social (SUAS) de Goiânia (gráfico 03), em 2017, existiam 15 CRAS onde 11 seguiam os padrões de trabalho, 05 CREAS,

01 Centro Pop e 01 CMAS.

Além da ineficiência desses serviços, a estrutura dos equipamentos não se encaixa nos ambientes adequados para realização de atividades em família ou muitos não exercem essa atividade como revela o gráfico 3.

Esses dados refletem que há um grande índice de pessoas em situação de vulnerabilidade e isso corrobora para o crescimento de problemáticas sociais. Diante disso, a presente proposta de um projeto arquitetônico de um espaço como Centro de Integração Social, justifica-se mediante os dados apresentados e pela possibilidade que este modelo de proposta apresenta de inserção do indivíduo no contexto social, minimizando assim as problemáticas sociais.

Gráfico 03: Levantamento de dados de realização de oficinas com famílias.

Fonte: Ministério Público de Goiás.

Os recursos para o desenvolvimento destes estabelecimentos, partem do fundo financeiro disponibilizado pelo Governo Federal, por meio do Ministério do Desenvolvimento Social. Dessa maneira se tem assegurado um fundo que garante e determina a criação de equipamentos para solucionar problemáticas que agravem o IDH do país, em justificativa ao seu crescimento econômico e social.

Adentrando em outra perspectiva relacionada a vulnerabilidade social, encontra-se, as pessoas que vivem atualmente na cidade sem nenhuma renda, o que as tornam vulneráveis.

Segundo o último censo de 2010 do IBGE (gráfico 04), existiam em Goiânia cerca de 15.400 residência domiciliar sem renda, indicando situação de pobreza e totalmente vulneráveis a situações ainda mais agravantes, podendo assim influenciar

em outros índices como: mortalidade infantil e trabalho.

Gráfico 04: número de pessoas sem renda.

Ano: 2010 ▾	Fonte	Goiânia
AMOSTRA - RENDIMENTO		
DOMICÍLIOS PARTICULARES PERMANENTES		422.921
Classe de rendimento nominal mensal domiciliar		
SEM RENDIMENTO		15.400
ATÉ 1/2 SALÁRIO MÍNIMO		2.737
MAIS DE 1/2 A 1 SALÁRIO MÍNIMO		24.505
MAIS DE 1 A 2 SALÁRIOS MÍNIMOS		60.463
MAIS DE 2 A 5 SALÁRIOS MÍNIMOS		149.933
MAIS DE 5 A 10 SALÁRIOS MÍNIMOS		92.484
MAIS DE 10 A 20 SALÁRIOS MÍNIMOS		47.984
MAIS DE 20 SALÁRIOS MÍNIMOS		29.325

Fonte: IBGE (2010)

Ao analisar os gráficos que mostram o índice de vulnerabilidade social diminuindo, pode justificar que o problema pode estar sendo solucionado. Porém no gráfico 05, comprova que a redução na tendência de diminuição da vulnerabilidade social analisado no gráfico 01, realmente está acontecendo, em que a vulnerabilidade social pode estar crescendo novamente, devido ao crescimento da pobreza no país.

Nesta comparação de dados entre 2004 e 2017, revelam o aumento no número da pobreza, que apesar de não indicar necessariamente o mesmo fator da vulnerabilidade social, se enquadra em um dos indicadores, devido a renda ser fator que interligam os dois índices. De 2004 para 2017, a pobreza no município de Goiânia aumentou consideravelmente, passando de um crescimento à mais de 75% aos dados obtidos em 2004.

Gráfico 05: Linha de indigência e Pobreza de 2004 em relação a 2017.

Regiões e Estratos	2004		2017	
	Indigência	Pobreza	Indigência	Pobreza
Norte				
Belém	47,03	142,86	293,94	892,88
Urbano	46,29	124,53	289,31	778,31
Rural	30,81	62,47	192,56	390,44
Nordeste				
Fortaleza	48,84	140,35	305,25	877,19
Recife	60,92	199,81	380,75	1.248,81
Salvador	58,15	181,19	363,44	1.132,44
Urbano	42,21	122,62	263,81	766,38
Rural	36,67	73,96	229,19	462,25
Minas Gerais/Espírito Santo				
Belo Horizonte	51,79	175,24	323,69	1.095,25
Urbano	44,64	117,82	279,00	736,38
Rural	35,81	69,75	223,81	435,94
Rio de Janeiro				
Metrópole	67,53	209,78	422,06	1.311,13
Urbano	49,02	130,52	306,38	815,75
Rural	38,71	95,28	241,94	595,50
São Paulo				
Metrópole	66,64	250,79	416,50	1.567,44
Urbano	54,39	160,25	339,94	1.001,56
Rural	42,77	100,82	267,31	630,13
Sul				
Curitiba	47,83	168,54	298,94	1.053,38
P.Alegre	51,72	132,28	323,25	826,75
Urbano	45,04	112,96	281,50	706,00
Rural	35,52	76,15	222,00	475,94
Centro-Oeste				
Brasília	54,62	240,15	341,38	1.500,94
Goiânia	53,52	222,86	334,50	1.392,88
Urbano	46,57	169,69	291,06	1.060,56
Rural	35,06	97,46	219,13	609,13

Fonte: Rocha (2006).
Elaboração: Instituto Mauro Borges/Segplan-GO/Gerência de Sistematização e Disseminação de Informações Socioeconômicas– 2018.
Nota: * Atualizado pelos autores com base no índice de preço ao consumidor (IPCA) do IBGE com valores de setembro 2017.

Fonte: Instituto Mauro Borges (2017).

Por certo, os indicadores apontam dados que estão sendo inferiorizados e podem agravar ainda mais as crises habitacionais e urbanas, revelando o descaso com as cidades e com a população, tornando ainda mais a vulnerabilidade social uma consequência desse caso, e o retorno do seu crescimento no país, principalmente no atual período de crise urbana e financeira em estado crescente desde 2015.

FUNDAMENTAÇÃO TÉORICA

A realidade do espaço urbano tem se tornado cada vez mais segregacionista e desigual, gerando centros urbanos ociosos e concentrando a maior quantidade de serviços públicos e infraestrutura urbana, para salientar a qualidade devida apenas para classe alta da cidade.

Em estudos realizados pelo arquiteto urbanista Flávio Villaça, nos grandes centros urbanos brasileiros há uma concentração de investimentos que favorecem os bairros ricos ao invés da cidade em si, até mesmo, quando se retrata da mobilidade

urbana, um mecanismo que deveria visar a cidade como um todo. “Assim, os mais ricos minimizam os tempos de deslocamento para os locais de diversão, lazer, compras e serviços de todos os membros da família” (VILLAÇA, 2012, p. 64).

Atualmente existe uma ferramenta garantida por lei, O Estatuto da Cidade,Lei nº 10.257, (BRASIL, 2001) que garante direitos básicos do cidadão, seguindo o art.182 e art.183 da Constituição Federal (BRASIL, 1988). Muito dessa desigualdade é vivenciada nas maiores regiões metropolitanas do país, ocasionando problemas sociais e a precariedade da infraestrutura urbana.

Essa mesma ferramenta deixa claro o direito à moradia a todo e qualquer cidadão. Porém, a realidade capitalista impõe situações que desfavorecem ainda mais os grupos excluídos da cidade. É com a ausência de equipamentos e serviços públicos, que os mantém afastados ou situados nos centros urbanos por meio do uso de espaços ilegais, que esse fator agrava a crise urbana no país.

Outra problemática em decorrência dessas atividades acima, seria o surgimento de pessoas em situação de vulnerabilidade social (temática principal deste projeto), levando famílias e jovens a viverem em situação de rua e/ou a moradia de riscos. Ou em outros casos perderem sua moradia por reações naturais como terremotos e tempestades, por estarem situados em locais ilegais “nas mazelas das cidades” (MARICATO, 2010).

Em muitos desses casos, pessoas em situação de rua não possuem documentos oficiais exigidos por lei, como: certidão de nascimento, registro geral, carteira de trabalho, entre outros. E passam a ser tratados agressivamente com o avanço da cidade, tendo seus direitos desrespeitados e fustigados pela sociedade.

Os mesmos quando possuem o “benefício do Governo”, são levados para equipamentos medíocres, sem exercer atividades ocupacionais, tratamentos psicossociais ou acompanhamento adequado da assistência social, como indicam nos dados apresentados nesta pesquisa.

Assim, Paula Quintão retrata no auge em que a vulnerabilidade social diminuía, o modo em que as pessoas que vivem em situação de rua e em total descaso por parte do Poder Público, dessa maneira:

> “jogados cada vez mais para as bordas, para o lixo (coincidência?), para debaixo do tapete. Embora por diferentes motivos, e em diferentes contextos sociais e econômicos, sua presença, principalmente em locais inóspitos, acontece tanto aqui no Brasil como em outros países; trata-se, portanto, de umfenômeno global”. (QUINTÃO, 2008).

Essa situação é mais um dos reflexos de uma sociedade injusta e distante do conceito de coletividade. E com base nesta informação que esse projeto visa implementar um projeto arquitetônico condizente com a realidade das centralidades metropolitanas.

Vulnerabilidade Social

O termo surgiu a pouco tempo, basicamente por volta dos anos 90, quando se tem o início dos primeiros levantamentos sobre a pobreza, vinculando as duas ideologias (vulnerabilidade x pobreza), porém, algumas discussões afirmam uma diferença entre ambas.

O Instituto Mauro Borges (GO) cita:

> "Definir vulnerabilidade continua sendo uma tarefa complexa. Alguns estudos distinguem vulnerabilidade em dois aspectos: fragilidade e risco (MORENO CROSSLEY, 2008; JANCZURA, 2012). Grande parte dos estudos sobre vulnerabilidade tende a individualizar e focalizar a questão, de modo a omitir o contexto social e coletivo que provocam a vulnerabilidade e geram desigualdade social. Uma mudança de enfoque é dada por Moser (1998) com o chamado "enfoque ativos/vulnerabilidade".

Neste projeto a duas vertentes foram usadas para complementar uma a outra, fazendo assim o conceito de vulnerabilidade aliada as questões que também definem pobreza, pois ambas se relacionam. Logo, quem está sem renda, definindo- a como pobre, também está em uma situação social que a define como vulnerável.

Vulnerabilidade Social está relacionada a diversos fatores que envolvem a permanência do indivíduo nesta situação, em tempo presente e indeterminado ou irreversível, se estabelecendo ao oposto dos direitos que a ele como cidadão deveriam ser assegurados pelo estado.

Não está apenas limitada ao seu conceito "vulnerável", mas vai além, adentrando as premissas sociais e fatores que desencadeiam as desigualdades sociais. Não se trata apenas em definir as fraquezas de um indivíduo, mas revelar todos os meios que o levaram a chegar em uma situação desumana, fugindo dos princípios básicos da humanidade.

Biorrealismo de Richard Neutra.

O Biorrealismo tratado por Richard Neutra, se configura como uma serie de influências de teóricos da psicologia experimental: Wilhem Wundt e Gustav Fechener. O mesmo, acreditava que esse conceito era a base que caracterizava a arquitetura totalmente interligada com o corpo e a mente. Seria a Arquitetura e a sua configuração

espacial, a responsável por acrescentar sensações e contribuir para o bem-estar psicofisiológico de cada usuário

A prática do Biorrealismo se define por Bios vir do grego vida, e realismo por se tratar da arquitetura vinda da atividade humana, de como ela reage e se comporta no meio. Para Richard, os aspectos particulares como Luminosidade, Ventilação e Visibilidade era o que determinava a arquitetura como difusora do conceito de Biorrealismo, principalmente ao que envolvia o processo educativo.

Richard Joseph Neutra, foi arquiteto formado em 1918 pela Universidade de Tecnologia de Viena, na Áustria, onde o mesmo nasceu em 1892. É considerado por grandes nomes da arquitetura, como Walter Gropius, um arquiteto de vasta relevância para arquitetura social, devido aos inúmeros projetos públicos como escolas e conjuntos habitacionais no período do século XX.

Figura 01: Richard Joseph Neutra

Fonte: Philadwellphia.

No período da segunda guerra mundial, Neutra viajou pela américa central e latina, conhecendo a dinâmica da arquitetura e as metodologias de urbanização das grandes cidades.

Em uma das suas vindas para o Brasil, exerceu grande influência para a nova geração de arquitetos brasileiros ao apresentar seu livro Arquitetura social em países de clima quente, Richard Neutra (1948). O livro reunia uma variedade de ilustrações dos projetos realizados por ele em Porto Rico, o mesmo era baseado no programa de educação e saúde da cidade.

No período de pós-guerra, o livro no Brasil teve um papel notório no desenvolvimento de obras públicas e equipamentos de educação e saúde. Também

foi referência nos estudos e na elaboração projetos sociais.

ESTUDOS DE CASO

Os seguintes estudos de casos apresentados em subcapítulos abaixo são a base da pesquisa para realização da etapa projetual, onde será analisada as configurações espaciais arquitetônicas, as metodologias e os partidos utilizados pelos arquitetos urbanistas responsáveis. Foram definidos três estudos de casos.

O Centro de Reabilitação Psicossocial

- Arquitetos: Otxotorena Arquitectos
- Localização: Alicante, Espanha
- Arquitetos responsáveis: Juan M. Otxotorena, José L. Camarasa
- Área: 16657.0 m²
- Ano do projeto: 2014

Este estudo (figura 02 e 03) é pertinente ao projeto de um novo edifício para receber o Centro de Reabilitação Psicossocial (figura 02 e 03) em Alicante na Espanha, cujo o objetivo geral está em atender pessoas com problemas mentais crônicos que interferem na sua capacidade funcional e no convívio em ambientes sociais e que no caso não necessitam de hospitalização.

Figura 02: Fachada entrada principal

Figura 03: Fachada entrada principal

Fonte: Archdaily

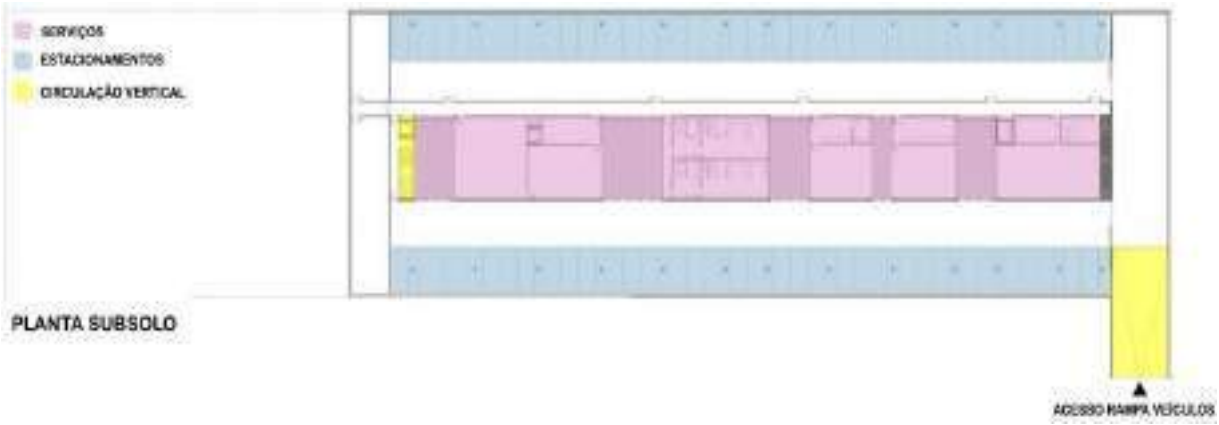
O projeto conta com duas tipologias arquitetônicas no mesmo espaço que funcionam em duas situações de tempo. A primeira seria trabalhar espaços no período diurno para receber esses usuários que estão em situação de vulnerabilidade, com graves problemas mentais e ampliado transtorno de suas funções. Atribuindo a elas atividades e tratamentos especializados, suportando até cerca de 50 pessoas a longo do dia.

Figura 04: Fachada orientada para o jardim **Figura 05:** Entrada subsolo

Fonte: Archidaily

Composto apenas por um bloco monolítico em um terreno de longa dimensão e de elevadas curvas de níveis, se comporta de forma atenuada e suavizada, possuindo leve ocupação do térreo e contando com um subsolo (figura 05). Uma de suas fachadas ficam direcionadas para um imenso jardim (figura 04).

Figura 06: Planta subsolo.



Fonte: Archidaily. **Editado por:** Whallst Guibson

No subsolo (figura 06) foi planejado apenas para áreas de serviços como depósitos, vestiários para funcionários, vagas de estacionamento para funcionários, entre outras.

A segunda tipologia, se direciona a um espaço residencial que tem como meta prioritária, atender pessoas que necessitam de tratamento devido a potenciais perdas de suas funções.

No térreo (figura 07) se localiza dois tipos de quartos que recebem a função residencial, possuindo nas duas tipologias, banheiros de uso individual ou coletivo. Os quartos são para uma ou duas pessoas.

Ademais, todas as outras funções e atividades são realizadas no térreo, como: áreas de lazer, sala de práticas e exercícios fisioterapêuticos, entre outros exercícios que fomentam a função psicossocial.

Figura 07: Planta térreo.

Fonte: Archidaily**. Editado por:** Whallst Guibson

Assim, o edifício se configura como um centro comunitário aberto e flexível para a sua localidade, o que está totalmente de acordo com seu partido, trabalhando todas as necessidades do espaço e suas funcionalidades. Em contrapartida com as resoluções arquitetônicas atribuídas a partir das análises do terreno e da otimização do espaço.

A escolha deste estudo de caso se faz a sua compatibilidade dos espaços em relação as funções exercidas e a forma arquitetônica final.

Centro Social em Siel

- Arquitetos: NOMADE Architects
- Localização: Creil, França
- Área: 1890.0 m²

- Ano do projeto: 2015

Este projeto conta com a reforma do Centro Social George Brassens em uma região de classe baixa da França. Mas, não apenas isso, também faz parte desse projeto arquitetônico a reconstrução do Centro Comercial de Dunant.

A junção destes dois centros (figura 08) visa a requalificação do espaço urbano a partir da atração de investimentos comerciais, abrindo espaço para o público e novas atividades profissionalizantes, juntamente com o centro social para gerar uma nova centralidade urbana no bairro.

Figura 08: Fachada

Fonte: Archidaily

Abertura dos dois edifícios, é um convite a população para uso dos equipamentos e outros serviços públicos agregando a valorização do espaço urbano. Além disso, conta com uma creche infantil direcionada aos pais de baixa renda e para o usuário que irá realizar os cursos e outras atividades no local.

Esse convênio com o mercado privado visou promoção das atividades sociais, em prol do desenvolvimento urbano, ambiental, econômico e social da cidade, gerando bem-estar coletivo. Tem tornado o Centro Social de Criel a prova de que relação publica-privado funciona e com qualidade.

Atualmente, o Centro Social tem se revelado como uma verdadeira barreira contra as problemáticas sociais, um lugar decisivo e de uma presença essencial para

região.

Figura 09: Centro Social

Fonte: Archidaily

Figura 10: Centro Comercial

Figura 11: Centro Social

Fonte: Archidaily

O resultado dessa união gerou dois blocos volumosos de concreto, com aberturas de amplas dimensões, bastantes visíveis nas fachadas, sendo elas a principal característica de efeito visual na união dos blocos. A composição dos materiais, desde a madeira envernizada até vidros que alternam de fosco a transparente, geram o ritmo dos edifícios. Essas aberturas são revestidas por alumínio anodizado de vidro tanto nas janelas quanto nas portas.

Figura 12: Esquadrias centro social

Figura 13: Esquadrias centro social

Fonte: Archidaily

Os dois edifícios possuem formato das plantas (figuras 14 e 15) espelhadas, com dois pavimentos cada, em que ambas possuem uma forma que tende a letra L na quadra, divididas por uma circulação horizontal, convidando o usuário a percorrer entre os blocos. Essa configuração deixa clara a autonomia entre dois edifícios, além de evidenciar a particularidade de ambos.

Figura 14: Planta do Centro Social

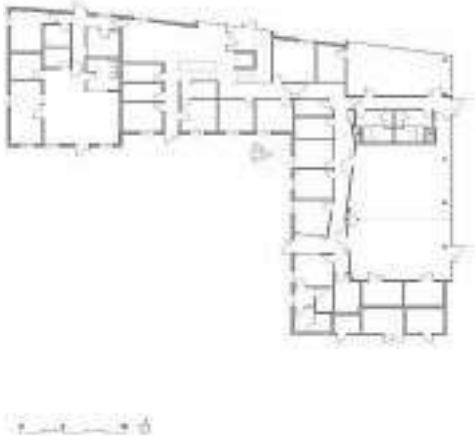


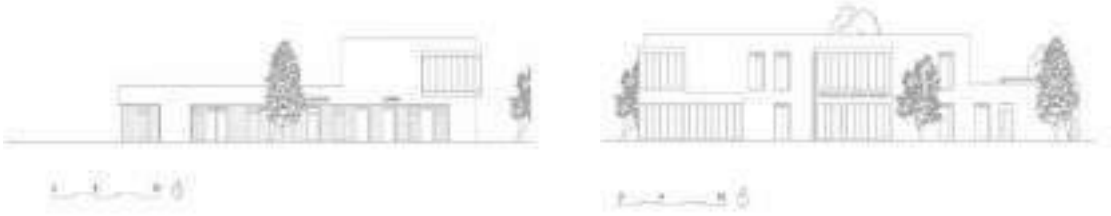
Figura 15: Planta do Centro Comercial

Fonte: NOMADE

Na fachada que corresponde ao centro comercial (figura 16 e 17), percebe- se a diferença em relação a volumetria e as aberturas que compõe o bloco apesar dos mesmos materiais utilizados.

A diferença da volumetria se dá com a dimensão do segundo pavimento do bloco do centro social (figura 17). Em ambas fachadas, o uso de vegetação de porte alto ajuda no processo de imponência do conjunto, na sua colocação em frente a requalificação do uso do bairro.

Figura 16: Fachada do centro comercial **Figura 17:** Fachada do centro social.



Fonte: Archidaily

Figura 18: Interior salas comerciais. **Figura 19:** Interior salas.

Fonte: Archidaily

No que se trata de cores e materiais, o projeto revela leveza, qualidade e durabilidade. Foram pensadas cores brancas e claras por conta da rentabilidade e manutenção. Madeira envernizada e clareadas em tons que se assemelham ao concreto da parte externa, torna o projeto coerente na sua composição formal. (Ver imagens 18 e 19).

Na planta (figura 20) podemos perceber uso de longos corredores (circulação horizontal) que dão acesso as atividades, seguindo a funcionalidade do espaço. O mesmo acontece com as escadas uma em formato em L e a outra helicoidal. Além disso, temos o elevador para compor a circulação vertical no edifício.

Na figura 21, na qual se refere a planta térrea do Centro Comercial, a concentração de circulação horizontal é inferior, sendo determinada apenas por halls de entrada, enquanto a circulação vertical, segue a mesma ordem da planta do Centro Social.

Assim, podemos analisar que, apesar da forma, os edifícios seguem suas funções de acordo com as necessidades e atividades a eles atribuídos. Seguindo-o de forma coerente com o programa arquitetônico estabelecido.

A escolha deste Centro como estudo de caso, se fez por seu formato em L e pela integração entre os dois blocos, com o uso específico dos materiais das fachadas, além de induzir o uso da população do entorno por meio de um desenho urbano aberto e funcional.

Figura 20: Planta pavimento térreo Centro Social.

Fonte: Archidaily**. Editado por:** Whallst Guibson

Figura 21: Planta pavimento térreo Centro Comercial

Fonte: Archidaily. **Editado por:** Whallst Guibson

Centro Social Comunitário:

- Arquitetura: 3 Arquitectos
- Localização: Rapa Nui, La Serena, Região de Coquimbo, Chile
- Área: 613.0 m²
- Ano do Projeto: 2011

Atualmente no Chile possui um programa do Ministério de Habitação e Urbanismo Chileno chamado ‘Quiero mi bairro’, na qual este projeto faz parte, e tem como finalidade a revitalização e aumento produtivo da qualidade de vida, a cerca de 200 bairros em situação de vulnerabilidade e deterioração.

Figura 22: Implantação e localização.

Fonte: Archidaily

A escolha deste estudo de caso, se relaciona com a forma como foi trabalhada a topografia do terreno, suavizando as curvas de níveis e favorecendo a acessibilidade, por meio de rampas, conectando espaços de forma flexível. E outra determinante, foi a utilização de materiais de mecanismos sustentáveis para diminuir gastos de manutenção, por ser uma das problemáticas que inviabiliza muitos equipamentos sociais pelo mundo.

Figura 23: Vista do conjunto

Figura 24: Edifício

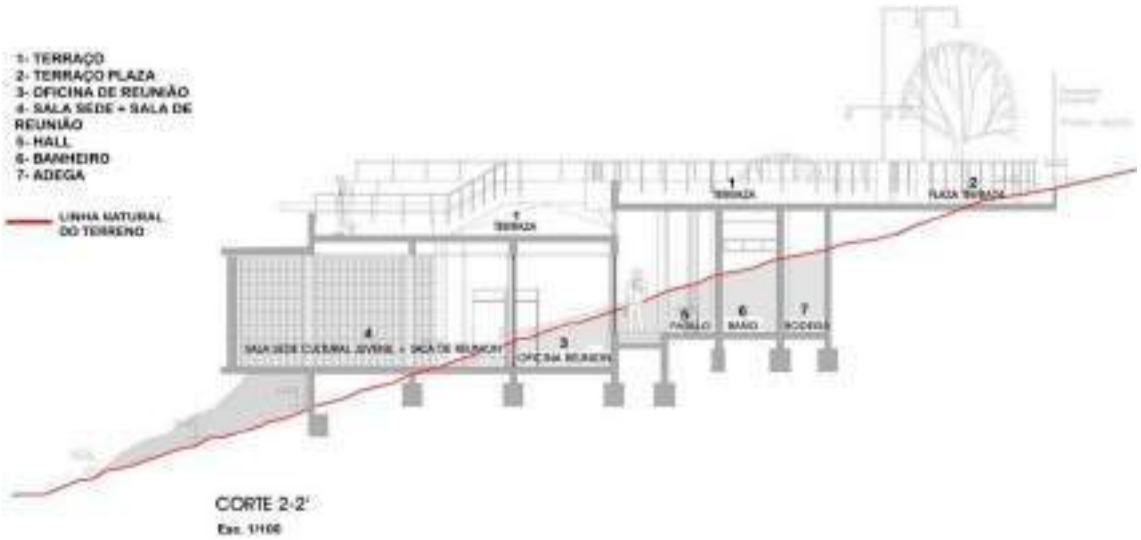
Fonte: Archidaily

Nas imagens acima, (figura 22, 23 e 24) que representam o entorno, onde está localizado o edifício atualmente, podemos perceber variáveis quanto aos níveis topográficos da região. O que determina que o terreno escolhido necessitou de diversos estudos do solo para assim determinar a forma e a função dos espaços, como iremos ver nas análises a seguir.

No corte, (figura 25) podemos ver a forma como foi trabalhada a topografia do

terreno. Acima da linha natural do terreno, observa-se o que foi retirado do solo, sendo a parte do enterro para criação das barreiras de contenção, como muro de arrimo e das estruturas de fundação. E o que está abaixo da linha natural, refere-se, à disposição dessas estruturas que suportam toda a força nominal que será imposta em relação aos ambientes e suas funções.

Figura 25: Corte.



Fonte: Archidaily. **Editado por:** Whallst Guibson

Pelo fato da localização se dá em morro da Favela 17, e tendo na paisagem uma bela vista para cidades e suas formas naturais sinuosas, devido as suas longas montanhas. Os projetistas desenvolveram na parte superior do edifício um terraço que se configura também como mirante, tendo assim, uma ótima perspectiva da cidade.

O terraço também exerce a função de conexão por entre os blocos que compõe o edifício e as outras áreas do projeto (como podemos ver na figura 26), levando consigo o potencial de acessibilidade para a região.

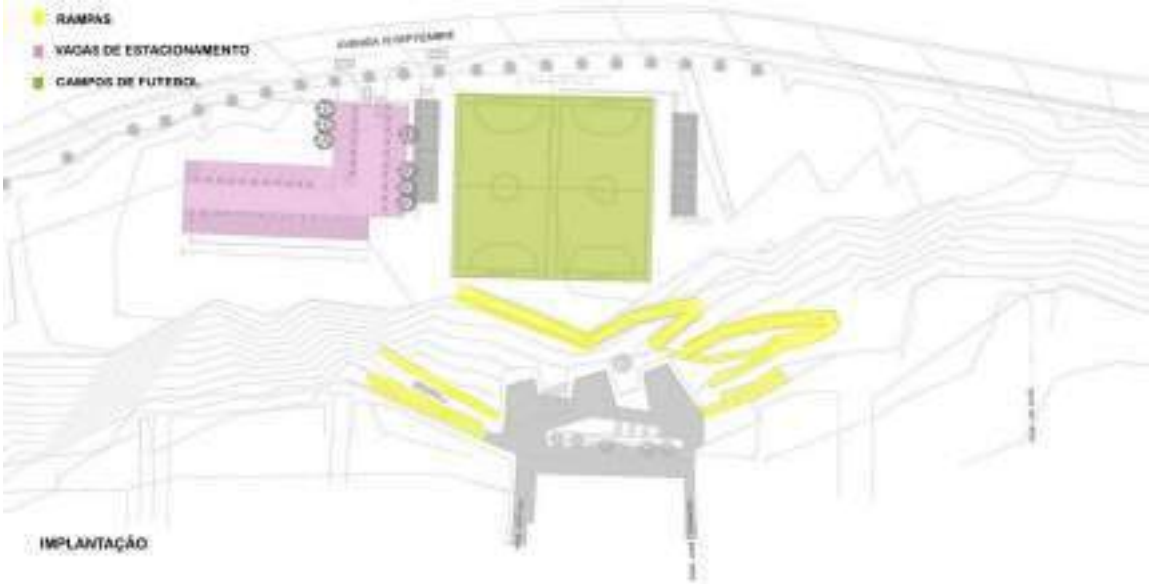
Na implantação (figura 27) do edifício podemos ver como a circulação vertical com uso de rampas, foi fundamental para enfrentar a barreira física causada pela declividade do terreno e sendo determinante na acessibilidade dos portadores de deficiência física.

O projeto também contou com a requalificação do espaço urbano, a partir criação de campos de futebol para as atividades físicas, que fica próximo ao edifício, sendo direcionada para todos os públicos-alvo: adolescentes, adultos e para comunidade da favela.

Figura 26: Terraço

Fonte: Archidaily

Figura 27: Implantação no terreno.



Fonte: Archidaily. **Editado por:** Whallst Guibson

O objetivo principal deste projeto, se caracteriza na recuperação e ressocialização de um espaço ocioso da região, influenciando de forma atrativa para uso e cuidado do espaço habitável, agregando metodologias educativas e valores sociais.

Na imagem acima (figura 27) podemos interpretar a forma como foi solucionado a declividade do terreno, usando as curvas de níveis a favor das rampas, suavizando o percurso e conectando o usuário a paisagem natural.

Para enfrentar umas das problemáticas, quando se trata desses tipos de equipamentos, no caso a manutenção e deterioração, foram utilizados os materiais semelhantes ao da região e planejado dispositivos, como elementos vazados (cogobós), para manter circulação do ar, da luminosidade e do conforto térmico no edifício. (Visualizar imagem 28 e 29).

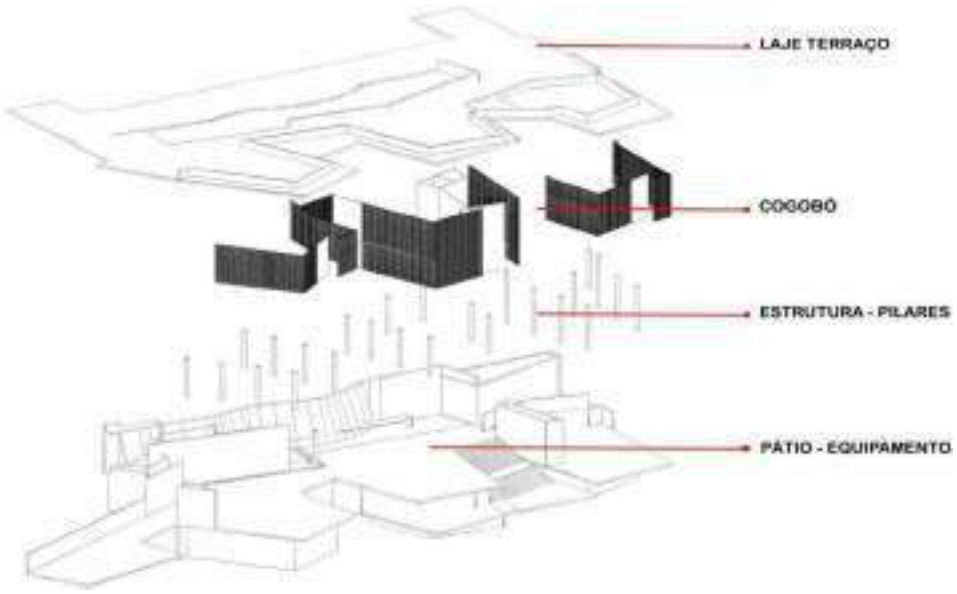
Na imagem 29, podemos conferir o processo de composição formal do edifício em relação a estrutura e os elementos em gerais. Os materiais usados foram concreto e metal.

A flexibilidade foi outra determinante essencial para desenvolver as funções, pois era necessário se ter espaços abrangentes e dinâmicos. E assim, foram distribuídos em três níveis principais, sendo eles: sala para adolescentes, sala de reuniões administrativas e sala de eventos.

Figura 28: Elementos vazados nas fachadas

Fonte: Archidaily

Figura 29 Análise da estrutura.



Fonte: Archidaily. **Editado por:** Whallst Guibson

ESTUDO DO LOCAL

O terreno se encontra na Região Central de Goiânia (figura 30), onde se destaca as principais vias como Avenida Goiás, Avenida Independência e Avenida Oeste, em relação ao terreno. Sendo considerada a região administrativa da cidade, tendo no centro, a Praça Cívica (onde fica instalado o Palácio das Esmeraldas), importante ponto do desenho urbano da cidade que leva a outras regiões.

Estar dentro de umas das definições do plano de macrozoneamento estabelecido no Plano Diretor de Goiânia. A macrozona pontuada na área escolhida fica caracterizada como Macrozona de Áreas Adensáveis, com a concentração de uso residencial e comercial.

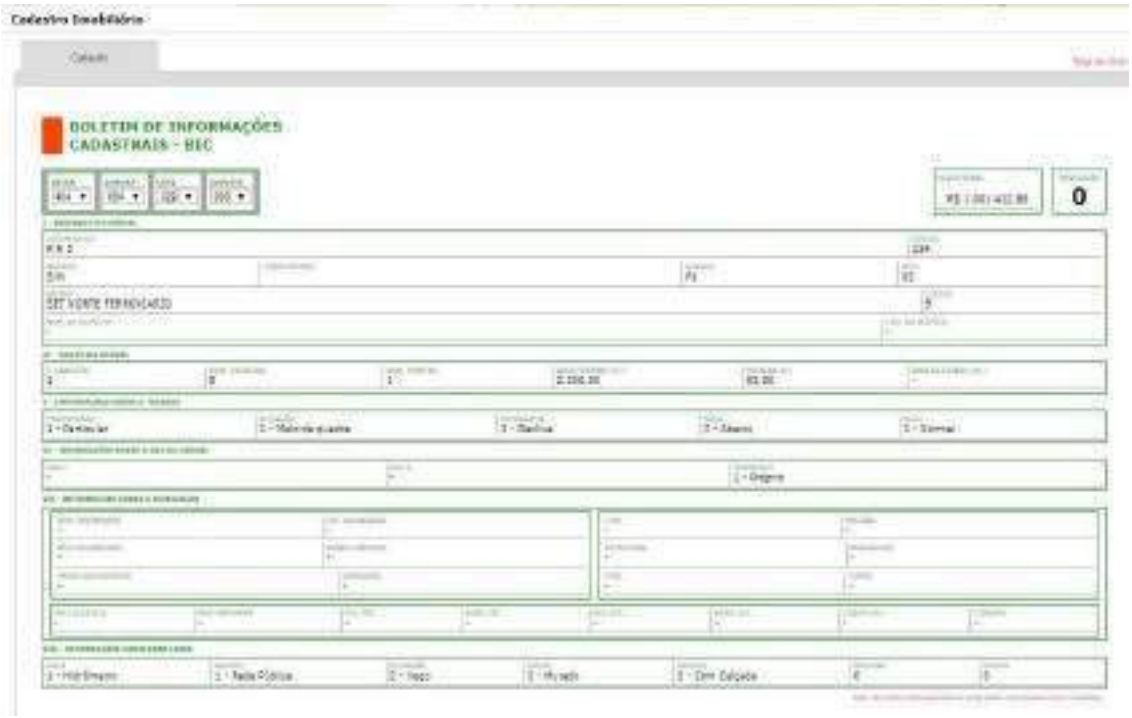
De acordo com o Mapa Fácil, desenvolvido pela Prefeitura de Goiânia, o lote apresenta um cadastro mobiliário, sendo definido como Uso Particular, conforme a figura 31.

Em justificativa ao seu uso particular do terreno, tem-se como ferramentas ‘Da desapropriação com pagamento de dívidas públicas’ em decorrência do ‘Do IPTU progressivo no tempo’ em que ambas competem ao Poder Público o exercício de cobrança de impostos e a desapropriação do uso.

Figura 30: Localização do terreno em Goiânia.

Fonte: Google Earth. **Editado por:** Whallst Guibson

Figura 31: Cadastro imobiliário.



Fonte: SIGGO, 2019.

O Direito de Preempção assegurado pela Lei 10.257 do Estatuto da Cidade compete o poder público a preferência de compra para os exercícios de atividades que fundamentem a função social da cidade.

> ‘Art. 25. O direito de preempção confere ao Poder Público municipal preferência para aquisição de imóvel urbano objeto de alienação onerosa entre particulares. Art. 26. O direito de preempção será exercido sempre que o Poder Público necessitar de áreas para:
> – regularização fundiária;
> – execução de programas e projetos habitacionais de interesse social; III – constituição de reserva fundiária;
> IV – ordenamento e direcionamento da expansão urbana; V – implantação de equipamentos urbanos e comunitários; VI – criação de espaços públicos de lazer e áreas verdes.’

Além do mais, o lote se encontra a cerca de 300 metros do Terminal Rodoviário de Goiânia, tornando este projeto um viés de referência e acolhimento de famílias ou qualquer outro cidadão vindo de outro Estado, sem condições de inserção no meio social, devido a sua situação de vulnerabilidade.

Outra pontualidade a se fazer, seria que atualmente o lote ta sendo utilizado como deposito de materiais de construção para empresa em frente, desconfigurando o uso da função social e sendo compatível com a utilização do Direito de Preempção do Estatuto da Cidade, para realização deste projeto com objetivo de obra pública e social. (ver figura 32).

Figura 32: Imagem do terreno.

Fonte: Whallst Guibson,2018.

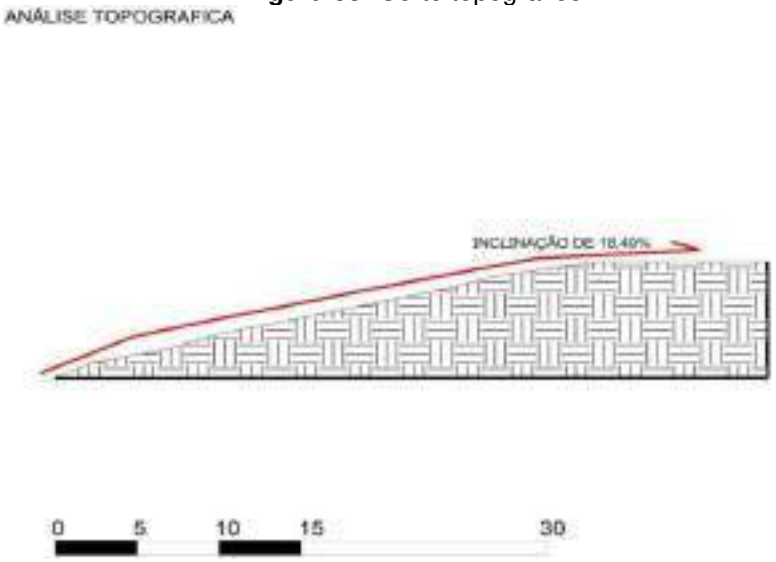
Aspectos Físicos

A declividade do terreno é determinada pelas curvas de níveis, o que orienta a inclinação e o modo como será desenvolvido as propostas para implantação da obra. Com 8 curvas de nível e com uma altura de 8 metros, o terreno tem inclinação de 18,40%, como revela o corte topográfico (figura 33) realizado a partir do levantamento. Devido ao desnível da sua topografia, deverá ser utilizado mecanismo que ajudem acentuar o terreno, sem perder as propriedades do solo, para assim favorecer os acessos conforme a norma de acessibilidade NBR 9050.

A Área do terreno possui 2.300 metros quadrados, com ventos predominantes direcionados dos vetores noroestes para os vetores sudeste (ver figura 34), cruzando todo o lote, exercendo sua influência quanto as primeiras propostas de aberturas.

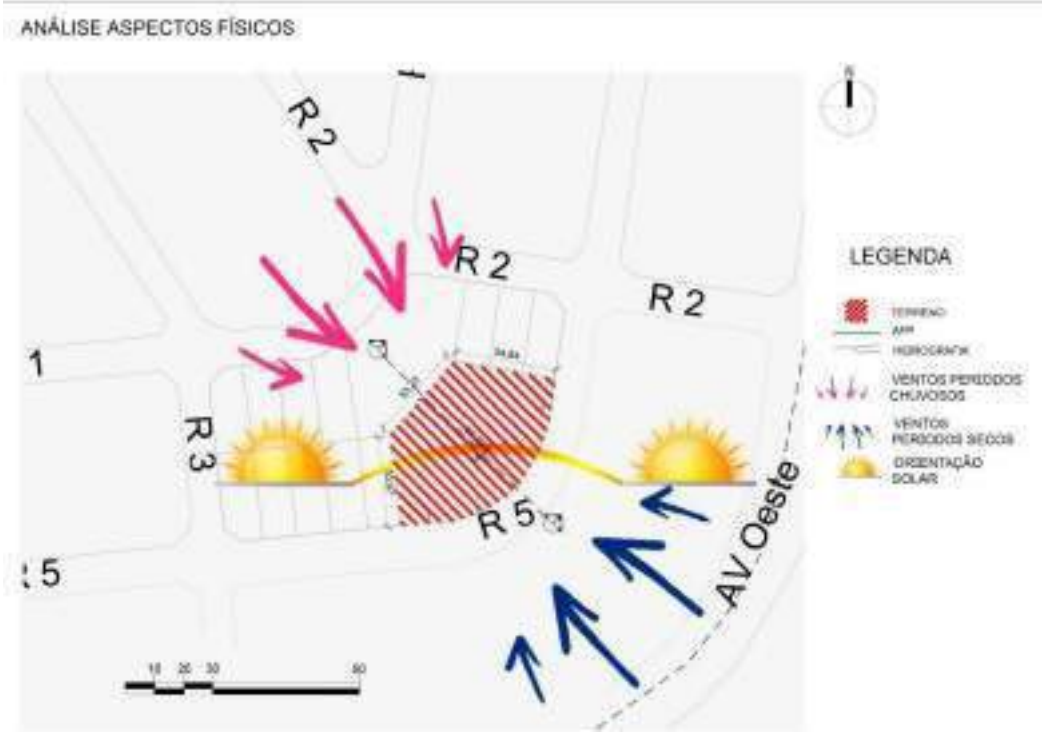
Outro fator que determinará na proposta é a orientação solar por sua preponderância quanto as condições térmicas e uso de mecanismos que gerenciam essas sensações térmicas no edifício.

Figura 33: Corte topográfico.



Fonte: Whallst Guibson, 2019.

Figura 34: Análise dos aspectos físicos.



Fonte: Whallst Guibson

Atualmente, existe em Goiânia, o Manual da Calçada Sustentável que visa beneficiar o mobiliário urbano da cidade, com uma forma de garantir direitos de acessibilidade, favorecendo a locomoção do pedestre e o espaço urbano, adequando a mobilidade urbana na cidade.

Neste manual, tem-se a elaboração de todo o processo de criação da calçada que à define como sustentável, dentre uma delas, a Faixa de Serviço onde se encontra mobiliários urbanos (lixeiras e postes) e também área de vegetação, sendo definidas pelo manual, as vegetações que podem ser utilizadas de acordo com a dimensão de cada calçada.

Em mais uma das justificativas de escolha do lote, vem o fato de atualmente a calçada não estar de acordo com as normas estabelecidas, sendo assim fazendo a necessidade de adequá-la para garantir que acessibilidade chegue a todos.

Entorno: demandas e potencialidades.

Em análise do seu entorno, foi caracterizado alguns pontos favoráveis para potencialização da área, na inserção de um novo projeto de um equipamento público, tais como:

- Facilidade de localização e locomoção por estar na via Av. Goiás que irá

receber o BRT;

- Proximidade ao Terminal Rodoviário de Goiânia facilitando o encontro de pessoas em vulnerabilidade, vinda de outros estados;
- Presença de instituições religiosas;
- Existência de shoppings e galerias;
- Adjacência a equipamentos públicos de relevância como Batalhão de Corpo de Bombeiros e o Campus UFG, em um raio médio de 3km;

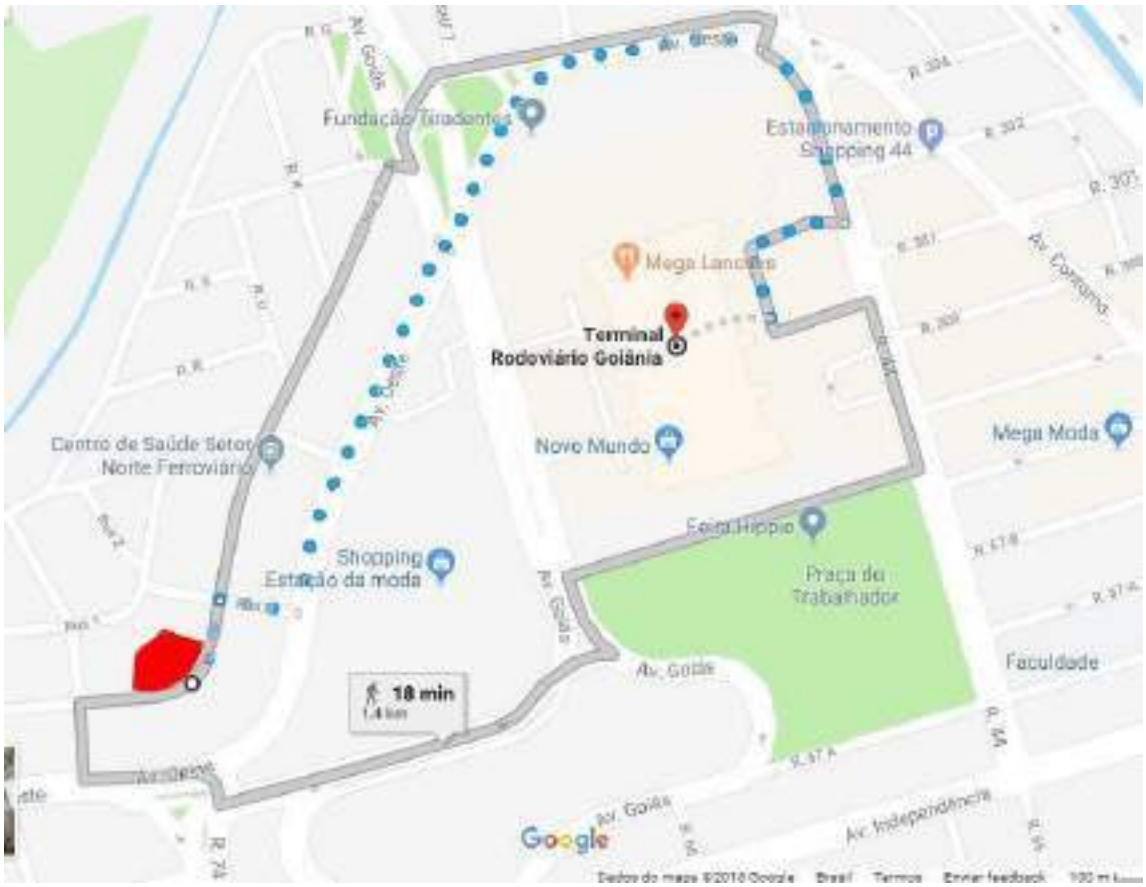
Em outra perspectiva e compreensão do espaço estudado, se tem pontuado as problemáticas para que as mesmas sirvam de diretrizes a serem pensadas e revolvidas, no desenvolvimento do projeto arquitetônico:

- Ineficiência no processo de manutenção de equipamentos;
- Ausência de atividades após o período diurno;
- A segurança do setor é precária e insuficiente;
- Baixa produtividade na participação e elaboração de atividades da comunidade em eventos sociais;
- A falta de incentivo para atividades socioculturais;

A Avenida Goiás está definida como uma das vias de corredores exclusivos de transporte público que irá receber o BRT, que tem como prazo final de entrega para 2019, passa a cerca de 800 metros do lote, sendo a mais importante relacionado a acessibilidade e mobilidade dos usuários até área projetada.

Na figura 35, observa-se o tráfico realizado a pé entre o Terminal Rodoviário de Goiânia até o local de implantação do projeto, que leva cerca de 17 a 18 minutos, tendo calçadas e faixas de passagem para pedestres que facilitem esse acesso.

Figura 35: Distância a pé do terreno até a rodoviária.



Fonte: Google Maps

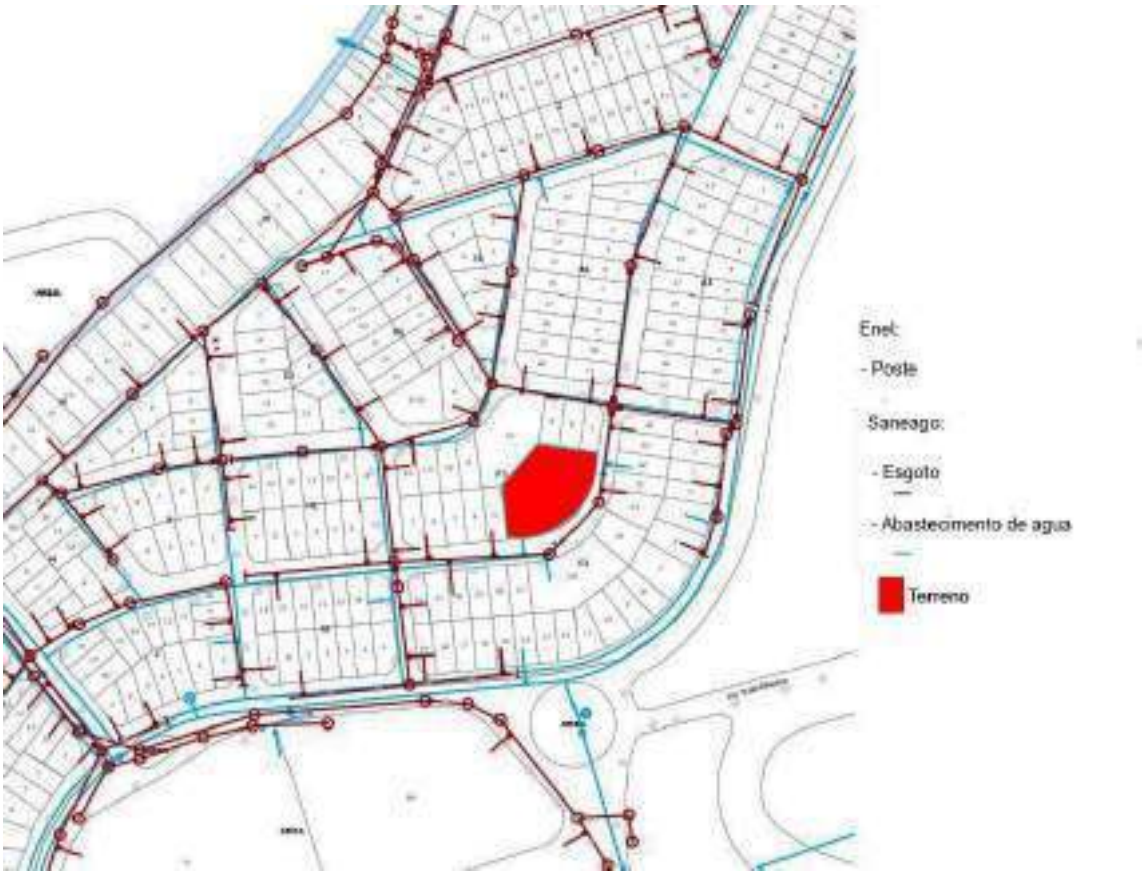
Infraestrutura e Drenagem

Recentemente o abastecimento energético da cidade sofreu uma modificação, assim sendo transferido da empresa CELG para ENEL, ficando a responsabilidade de manutenção e abastecimento de energia privada como de iluminação pública.

Para o fornecimento, abastecimento de água e coleta de esgoto, segue representada pela Companhia de Saneamento de Goiás (SANEAGO), para distribuir de forma mais igualitária possível, juntamente com a Secretária Municipal. (Ver figura 36).

A Secretária Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos é o órgão municipal que exerce a função de desenvolver mecanismos na área de infraestrutura urbana e serviços públicos, como drenagem pluvial. No Caso da região, a SEINFRA consegue suprir a demanda, apesar de relatos em relação a enchentes ou situações mais críticas, em que a mesma não suporta pela vazão da água ou entupimento nas redes de drenagem.

Figura 36: Abastecimento de água e energia.



Fonte: Mapa Fácil.

Todas a vias estão pavimentadas atualmente, mas devido ao fluxo exacerbado de veículos de grande porte e trânsito constante de veículos particulares, essas vias precisam, frequentemente, passar por manutenção.

CONDICIONANTES LEGAIS

Por meio da escolha do terreno de implantação da proposta projetual, deve- se determinar as diretrizes de caráter legal, tanto nacionais, regionais ou municipais, em que são levados em conta na elaboração do projeto.

Plano Diretor

Fica disposto na Lei Complementar 171, de 29 de Maio de 2007 o Plano Diretor de Goiânia, onde o mesmo determinar instrumentos e diretrizes no processo de planejamento urbano, edificações, uso e ocupação do solo para realização dos objetivos estabelecidos pelo Estatuto da Cidade.

No Plano Diretor são definidas as estratégias, definida na Seção IV da Assistência Social que temo como objetivo assegurar a promoção da assistência social para pessoas em situação de vulnerabilidade, deixando claro as seguintes

estratégias:

> I – universalização do acesso às políticas públicas de assistência social, para garantir que todo cidadão homem, mulher, criança, adolescente, jovem, idoso, portadores de deficiências, de etnia diversa, em situação de risco social e pessoal, tenham acesso às políticas compensatórias de inclusão social que visam garantir os padrões básico de vida; II – focalização da assistência social, de forma prioritária na família, com o objetivo de estabelecer junto a esta o eixo programático das ações de assistência social de forma que crianças, adolescentes, jovens, mães, pais, idosos possam desenvolver as condições para o pleno exercício da cidadania e a melhoria da qualidade de vida; III – fortalecimento do controle social, reconhecendo as instâncias de participação popular e de controle da sociedade civil sobre definição e gestão das políticas de assistência social desenvolvidas no Município.

Na Seção IV dessa mesma lei, do Capítulo V da Estratégia de Desenvolvimento Sociocultural, estabelece as políticas públicas que promove Assistência Social, em que a política pública proverá aos cidadãos do Município, aqueles em vulnerabilidade social, a garantia dos seus direitos básicos de acordo com as suas necessidades sociais da segurança de existência, baseada nos artigos 203 e 204 da Constituição Federal e da Lei Orgânica da Assistência Social – Lei Federal nº 8742/93.

Dos Parâmetros Urbanísticos

A Lei nº 8.617 de 2008 dispõe sobre os parâmetros urbanístico para regulamentação e controle das atividades de uso não residenciais, seguindo a sua destinação da proposta, em que esta classifica-se como pertencente ao Grupo de Incomodidade GI-1, apresentados no Anexo A dessa pesquisa.

A mesma determina a quantidade de vagas de estacionamento que estará presente no projeto, conforme as atividades e usos que serão definidos, seguindo os requisitos na Lei dos Parâmetros Urbanísticos. A proposta desta edificação se enquadra como Atividades de Centros de Assistência Psicossocial no grupo de incomodidade, com uso em atividade econômica sem uso definido e com até 6 atividades/salas.

Código de Obras e Edificações de Goiânia

A definição do acesso principal deve seguir os determinantes da Lei complementar nº 177 – Código de Obras e Edificações de Goiânia, em que dado o sítio de escolha se dar em uma via Corredor Exclusivos (1.1), há requisitos a serem seguidos, como mostra no Anexo D.

O mesmo prever para que Vias de Corredor Exclusivos (1.1), tem-se a

necessidade de criação de baia de acesso de acordo com o Anexo E deste projeto, apresentado pelo Código de Obras e Edificações de Goiânia.

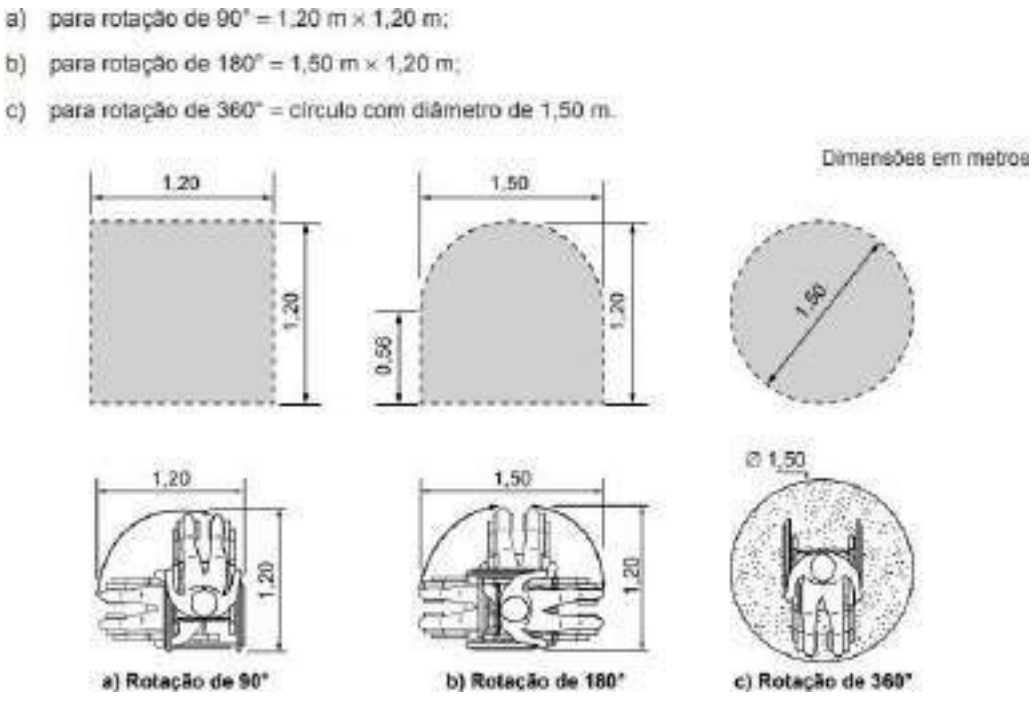
NBR 9050 – Acessibilidade

Norma brasileira NBR 9050 estabelece os critérios e os parâmetros técnico que devem ser analisados e utilizados para o projeto arquitetônico, como objetivo de desenvolver espaços que garanta a acessibilidade para pessoas portadoras de deficiência física.

De conformidade com a norma, fica disposto as áreas de manobras para cadeirantes, em que não possa existir para o mesmo a dificuldade de acesso. Na figura 36 a seguir, mostra como dever ser o espaço destinado as manobras.

Portanto fica definido cada espaço de acordo com as necessidades de circulação os ângulos de rotação, apresentados na figura 37, para tal, os corredores também têm requisitos para sua composição, seguindo as mesmas necessidades.

Figura 37: área de manobra dos cadeirantes.



Fonte: NBR 9050

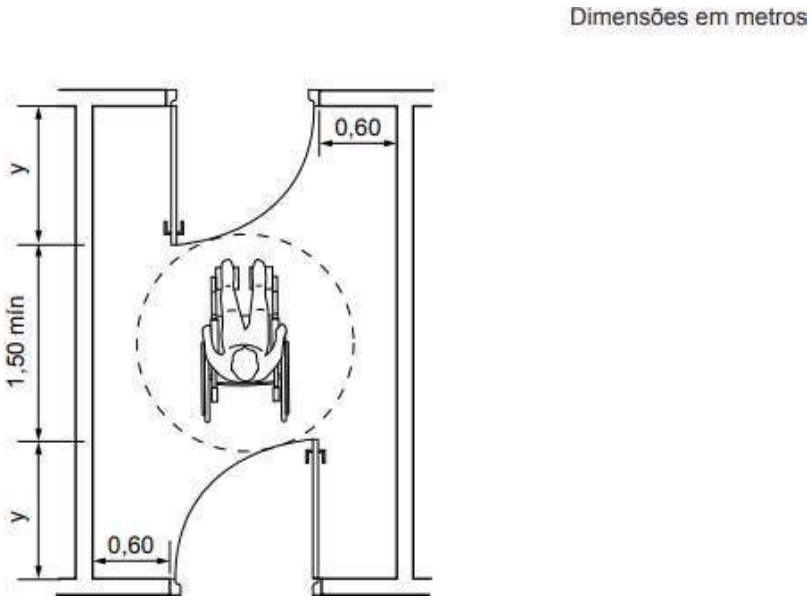
O dimensionamento dos corredores deve seguir os fluxos de pessoas, assegurando a elas um tráfego que seja livre das barreiras e obstáculos. As larguras mínimas, devem seguir os seguintes parâmetros:

- Para os corredores de uso comum devem ter 0,90 m de largura com extensão até 4,0 m;
- Os corredores com extensão até 10,0 metros, ter 1,20 m de largura; e 1,50 de largura para corredores com extensão superior a 10,0 metros;
- 1,50 de largura para corredores de uso público;
- Larguras maiores que 1,50 metros para grandes fluxos devem seguir o cálculo de fluxo estabelecido na norma.

Para o dimensionamento das portas, deve-se considerar:

- Portas definidas em sequência, deve haver um vão livre que compete entre a abertura final de cada porta, um vão de 1,50 metros de diâmetro, conforme a figura 38:

Figura 38: Dimensionamento do vão em portas em sequência.



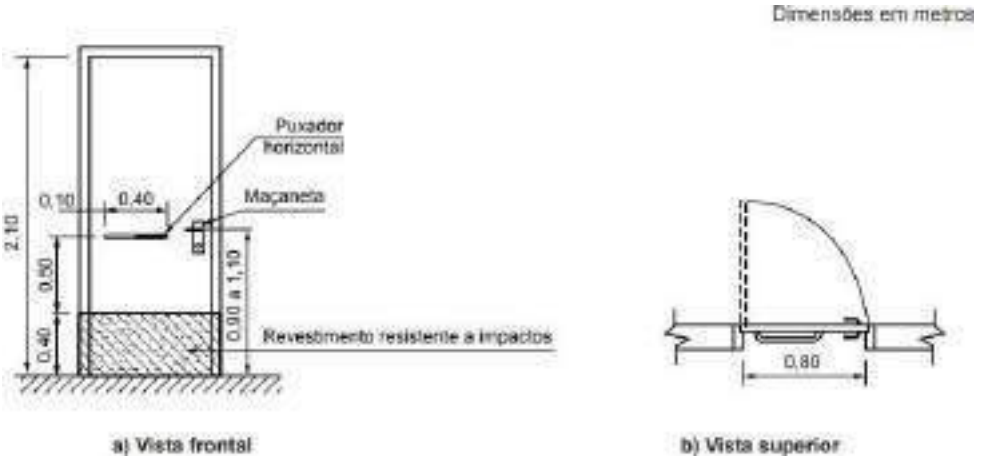
Fonte: NBR 9050

- Para abertura das portas deve-se ter no mínimo 0,80 m de largura e altura de 2,10 m;
- O vão livre das portas deve ter no mínimo 0,80 m;
- O vão livre também deve ser garantido em portas de correr ou sanfonada;
- As portas devem contar uma alavanca há uma altura de 0,80 a 1,10 m.
- Na parte inferior das portas tem que contar com um revestimento de

proteção resistentes a impactos ocasionados por muletas, bengalas e cadeiras de roda;

- No caso de portas de sanitários e vestiários, se tem no lado oposto da abertura da porta um puxador horizontal, associado a maçaneta e com uma distância de 0,10 m da dobradiça da porta. Deve possuir comprimento de 0,40 e diâmetro entre 0,25 e 0,35 cm, instalado a 0,90 m do piso, como representado nas figuras abaixo.

Figura 39: Dimensões e medidas das portas.



Fonte: NBR 9050

As rampas para serem acessíveis precisam seguir as medidas estabelecidas pela norma na tabela 1, a seguir:

Tabela 1 – Dimensionamento de rampas.

Desníveis máximos de cada segmento de rampa *h* m	Inclinação admissível em cada segmento de rampa *i* %	Número máximo de segmentos de rampa
1,50	5,00 (1:20)	Sem limite
1,00	5,00 (1:20) < *i* ≤ 6,25 (1:16)	Sem limite
0,80	6,25 (1:16) < *i* ≤ 8,33 (1:12)	15

Fonte: NBR 9050

A inclinação das rampas segue o limite estabelecido na tabela, seguindo de 6,25% a 8,33%, com recomendação de criação de patamares para descanso a cada 50 m de percurso.

As rampas com largura maior que 2,40 m devem conter corrimão intermediários. A dimensão mínima dos patamares em rampas fica de 1,20 m de largura.

Norma Técnica – Saídas de Emergências Corpo de Bombeiros

Dado a proposta deste projeto, o grupo de edificações e usos do Corpo de Bombeiros não prevê um grupo específico para atividades de centro de atendimento psicossocial, com habitação coletiva e alinhado a atividades escolares técnicas, como o caso desta proposta.

Contudo, foi definido que a proposta se aproxima de dois grupos específicos do Anexo G da NT 11/2017: Habitação Coletiva A-3 e Educacional e Cultura-Física E-4.

Segundo essa classificação de grupos, fica definido os tipos de escadas para emergências conforme o gabarito da edificação, como mostra o Anexo F.

Isso serve para definição das distâncias máximas a serem percorridas até a caixa de elevador e escada, que devem tem proteção e resistência ao fogo por 30 minutos. (ver Figura 40).

Figura 40: Anexo B da NT 11/2017

ANEXO B

Tabela B1: Distâncias máximas a serem percorridas

Grupo ou Divisão	Andar	Sem chuveiros automáticos		Com chuveiros automáticos	
		Sem detecção automática de fumaça	Com detecção automática de fumaça	Sem detecção automática de fumaça	Com detecção automática de fumaça
A e B	De saída da edificação (piso de descarga)	45 m	60 m	70 m	95 m
	Demais andares	40 m	55 m	60 m	90 m
C, D, E, F, G-3, G-4, G-5, G-6, H, L e M	De saída da edificação (piso de descarga)	40 m	55 m	60 m	90 m
	Demais andares	35 m	45 m	50 m	65 m
I-1, J-1, N-1 e N-2	De saída da edificação (piso de descarga)	80 m	105 m	-	-
	Demais andares	70 m	85 m	-	-
G-1, G-2 e J-2	De saída da edificação (piso de descarga)	50 m	65 m	75 m	100 m
	Demais andares	45 m	60 m	70 m	95 m
I-2, I-3, J-3 e J-4	De saída da edificação (piso de descarga)	40 m	55 m	60 m	90 m
	Demais andares	35 m	45 m	50 m	65 m

Fonte: Corpo de Bombeiros.

MEMORIAL JUSIFICATIVO

Esta etapa se configura como caracterização das etapas iniciais processo de criação do projeto de um Centro de Integração para pessoas em situação de vulnerabilidade.

O projeto irá contar com 5 setores que atuam na realização das atividades, atribuindo uso aos ambientes dimensionados, no terreno que tem como área 2.300 metros quadrados.

Será trabalhado na composição das formas, os conceitos de Luminosidade, Ventilação e Visibilidade conforme apresentado no Biorrealismo de Neura, no próximo subcapítulo.

O objetivo principal é atender as necessidades do público-alvo, desenvolver um equipamento que agregue o acolhimento, no que se refere no conceito de Visibilidade, tornando o espaço atrativo e integrativo.

As normativas bases, compõe uns dos aspectos que integrativo, como a norma NBR 9050, na caracterização de ambientes acessíveis a todos, permitindo o acesso livre por rampas.

Para a resolução dos aspectos físicos naturais presentes na região, serão utilizados dispositivos e mecanismos que ajudará no controle das sensações térmicas, amenizando o calor vindo dos raios solares da direção norte, agregando conforto térmico, assim, fazendo o mesmo em relação a direção sul com maior concentração de períodos de temperaturas baixas, reduzindo essa sensação, atribuindo conforto.

Essa análise térmica foi baseada na carta solar, nos condicionantes e estratégias do bioclimatismo na arquitetura, em que será considerada os determinantes e zona climática, na qual, Goiânia faz parte.

As estratégias climáticas principais usadas foram baseadas nas características da Zona 6 do Estado de Goiás, apresentadas pelo Comitê Brasileiro de Construção Civil, na Comissão de Estudo de Desempenho Térmico de Edificações As estratégias principais para a Zona 06 são: resfriamento evaporativo e ventilação cruzada, para situações no período do verão, e vedações internas densas no inverno.

Conceito

A definição do conceito entra em junção com a criatividade que irá impulsionar a composição formal do edifício, formatos de plantas e os seguimentos que irá compor a função do edifício, se ele seguirá a forma ou partirá das necessidades conceituais e

físicas. Ele contará com os aspectos decisivos ao longo do projeto.

O conceito deste projeto já foi apresentado inicialmente, o Biorrealismo, e com isso abordará especificamente os três aspectos particulares e principais do conceito da arquitetura biorrealista: *Luminosidade, Ventilação e Visibilidade*.

Luminosidade na arquitetura se objetiva como fator importante para a percepção do espaço, principalmente para pessoas com mobilidade reduzida. Para isso é preciso controlar a luz natural e artificial para não afetar os sentidos básicos dessas pessoas. Além do mais, o controle da luz natural, exerce com certa significância, um método que ajuda a diminuir gastos tanto de manutenção como de materiais.

A sensação do acolhimento pode ser uma das consequências do controle da iluminação, devido a conforto visual gerado por métodos de controle de entrada e saída de luz, como: cobógo, brises, iluminação zenital, claraboia, entre outras.

A ventilação também atribui valores de percepção para arquitetura, principalmente para o sentido do tato e audição, onde a reverberação do ar nos elementos arquitetônicos de uma obra pode gerar ruídos, que afetam a audição, assim como, afeta o tato de pessoas com deficiências visuais. O conforto térmico também está ligado com a ventilação, já que o ar natural trás os ventos quentes e frio, do inverno e verão.

A visibilidade será trabalhada em quesitos estéticos e visuais, para atribuir ao edifício aspectos atrativos e acolhedores, que impulsione atividades psicológicas satisfatórias, para que o público-alvo sinta preparado para seguir uma nova etapa de vida e ser reinserido na sociedade de forma justa e igualitária dos seus direitos básicos.

Partido Arquitetônico

São determinadas nessa etapa as necessidades principais do público alvo, desde quantidade populacional do setor de Habitação e de Ensino técnico, idade mínima do público entre outras.

Por meio do quadro de síntese abaixo que as condicionantes que determinará as condições espaciais de cada ambiente, seguidos das suas funções, capacidades, usos e atividades que a ele será destinado. O dimensionamento segue de referência ao Manual do Arquiteto (PAMELA BUXTON, 2017) e o NEUFERT (2013) e seus critérios de dimensionamento de ambientes, conforme a tabela abaixo:

Tabela 02: Quadro de síntese

HABITAÇÃO							
				População		Área (m²)	
AMBIENTE	USUARIO	QUANT.	EQUIPAMENTOS	PO P. FIX A	POP. VARIAVÉL	AREA UNIT	AREA TOTAL
Recepção/Controle	Servidores	1	bancada, computadore s, mesas, sofás	2	20	10	10
Banheiro Tipo 1 - T1	Residentes	2	1 banheiro completo acada 2 quartos	0	1	3,8	7,6
Banheiro Tipo 2 - T2	Residentes	2	1 banheiro completo acada 2 quartos	0	2	8	16
Banheiro Tipo 3 -T3	Residentes	5	1 banheiro completo acada 2 quartos	0	2	6,3	31,5
Banheiro Tipo 4 - T4	Residentes	2	1 banheiro completo acada 2 quartos		2	5,17	10,34
uarto Tipo 1 - T1	Residentes	4	camas, guarda roupas	0	3	7,24	28,96
Quartos Individuais Tipo2 - T2	Residentes	3	camas, guarda roupas	0	1	10,8	32,4
Quarto Tipo 3 - T3	Residentes	3	camas, guarda roupas	0	2	10,8	32,4
Quarto Tipo 4 - T4	Residentes	10	camas, guarda roupas	0	4	21,94	219,4
DML	Servidores	1	pia, bancadae armários	0	2	4	4
Laje Técnica	Servidores	1	condensadoras	0	1	8	8
						Subtotal	400,6

ACOMPANHAMENTO							
				População		Área (m²)	
AMBIENTE	USUARIO	QUANT.	EQUIPAMENTOS	POP. FIXA	POP. VARIAVÉL	AREA UNIT	AREA TOTAL
Acompanhamento psicológico/psiquiátrico	Servidores e Residentes	1	mesas, cadeiras, poltronas, armários	1	4	19,75	19,75
Acompanhamento jurídico	Servidores e Residentes	1	mesas, cadeiras, poltronas, armários, computadore s	1	4	15,94	15,94
Acompanhamento Médico	Servidores e Residentes	1	mesas, cadeiras, poltronas, armários, computadores	1	4	15,9	15,9
Coordenação pedagógico	Servidores e Residentes	1	cadeiras, mesas, computadores, armários	1	4	15	15
Sala de reuniões	Servidores	1	cadeiras, mesas, computadores, armários	0	10	30	30
			bancada,				

DML	Servidores	1	armário, pia	1	2	5	5
Laje Técnica	Servidores	1	condensadoras	0	1	8	8
					Subtotal		**109,59**

PROFISSIONALIZAÇÃO TÉCNICA							
				População		**Área (m²)**	
AMBIENTE	USUARIO	QUANT.	EQUIPAMENTOS	POP. FIXA	POP. VARIAVÉL	AREA UNIT	AREA TOTAL
Laboratório Estética	Servidores, Residentes, Visitantes	1	macas, cadeiras, mesas, mocho, armários	0	10	30,04	30,04
Laboratório Auxiliar Mecânico/marcenaria/cerâmica	Servidores, Residentes, Visitantes	1	mesas, cadeiras, armários, máquinas e equipamentos de mecânicas	0	10	75,42	75,42
Ateliê de Gastronomia	Servidores, Residentes, Visitantes	1	mesas, cadeiras, armários	0	10	45,02	45,02
Sala de Aula	Servidores, Residentes, Visitantes	1	Cadeiras, mesas, computadores, armários	0	15	37,64	37,64
Laje Técnica	Servidores	1	condensadoras	0	1	8	8
					Subtotal		**196,2**
		+2 vagas de estacionamento					**173**
SERVIÇOS GERAIS							
				População		**Área (m²)**	
AMBIENTE	USUÁRIOS	QUANT	EQUIPAMENTOS	POP. FIXA	POP. VARIAVÉL	ÁREA UNIT	ÁREA TOTAL
Vestiários Masculinos	Alunos /Servidores	1	vasos sanitários, bancadas, armários e pias	1	8	30	30
Vestiários Femininos	Alunos/Servidores	1	vasos sanitários, bancadas, armários epias	1	8	30	30
Vestiários PMR	Alunos	1	vasos sanitários, bancadas, armários e pias	0	1	8	8
Cozinha Industrial	Servidores	1	bancadas, pias, fogão e geladeira industrial	1	5	45	45
DML Geral	Servidores	1	prateleiras	0	2	5	5
Lavanderia uso geral	Servidores	1	máquinas industriais	1	2	18	18
	Residentes/		mesas e				

Refeitório	Servidores	1	cadeiras	2	50	150	150
Laje Técnica	Servidores	1	condensa doras		1	10	10
					Subtotal		**296**

INFRAESTRUTURA ADMINISTRATIVA							
				População		**Área (m²)**	
AMBIENTES	USUÁRIOS	QUANT.	EQUIPAMENTOS	POP. FIXA	POP. VARIAVÉL	ÁREA UNIT	ÁREA TOTAL
Carga e Descarga	Servidores	1		0	2	45	45
Central de Lixo	Servidores	1	estações de lixo, caçamba	0	1	10	10
Central de Gás	Servidores	1		0	1	10	10
Laje Técnica	Servidores	1	condensad oras	0	2	12	12
Reservatório	Servidores	1		0	2	10	10
Sala de Monitoramento	Servidores	1	bancada, cadeiras, computadores e monitores	0	2	8	8
Depósito	Servidores	1	depósito	0	2	8	8
Almoxarifado	Servidores	1	prateleiras	0		10	10
Estacionamento Funcionários	Servidores	15		0	80	12,5	187,5
RH e Financeiro	Servidores	1	mesas, cadeiras, computadore s e armários	6	6	10	10
Diretoria	Servidores	1	mesa, cadeira, sofáe armário	1	2	8	8
Sala de Reuniões	Servidores	1	mesa, cadeiras e armários	0	10	12	12
Controle Aceso Funcionários	Servidores	1	mesa, cadeirae computador	0	1	8	8
					Subtotal		**338,5**

Total dos setores =	**1513,8 1**
+circulação	**30%454,143**
	= 1967,953

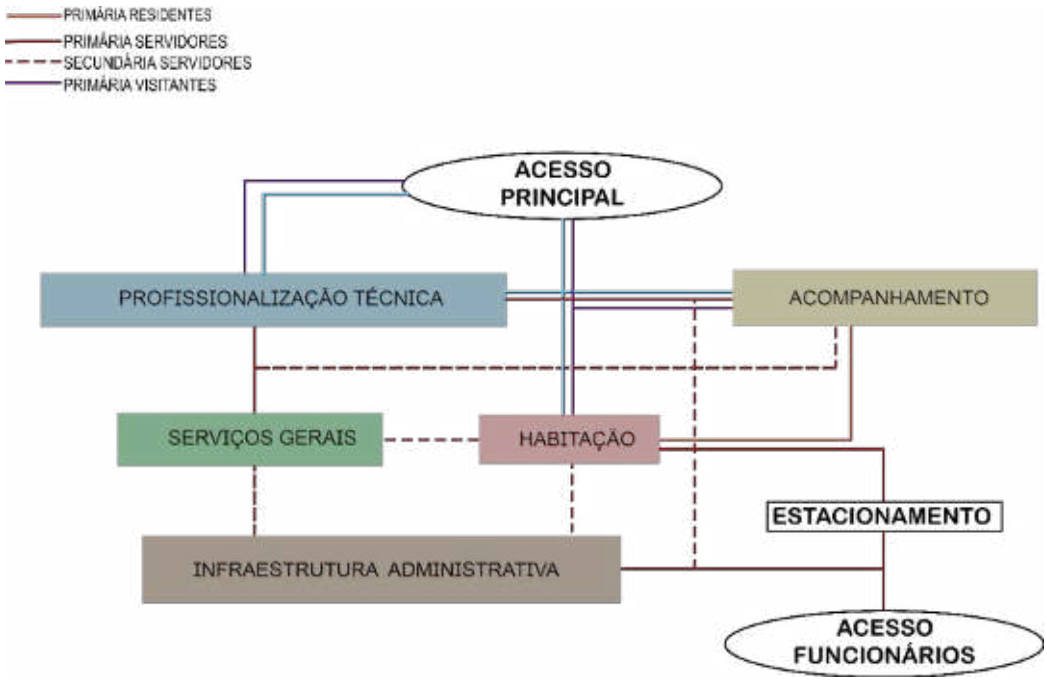
Público Alvo:

- Jovens de 15 a 29 Anos em Situação de Vulnerabilidade Social;
- Jovens de 15 a 29 anos, com renda inferior a R$ 1.200 reais
- Jovens de 15 a 29 anos vindo de outro Estado, Região ou Município do Estado de Goiás, que se caracterize como sem renda ou vulnerável a situações sociais;
- Será trabalhado com 50 pessoas na moradia;
- Profissionalização técnica contará com 40 estudantes no total
- Acompanhamento será para todos os moradores;

Nessa etapa, a organização dos setores apresentados na tabela de quadro de

sínteses, orientar as entradas e saídas do edifício, e como a conexão e o fluxo desses setores, condicionará os aspectos formais e implantação no terreno. No gráfico abaixo mostra como essa etapa foi gerada.

Gráfico 06: organograma.



Fonte: Whallst Guibson

O Setor de habitação contará com quartos coletivos e individuais em que a cada 2 quartos haverá um banheiro de uso coletivo. A habitação será de uso exclusivo para aqueles que fazem o Acompanhamento psicossocial e para os que necessitarem passar uma noite. O tempo de moradia varia de 6 meses ao 1 ano, tempo de desenvolver a capacitação profissional e trabalhar o acompanhamento psicossocial.

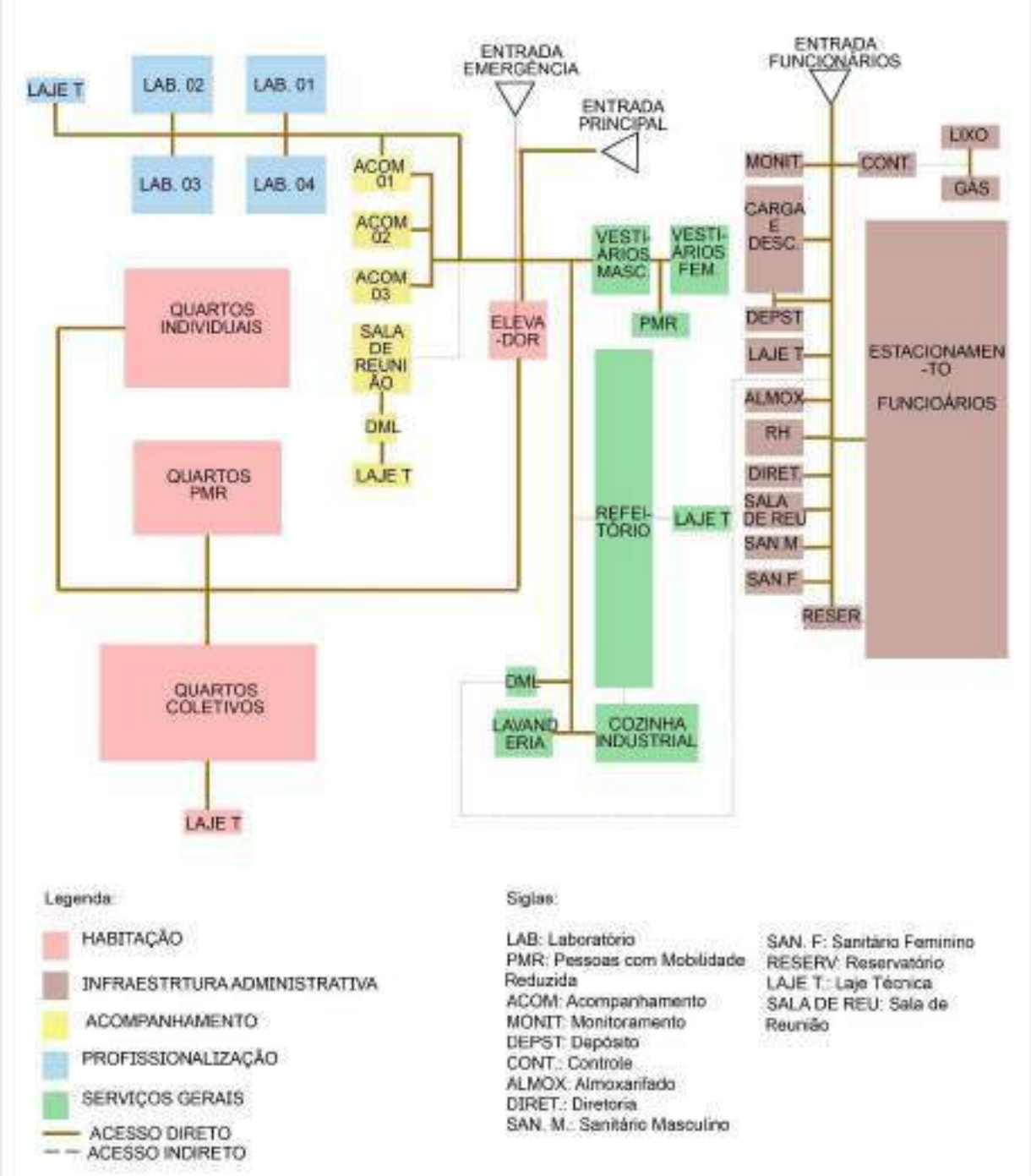
Para o Setor de Profissionalização Técnica se tem laboratório onde ocorrerá as atividades conforme os cursos definidos, em que uma mesma sala pode se realizar até 3 cursos, em períodos diferentes durante a semana ou conforme for estabelecido pela metodologia do responsável.

O mesmo acontece com as salas de acompanhamento psicossocial, onde 3 atividades acontecerão em períodos diferente, para que todas as atividades e funções sejam executadas.

Para o desenvolvimento do fluxograma (gráfico 07) foi pensado na conexão dos setores e como conectá-los de forma que facilitasse o acesso e a comunicação entre

os ambientes, em orientação as suas funções e necessidades.

Gráfico 07: Fluxograma



Fonte: Whallst Guibson

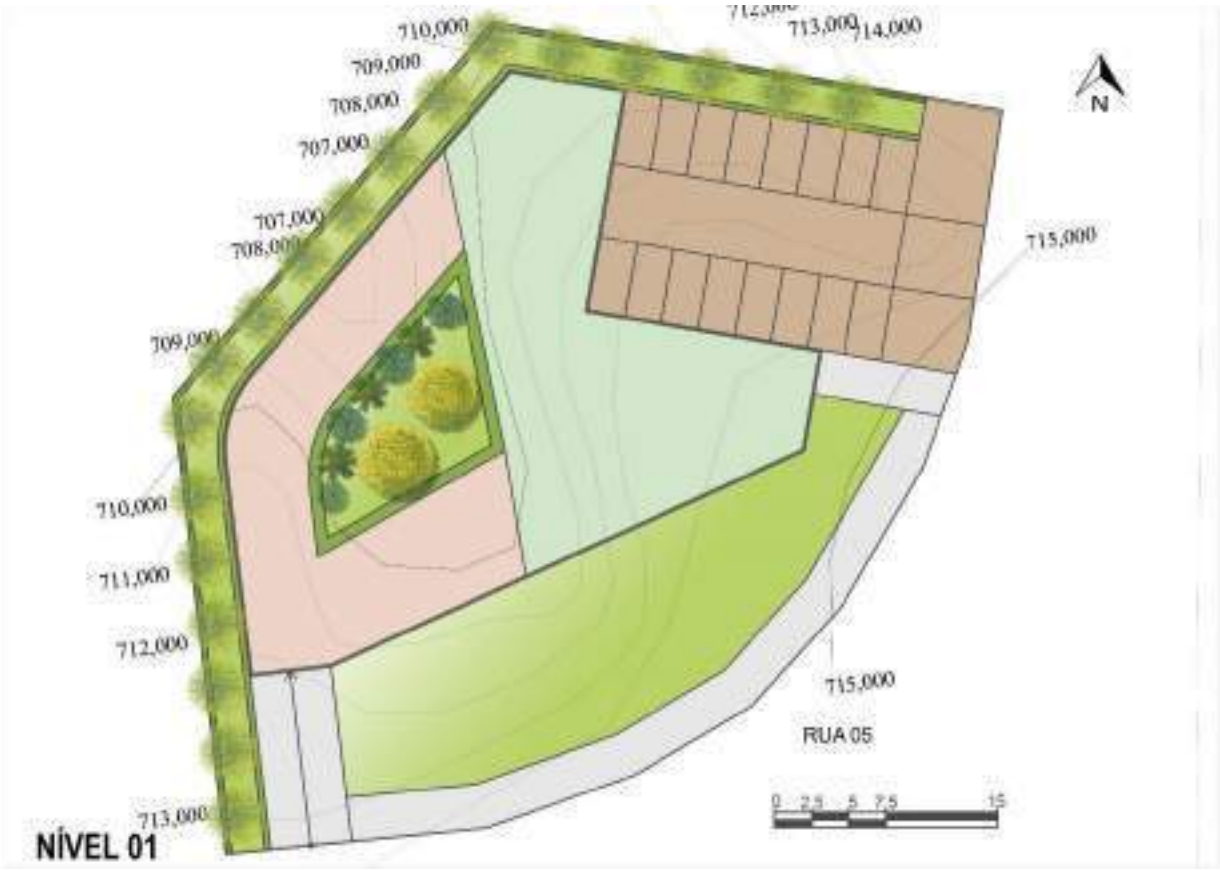
Implantação

Após decididos os condicionantes, foi iniciado estudos de formas que determinará a implantação dos ambientes no terreno, em que no geral conclui-se a forma que será implantada.

Para tal, foi inserido afastamentos laterais de 3 metros e um recuou frontal de

5 metros mais 3 de calçada. Contudo, fica definido a criação de 3 níveis devido aos condicionantes topográficos.

Figura 41: Implantação nível 01.

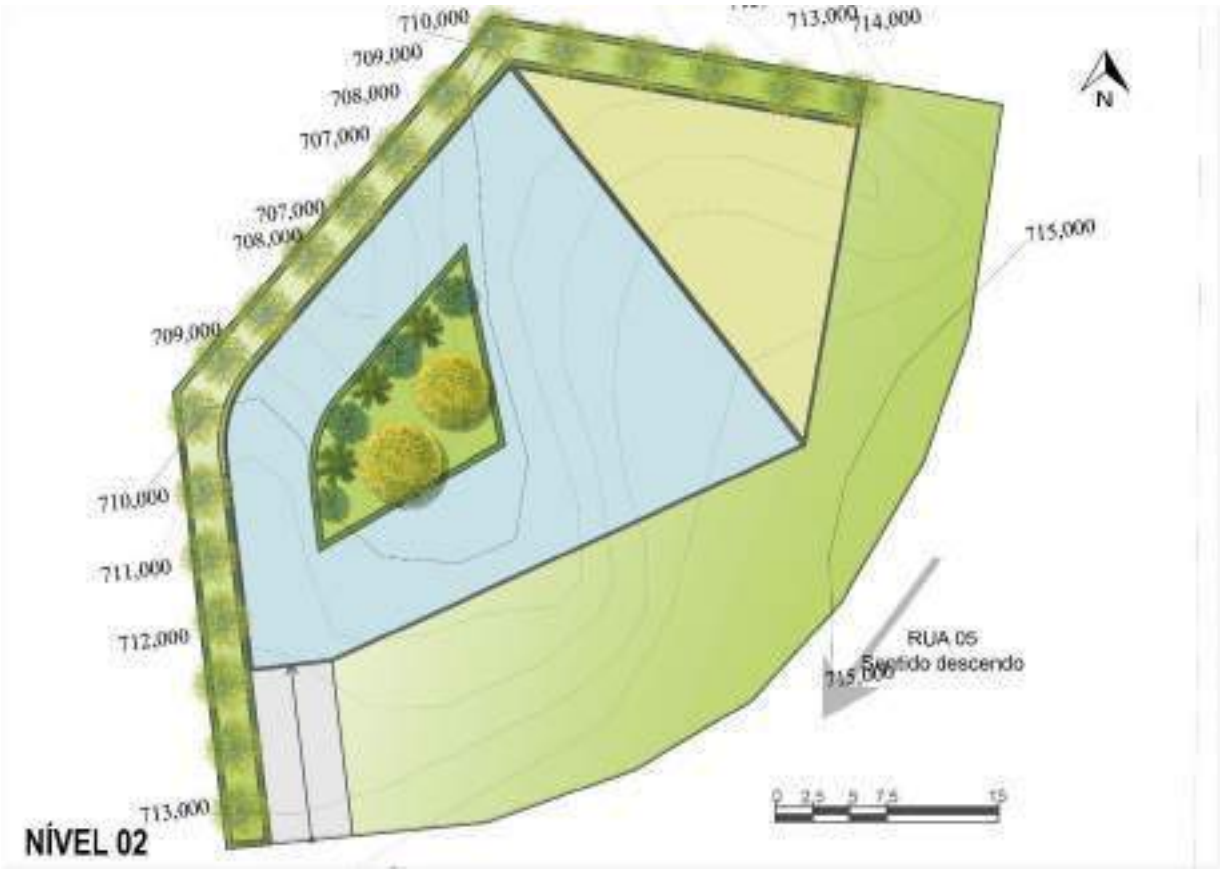


Fonte: Whallst Guibson

No Nível 01: (figura 41) fica determinado o acesso para funcionários para facilitar o controle dos mesmos, juntamente com o os ambientes destinados para o setor de infraestrutura administrativa, conforme mostra a figura 45 de setorização. Além do mais, o nível contém um paisagismo interno aberto, exercendo a função de gerar conforto térmico, tanto para o nível 01 como aos demais níveis, conforme será apresentado nos aspectos físicos desse capítulo.

Para o Nível 02: foi determinados acessos internos por escadas e elevadores, instalados em sequência do nível 3 para o nível 01. Ele terá em seu nível o setor de Profissionalização Técnica e Acompanhamento, representados pelas cores de acordo com a setorização (ver figura 45). A arborização do Nível 01 também alcança esse nível, ajudando no processo de conforto térmico.

Figura 42: Implantação nível 02.



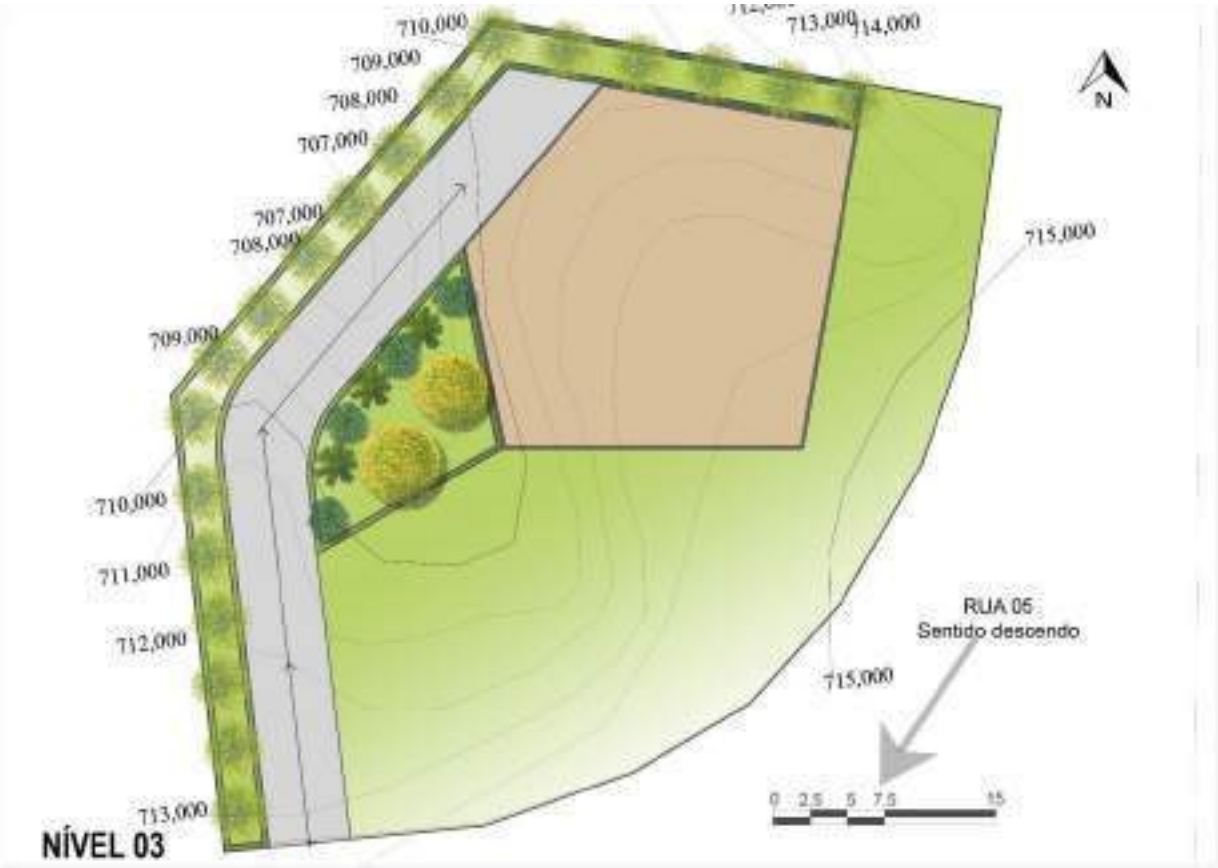
Fonte: Whallst Guibson

Em sequência, tem-se o *Nível 03*: o mesmo contará com os setores de Habitação e Serviços Gerais, revelado pelas cores de acordo com a setorização (ver figura 45), para facilitar o acesso as pessoas que passarão a noite ou para os moradores. A justifica quanto a escolha do setor de Serviços Gerais, se dá por conta do Refeitório.

Na figura 44, representa de forma escalonada de como foram dispostos os níveis na topografia do terreno de forma a facilitar ao pedestre.

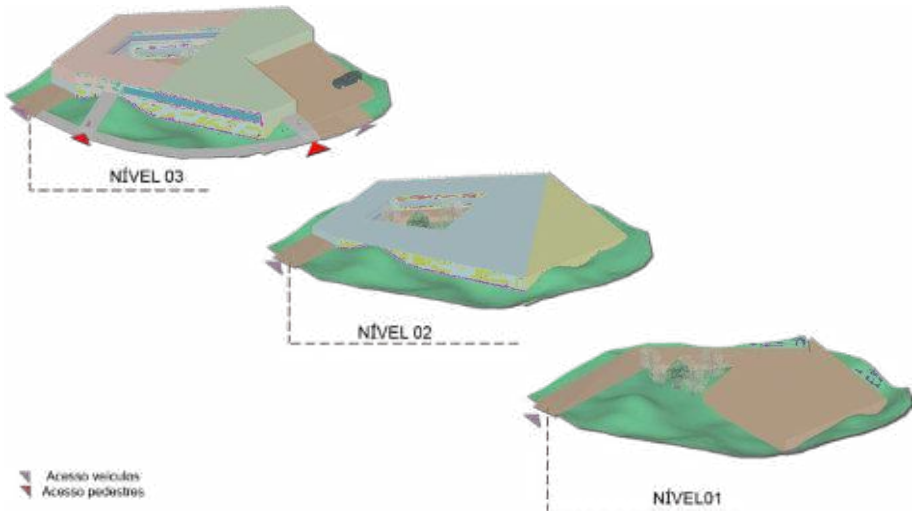
Os setores foram situados de acordo com cada necessidade e condicionantes, como por exemplo o nível 3 em que a habitação tem acesso exclusivo direto da calçada para facilitar a locomoção de pessoas com mobilidade reduzida seguindo as determinantes da norma NBR 9050.

Figura 43: Implantação nível 03.



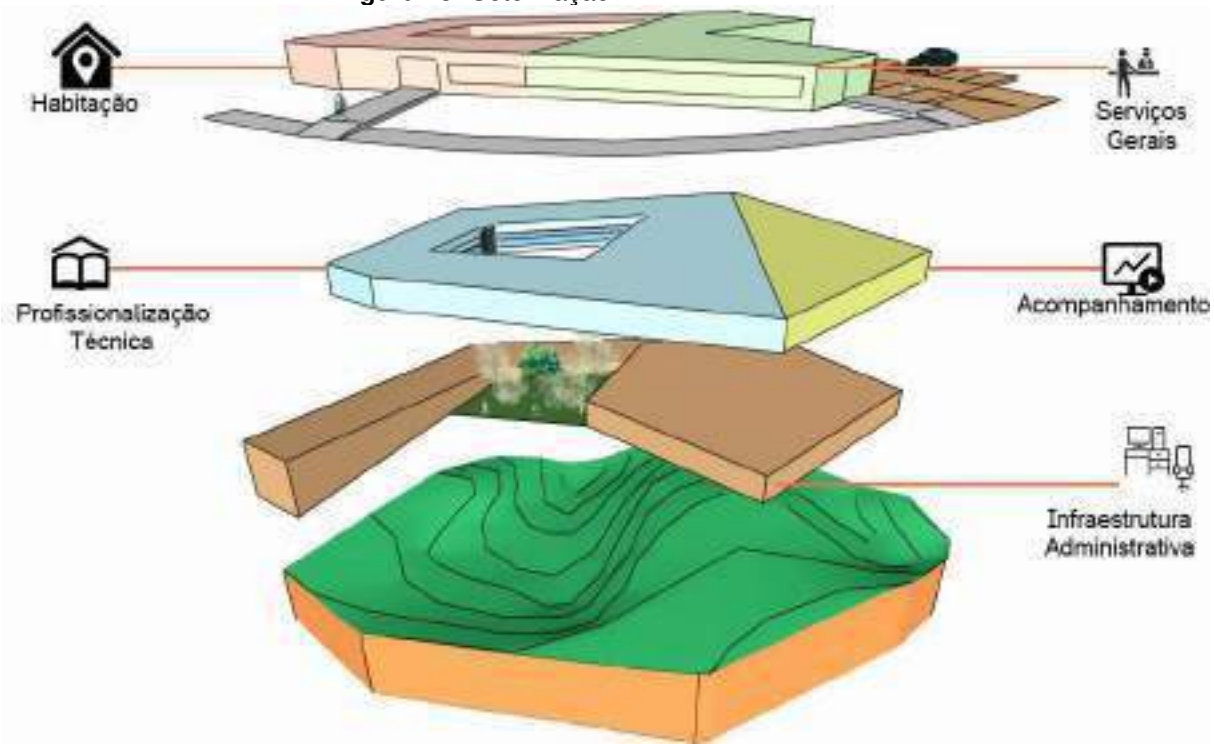
Fonte: Whallst Guibson.

Figura 44: Disposição dos níveis.



Fonte: Whallst Guibson.

Figura 45: Setorização.



Fonte: Whallst Guibson.

No nível dois fica setorizado com a Profissionalização Técnica por conta das atividades dos laboratórios que acontecerão em período diferentes devido a disponibilidades de salas de aula e para evitar que os ruídos ocasionados pelas atividades, não atinjam de forma intensa ao Nível 03 da Habitação.

A mesma situação acorre com o setor de Infraestrutura Administrativa por conta dos ruídos de máquinas e para ter mais controle dos funcionários desse setor.

Os acessos aos ambientes ficam determinados de forma direta e indireta, onde o Nível 02 fica submetido a acessos indiretos, ou seja, internos, por elevadores ou escadas.

O estacionamento de veículos fica próximo a calçada por questões de facilidade a entrada e saída de veículos, até mesmo em caso de emergência para ambulâncias ou corpo de bombeiros.

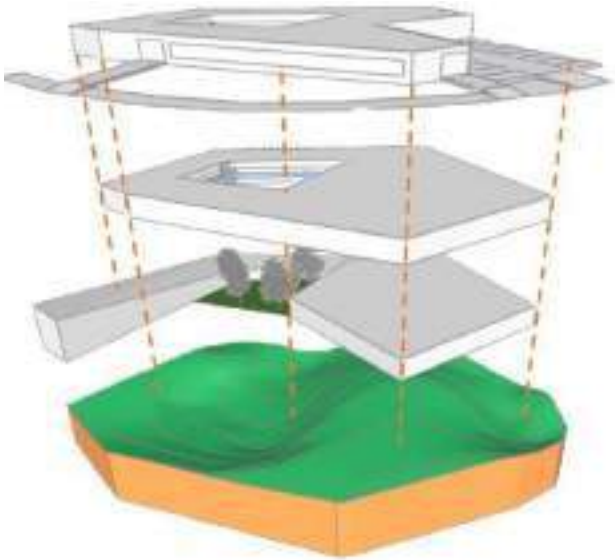
Com isso determina-se dois acessos para pedestres e dois para veículos, sendo um apenas para funcionários, onde o mesmo contará com a entrada de carga e descarga.

Figura 46: Disposição dos acessos.

Fonte: Whallst Guibson.

A volumetria do edifício se deu devido as condicionantes e formato do terreno, em que os mesmos se sobrepõe sobre o outro, usando áreas de referência, como demonstra a figura a seguir:

Figura 47: Determinação volumétrica.



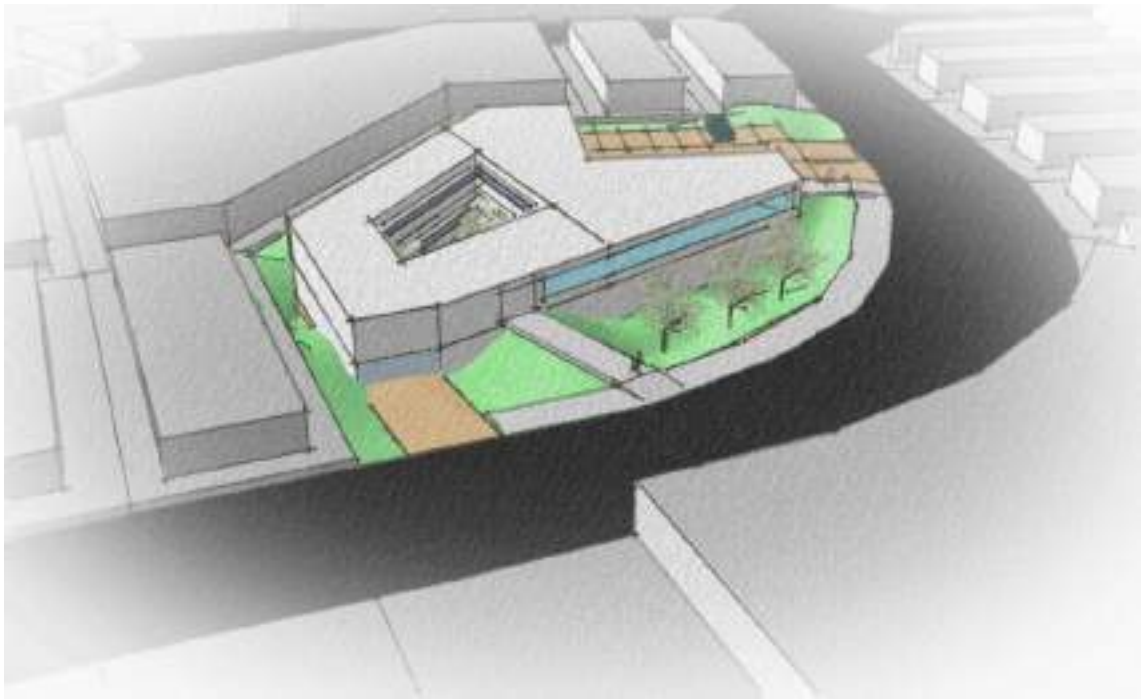
Fonte: Whallst Guibson

Com isso facilitou o desenvolvimento das propostas anteriores de implantação, juntamente com a caracterização do partido e conceito.

O entorno tem uma média de gabarito de 1 pavimento, com altura média de 3

metros. Existem alguns edifícios próximo com mais de 2 pavimentos, mas que não interferem na luminosidade natural do edifício. Em frente a obra, existe apenas uma residência de 2 pavimentos, com cerca de 6 metros de altura.

Figura 48: Entorno.



Fonte: Whallst Guibson

Em base na média geral de pavimentos, justifica-se o uso do Nível 3 estar posicionado no mesmo nível da rua, alcançando a altura média de 3 metros, em relação as demais construções do entorno, entrando em equilíbrio com a arquitetura do local.

A Visibilidade do edifício se fez com o uso de afastamentos maiores, tornando o espaço mais convidativo, sendo oposto aos equipamentos socais de apoio existentes atualmente para o mesmo público. O fato de estar afastado do nível da rua, possibilita a integração do usuário.

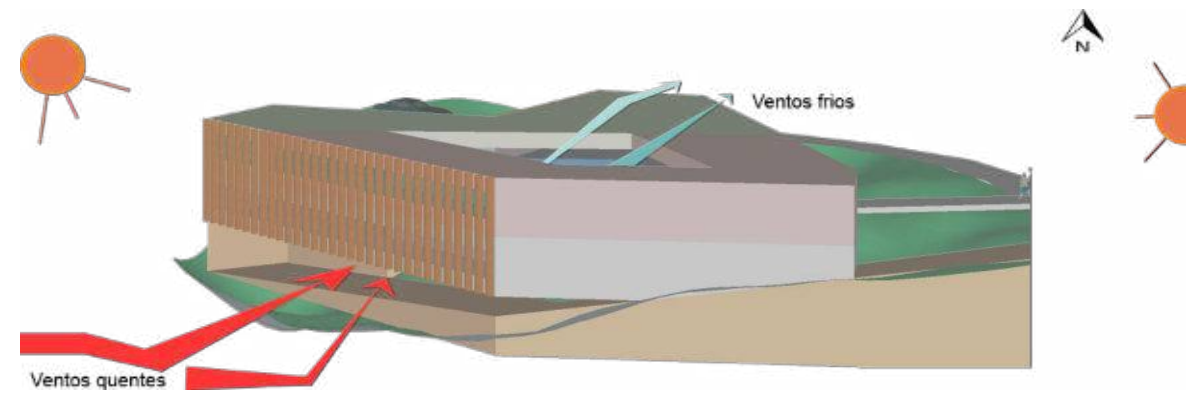
As esquadrias em fita, privilegia também a visibilidade da obra, permitindo que os pedestres que passam pela rua, sintam-se convidados a observar e ligeiramente entender o objetivo de acolhimento que esse projeto propõe.

Três fatores foram analisados, além dos indicados no conceito, durante a composição formal do edifício, sendo: a Ventilação (também imposta pelo Biorrealismo de Richard Neutra), Insolação e Topografia do terreno.

Para a ventilação pensou-se em janelas em fita para facilitar a ventilação

cruzada do edifício em relação a orientação dos ventos. Considerou-se, a abertura entre os 3 níveis com a implantação de um jardim, onde nessa abertura ocorrerá a passagem de ar quente oriundos da região noroeste, onde o mesmo será filtrado pelo paisagismo do jardim, e liberado ventos frios melhorando o conforto térmico nos períodos quentes, com base em análises da carta solar. (Ver imagem 49)

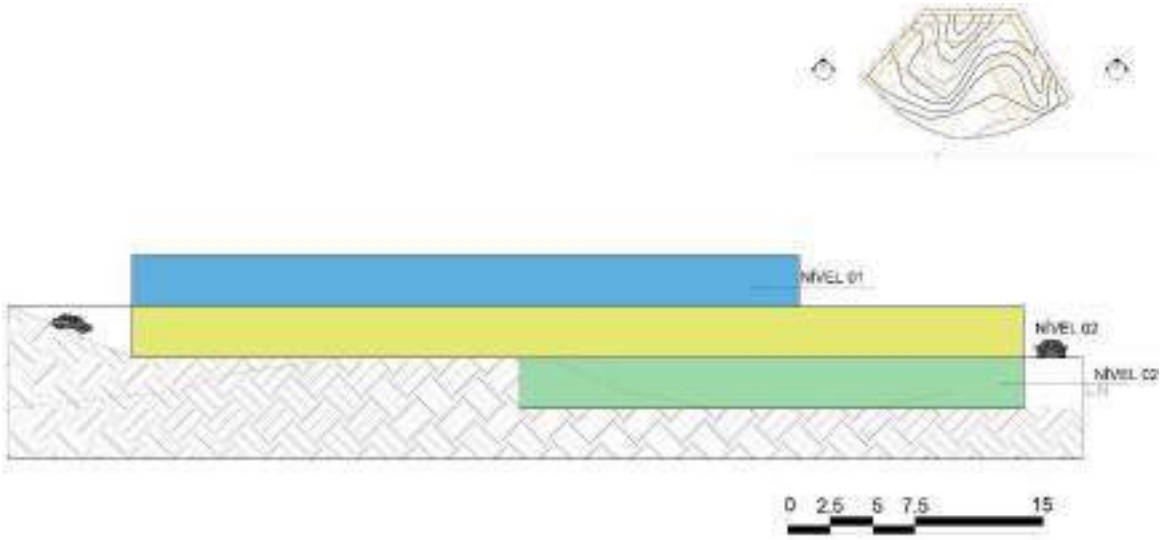
Figura 49: Análise dos ventos



Fonte: Whallst Guibson

Em concordância com a orientação solar, como mostra a imagem acima, foi pré-disposto elementos que auxiliam no controle da luz solar e na temperatura do edifício, como brises e cobogós. Além de exercer essa a função de controle da luz, os mesmos servem para diminuir em gastos com equipamentos de resfriamento, economia em iluminação artificial e beneficia a manutenção do mesmo.

Figura 50: Corte topográfico.



Fonte: Whallst Guibson.

A resolução topográfica (figura 50), se deu a partir dos levantamentos das curvas de níveis, por meio da elevação em 1 em 1 metros, obteve a massa topográfica.do terreno. Com isso, os blocos foram inseridos no respectivo terreno, analisando poronde o mesmo adaptaria sem fazer muitas alterações.

A linha natural (L.N) do terreno, na figura acima, pressupõe-se onde o edifício adentra a terra, sendo necessário a retirada da mesma e acrescentada onde o edifício não alcança, assim, facilitando o manejo da terra e evitando gastos excessivos com aterro.

DEFINIÇÕES DO PROJETO

Com a introdução das legalidades para o desenvolvimento do projeto, ocorreu alterações no processo da produção arquitetônica, com isso aqui será apresentado as etapas que foram acrescentadas e qual motivo foi primordial para concepção da mesma.

No que diz as respeito dos pavimentos temos, o nível 03 apenas para a utilização de estacionamento, onde o mesmo tem acesso acessível por meio de elevadores e escada. Em justificativa dessa função, se deu a partir dos espaços ociosos gerados no Nível 02, que ocasionaram grandes vãos no terreno, não sendo assim favoráveis para solução topográfica.

Com isso teve-se um conjunto de habitação que se replicam nos níveis 01 e 02, proporcionando uma melhor adaptação da topografia junto a forma da edificação. O Nível 02 agora com um espaço recreativo fundamental para integração social e relações interpessoais com todos os usuários do edifício. Contando com o uso de mesas de xadrez para jogos e bancos.

A tabela 03 abaixo apresenta as áreas finais de cada um dos níveis contando com todas as alterações, contendo as áreas permeáveis:

Para conforto térmico do edifício foi pensado *brises* que faz contorno com a sua forma, seguindo as orientações dos estudos solares apresentados anteriormente, já que a forma seguiu a tendência antes apresentada.

Para iluminação interna dos vestiários, foi acrescentada uma técnica construtiva de iluminação e ventilação zenital, apresentada na prancha de detalhamentos com o nome de Shed Zenital, sendo um dispositivo de controle de ventilação e luz.

As aberturas de variados tamanhos, se dispõem sobre a necessidade de

recepção da luz natural e da ventilação para cada ambiente, utilizando-se materiais como vidro, madeira e alumínio.

Tabela 03: Quadro de áreas.

Quadro de áreas e aberturas	
Pavimentos / Área permeável	**Total em M²**
Terreno original	2205,00m²
Pavimento nível 01	1243,70m²
Pavimento nível 02	1368,36m²
Pavimento nível 03 - subsolo	1123,28m²
Área permeável permitida 15%	330,72m²
Área permeável total utilizada	538,00m²

Fonte: Whallst Guibson

A pele de vidro na fachada frontal foi necessária para composição arquitetônica e estética, já que a mesma não recebe tanta insolação, sem prejudicar o conforto térmico e visual dos usuários interno (do edifício) e externos (de passagem pela via).

Abertura do fosso agrega como valor à proximidade do usuário com a vegetação, servindo também, como espaço contemplativo, contendo a proteção necessário para o usuário. Contém no dispositivo estruturas metálicas e espaço destinado para floreiras.

O cálculo do reservatório foi direcionado para o uso de atividades em análise aos consumos de cada uma delas, seguindo as determinantes do Corpo de Bombeiros.

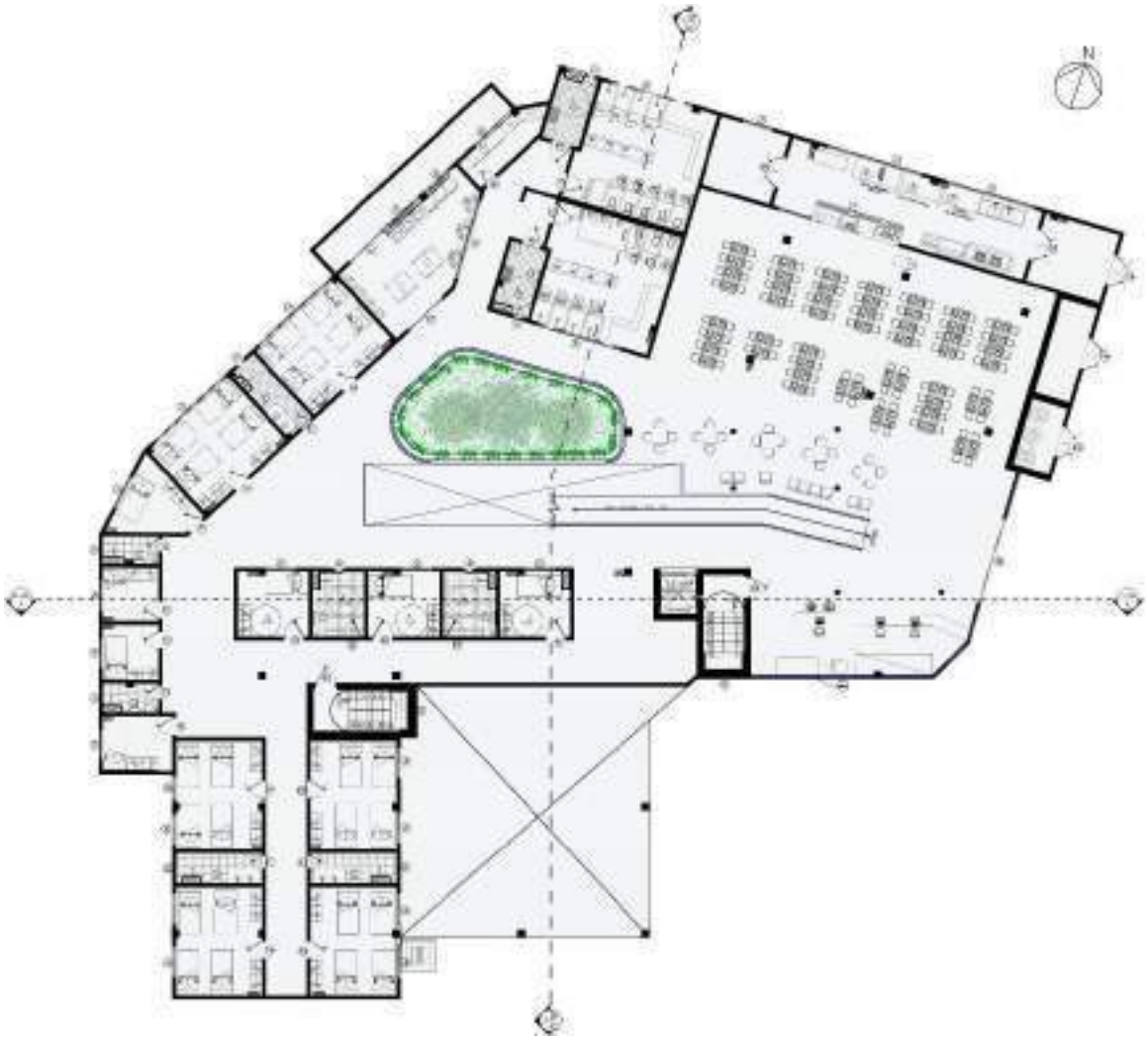
Tabela 04: Tabela de Cálculo de Reservatório.

Tipo de construção	Consumomédio (litros/dia)	Quantidade	Total (L)	Total(m³)
Lavanderia (por quilo de roupaseca)	30	1	30	0,03
Alojamentos provisórios (porpessoa)	80	52	4.160	4,16
Refeitório (por refeição)	25	104	2.600	2,60
Ensino Técnico	50	10	500	0,50
Total			7.290	7,29
Total para 2 dias			**14.580**	14,58
Reservatório inferior 3/5			8.748	8,75
Reservatório superior 2/5			5.832	5,83
Reservatório de incêndio (20% do reservatório superior)			1.166	1,17

Fonte: Whallst Guibson.

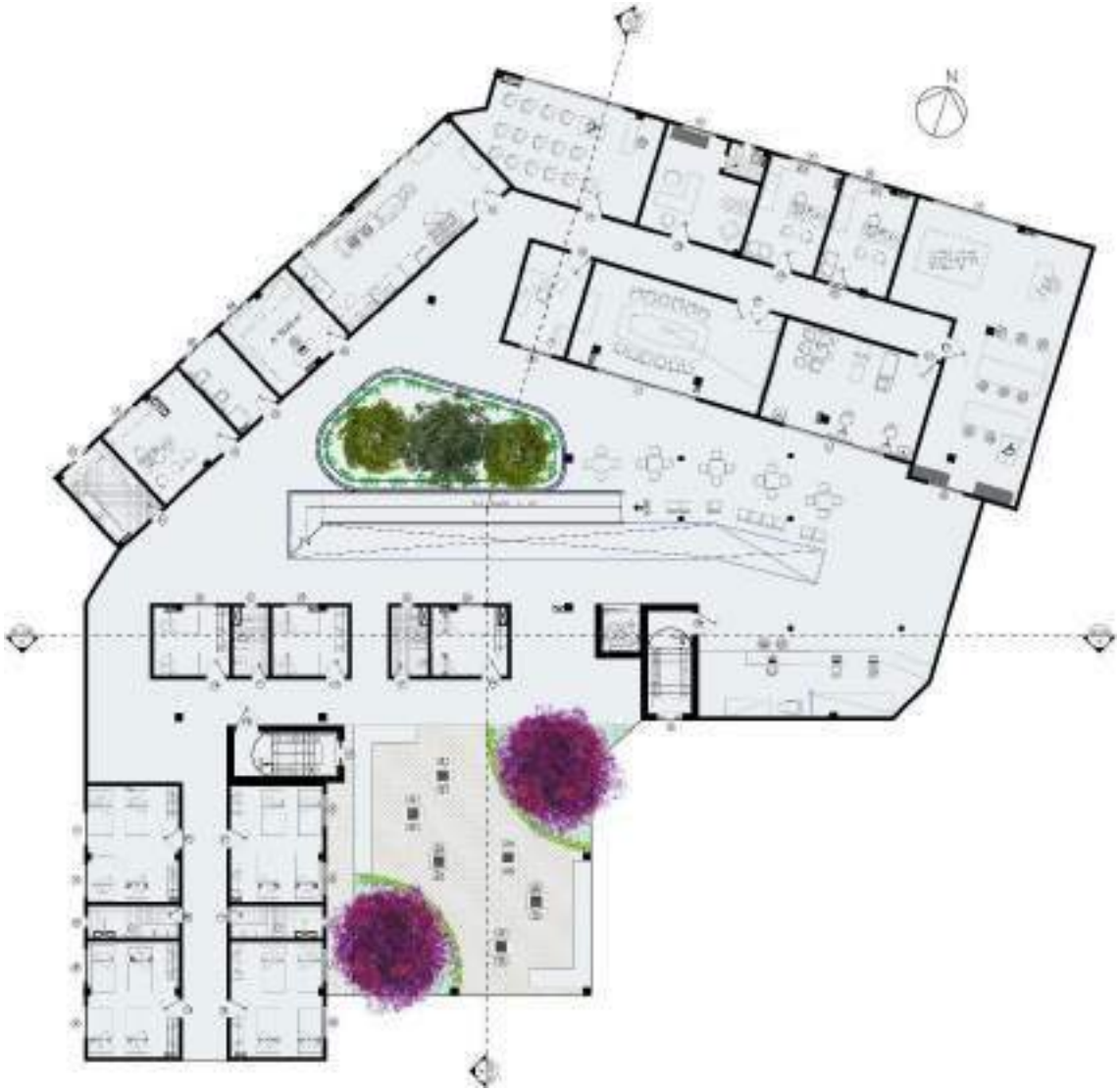
O Nível 01 teve em sua composição arquitetônica organizada nas atividades de serviços essenciais para o suprimento das atividades realizadas e necessárias pelos usuários que estarão na parte habitacional, ensino profissionalizante ou acompanhamento. Foi neste nível que ficou disposto o refeitório com capacidade até para 150 pessoas, além de na sua proximidade conter uma área de contemplação e descanso.

Figura 51: Nível 01.



Fonte: Whallst Guibson

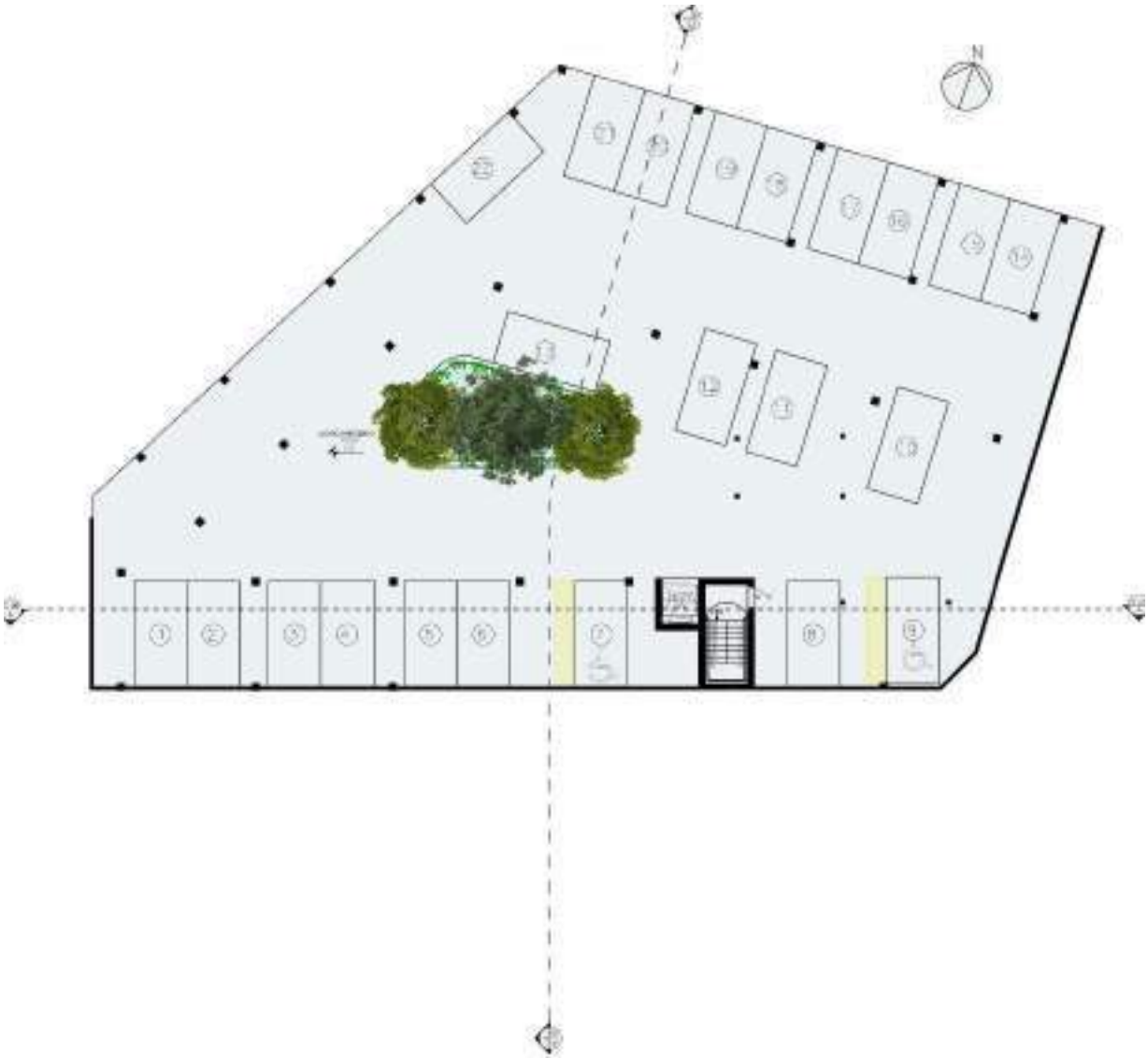
Figura 52: Nível 02.



Fonte: Whallst Guibson

O Nível 02 segue com a continuação do setor habitacional, direcionada para a fachada frontal que tem como vista a rua e o setor recreativo, surgindo ainda mais com as características do Biorrealismo de Luminosidade, Visibilidade e Ventilação. No nível 2 que se concentra todas as áreas destinadas para o tratamento psicossocial dos usuários e ensino educacional preparatório.

Figura 53: Nível 03.



Fonte: Whallst Guibson.

O *Nível 03* teve o desenvolvimento de uma área para estacionamento destinado exclusivamente para os profissionais que estarão trabalhando no edifício, ajudando os funcionários e sendo fundamentais para a realização da função do Centro. Foram destinadas vagas também para cadeirantes, com a utilização de um elevador acessível e de serviços para garantia dos direitos a pessoas com mobilidade reduzida.

A composição final, apresenta todos os detalhes pensados no decorrer do processo da resolução de todas as problemáticas. A estética final do Centro de Integração com diz com seu entorno, onde o gabarito se mantém na média do padrão do setor.

Figuras 54: Vistas externas **Figura 55:** Vistas externas

Fonte: Whallst Guibson

Figuras 56: Parte interna do edifício. **Figuras 57:** Parte interna do edifício.

Fonte: Whallst Guibson.

Figuras 58: Espaço recreativo. **Figuras 59:** Espaço recreativo.

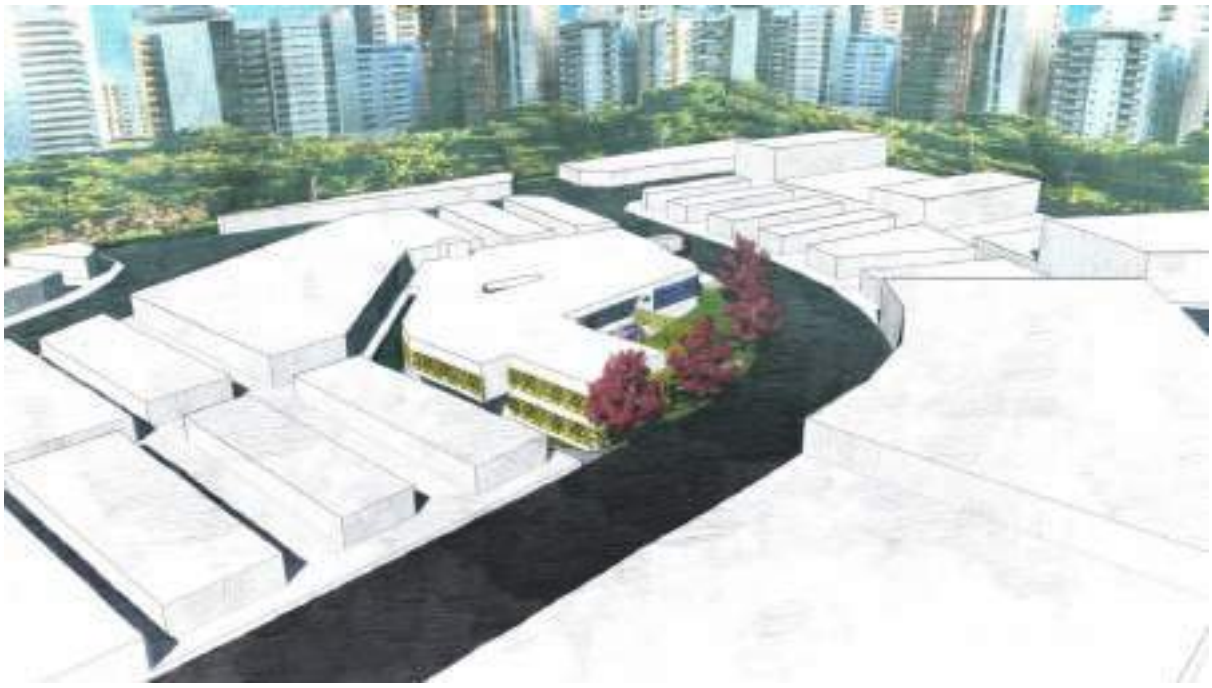
Fonte: Whallst Guibson.

As imagens internas se observam a introdução da luz natural no edifício ocasionados por dispositivo do óculo (figura 56 e 57). O espaço recreativo foi uma consequência do processo criativo da arquitetura do Centro, passando a compatibilizar a topografia dos níveis, além de exercer sua função recreativa, lazer e contemplação. (Figuras 58 e 59).

No entorno se percebe grande quantidade de moradias e prédios habitacionais

acima de 2 pavimentos, enquanto o Centro de Integração se revela na mesma proporção da casa habitacionais, encaixando perfeitamente no gabarito e no desenho urbano, por estar coincidindo sua forma com o desenho do lote (Figura 60).

Figura 60: Relação com o entorno.



Fonte: Whallst Guibson

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este projeto apresentou como resultado, o desenvolvimento de um Centro de Integração, baseados nos estudos de outros edifícios destinados atender pessoas em questão de vulnerabilidade social, adequando os espaços de forma mais favorável para atender o público e suas necessidades.

Com base nas plantas arquitetônicas desenvolvidas, tem-se apresentação de um espaço que exerce fundamental importância para pessoas em situação de vulnerabilidade social, já que elas ainda não possuem um edifício desse porte no país, com tantos espaços destinados para habitação, cuidados psicológicos, médicos, capacitação profissional, lazer e recreação em uma só obra pública.

Com isso, pode ser verificado que as premissas e pontos principais do conceito Biorrealista foram utilizados, na garantia de favorecer o melhor espaço com o uso de grandes aberturas. Como exemplo, tem-se o óculo ou dispositivo fosso, sendo pontuado com dois dos três fatores biorrealista (iluminação e ventilação). E como isso o fator de visibilidade, se baseia no conjunto de materiais, técnicas e dispositivos usados, como também a implantação e forma do edifício em meio ao espaço urbano,

em relevância as suas características únicas.

E para melhor garantia do equipamento urbano, deve prevalecer sempre o uso das normas técnicas durante todas as situações necessárias, assim como, sempre considerar as manutenções e laudos técnicos para garantia da vida útil dos espaços como um todo.

Contudo, todas as considerações que foram apresentadas neste projeto devem serem levadas em pauta tanto para estudo de outros equipamentos que tenham o mesmo público, como também para estimular o desenvolvimento de equipamentos urbanos para melhor evitar gastos e manutenções. Além de agregar valor digno, social, a todo e qualquer cidadão perante os seus direitos básicas estabelecidos.

REFERÊNCIAS

ABNT. **Desempenho térmico de edificações Parte 3: Zoneamento bioclimático brasileiro e diretrizes construtivas para habitações unifamiliares de interesse social.** Disponível em: http://www.labeee.ufsc.br/sites/default/files/projetos/normalizacao/Termica_parte3_SET2004.pdf. Acesso em 30 de Nov de 2018.

ARCHIDAILY. **Reforma do Centro Social em Creil / NOMADE Architects.** Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/784148/reforma-do-centro-social-em-creil-nomade-architects?ad_medium=gallery. Acesso em: 20 de Ago de 2018.

ARCHIDAILY. **Centro de Reabilitação Psicossocial / Otxotorena Arquitectos.** Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/625185/centro-de-reabilitacaopsicossocialotxotorenaarquitectos?ad_source=myarchdaily&ad_medium=bookmark-show&ad_content=current-user. Acesso em: 20 de Ago de 2018.

ARCHIDAILY. **Centro Social Comunitário / 3 Arquitectos.** Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/01-121961/centro-social-comunitario-slash-3-arquitectos. Acesso em: 20 de Ago de 2018.

BORGES, Instituto Mauro. **A Vulnerabilidade Social nos Municípios Goianos**. Disponível em: http://www.imb.go.gov.br/down/a_vulnerabilidade_social dos municipios_goianos.pdf. Acesso em: 23 Agosto de 2018

BORGES, Instituto Mauro. **Perfil dos Inscritos no CadÚnico em Goiás.** Disponível: http://www.imb.go.gov.br/files/docs/publicacoes/estudos /2018/perfil-dos-inscritos-no-cadunico-em-goias.pdf. Acesso em: 23 Out de 2018.

BORGES, Instituto Mauro. **Vulnerabilidade Social e Desempenho Desigual dos Municípios Goianos**. Disponível em: http://www.imb.go.gov.br/pub/Acervo colaboradoresimb/Cap%C3%ADtulo%20de%20livroVulnerabilidade%20Social%20e %20Desempenho%20Desigual%20dos%20Munic%C3%ADpios%20Goianos(Juliana

,%20Murilo,%20Lucelena)-201708.pdf.Acesso em: 23 Agosto de 2018

FOME, Mistério do Desenvolvimento Social e Combate à. Disponível em: < http://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/assistencia_social/Normativas/PNAS 2004.pdf> Acesso em: 23 Agosto de 2018

IPEA. **A nova plataforma da vulnerabilidade social: primeiros resultados do índice de vulnerabilidade social para a série histórica da Pnad (2011-2015) e desagregações por sexo, cor e situação de domicílio**. Disponível em: < http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/relatoriopesquisa/170823_lancamento_ivs_metodologia_e_primeiros_resultados.pdf> Acesso em 20 Agosto de 2018

IPEA. **Vulnerabilidade social no brasil: conceitos, métodos e primeiros resultados para municípios e regiões metropolitanas brasileiras.** Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_2364b.pdf> Acesso em20 Agosto de 2018

IBGE. MARICATO, Ermínia. **Estatuto da cidade comentado**. Disponível em: <http://www.secid.ma.gov.br/files/2014/09/Estatuto-da-Cidade-comentado.pdf>. Acesso em: 24 Agosto de 2018

O POPULAR. **Eram mais de 410 nas ruas, mas 61 foram mortos**. Disponível em: <https://www.opopular.com.br/editorias/cidades/eram-mais-de-410-nas-ruas-mas-61- foram-mortos-1.1042773> Acesso em 23 Agosto de 2018

PORTAL GOIÂNIA. **Prefeitura apresenta Censo e perfil da população em situaçãode rua em Goiânia**. Disponível em: <http://www4.goiania.go.gov.br/portal/pagina/?pagina=noticias&s=1&tt=not&cd=9411&fn=true> Acesso em: 18 Agosto de 2018

PREFEITURA DE GOIÂNIA. **Lei Complementar Nº 246, de 29 de Abril de 2013.** Disponível em: https://www.goiania.go.gov.br/html/gabinete_civil/sileg/dados/legis/2013/lc_20130429_000000246.html. Acesso em: 20 de Nov t de 2018

PREFEITURA DE GOIÂNIA. **Lei Nº 8.617, de 09 de Janeiro de 2008.** Disponível em: https://www.goiania.go.gov.br/html/gabinete_civil/sileg/dados/legis/2008/lo_20080109_000008617.html. Acesso em: 20 de Nov t de 2018

PREFEITURA DE GOIÂNIA. **Lei Complementar Nº 181, de 01 de Outubro de 2008.** Disponível em: https://www.goiania.go.gov.br/html/gabinete_civil/sileg/dados/legis/2008/lc_20081001_000000181.html. Acesso em: 20 de Out de 2018

PREFEITURA DE GOIÂNIA. **Lei Nº 8.617, de 09 de Janeiro de 2008.** Disponível em: https://www.goiania.go.gov.br/Download/seplam/Colet%C3%A2nea%20Urban%C3%ADstica/3.%20Par%C3%A2metros%20Urban%C3%ADsticos/3.%20Par%C3%A2metros%20Urban%C3%ADsticos%20%20Lei%208617.pdf

PREFEITURA DE GOIÂNIA. **Manual da Calçada Sustentável.** Disponível em: https://www.cbic.org.br/boaspraticasnaconstrucao/boas_praticas/Boas%20Pr

%C3%A1ticas%20%20Consciente/Boa%20Pr%C3%A1tica%20Consciente%202/calcada_sustentavel.pdf. Acesso em: 01 de Out de 2018

QUINTÃO, Paula Rochlitz. **O sujeito (oculto) e a cidade: a arte de Wodiczko**. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-31062008000100020#1a >. Acesso em: 25 de Agosto de 2018

VILLAÇA, F. **Reflexões sobre as cidades brasileiras**. São Paulo, SP: Studio Nobel, 2012.

VITRUVIUS. **Por uma arquitetura social: a influência de Richard Neutra em prédios escolares no Brasil.** Disponível em: http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/02.020/813. Acesso em 25 de Set de 2018.

VITRUVIUS. **Richard Neutra e o Brasil.** Disponível em: http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/14.159/4837. Acesso em 10 de Set de 2018.