



**FACULDADES INTEGRADAS DA UNIÃO EDUCACIONAL
DO PLANALTO CENTRAL - FACIPLAC
ARQUITETURA E URBANISMO**

LETÍCIA RODRIGUES DE SOUSA

HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL

Gama – DF
Dez/2018

LETÍCIA RODRIGUES DE SOUSA

HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL

Trabalho de conclusão de curso apresentado como parte das atividades para obtenção do título de **Bacharel**, do curso de **Arquitetura e Urbanismo** da **FACIPLAC- Faculdades Integradas da União Educacional do Planalto Central**.

Orientador: Professor Luiz Otávio Chaves.

Gama – DF

Dez./2018

LETÍCIA RODRIGUES DE SOUSA

HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL

Trabalho de conclusão de curso apresentado como parte das atividades para obtenção do título de **Bacharel**, do curso de **Arquitetura e Urbanismo** da **FACIPLC- Faculdades Integradas da União Educacional do Planalto Central**.

Gama DF, 08 de dezembro de 2018.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Orientador Luiz Otávio Chaves.

Prof. Leonardo Palhano Xavier de Souza.

Prof. Octavio dos Santos Sousa.

Convidado: Alexandre Sá Albuquerque

Dedico este documento primeiramente a Deus, pois sem ele nada disso seria possível, mas também a minha família noivo e amigos, que sempre estiveram ao meu lado me apoiando em todos os momentos.

AGRADECIMENTO

Agradeço a Deus por ter colocado essa vontade em minha vida, e em ter me guiado do princípio ao fim desta longa caminhada, sempre me auxiliando nos dias de desespero e luta, sem Ele e sem minha fé Nele sei que nada disso seria possível.

Agradeço a minha família, pois estes sempre estiveram ao meu lado me apoiando em todas as escolhas tomadas, obrigada pai, mãe e irmã que fizeram o que estava ao alcance para me ajudar. Ao meu noivo Paulo J. que sempre me apoiou, me incentivou a crescer e ir em busca dos nossos sonhos. E aos amigos que Deus me presenteou durante essa longa trajetória, em especial a minha grande amiga e chefe Mércia Lucena, que me ajudou em tudo que estava a seu alcance, que me liberou para ir nas visitas, e sempre me incentivou a lutar.

Não há palavras que descrevam a realização desse sonho, não foi fácil, por muitas vezes pensei em desistir, mas Deus nunca me abandonou e está agora tornando esse grande sonho realidade.

E por fim agradeço a meu orientador Luiz Otávio Chaves, que se dedicou a me ajudar, e com paciência me auxiliou ao longo de toda a realização do projeto.

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

RE – Residencial Exclusivo

RE 1 - HABITAÇÃO UNIFAMILIAR

RE 2 -HABITAÇÃO UNIFAMILIAR E MULTIFAMILIAR TIPOLOGIA CASAS

RE 3 -HABITAÇÃO MULTIFAMILIAR

RO – Residencial Obrigatório

CSIIR – Comércio, Serviços, Institucional, Industrial, (Obrigatórios) residencial

CSII – Comércio, Serviços, Institucional Industrial,

CSIIInd – Comércio, serviços, Institucional, Áreas Industriais,

INST – Institucional

PAC- Obrigatório comércio varejista de combustíveis e lubrificantes

Permitido PAC 1 - comércio do tipo loja de conveniências.

PAC 2 - comércio de produtos alimentícios do tipo lanchonete e restaurante.

PAC 3 - alojamento tipo motel, restaurante e atividades comerciais diversificadas.

HIS – Habitação de interesse Social

CODEPLAN - Companhia de Planejamento do Distrito Federal

PDAD - Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios

FCP - Fundação da Casa Popular

BNH - Banco Nacional de Habitação

RESUMO

O presente trabalho possui um estudo sobre Habitações de Interesse Social, que é uma problemática já antiga no contexto da humanidade. O déficit habitacional é um problema que deve ser resolvido, mas que merece ser repensado, pois as habitações construídas atualmente possuem como princípio a quantidade e não a qualidade, gerando um grande número de moradias no intuito de suprir esse déficit, mas que não trazem qualidade e conforto aos moradores. A partir dessa problemática o Conjunto Mandala foi desenvolvido com o intuito de criar um novo conceito de moradia popular, aonde no projeto foi priorizado o bem-estar do morador e a implantação de medidas sustentáveis no dia a dia do conjunto habitacional.

Segundo Costa (1952, p.268), o objetivo implícito no moderno conceito de “unidade de habitação”, ou seja da habitação conjunta concebida não em função do lucro imobiliário, mas em função de via harmoniosa e melhor do homem e sua família, - constitui no fundo, a parte primordial da tarefa que incube ao arquiteto, cuja missão, na sociedade contemporânea, é precisamente delimitar e ordenar o espaço construído, tendo em vista não somente a eficiência da sua utilização, mas, principalmente, o bem estar individual dos usuários, bem estar que não se limitará apenas á comodidade física, mas a de abranger igualmente o conforto psíquico na medida quanto possa depender das contingências do planejamento arquitetônico.

Para desenvolvimento do projeto foram utilizados materiais cujo os princípios tem ligação com a sustentabilidade, como por exemplo, o uso da alvenaria estrutural que é um bom isolante e gera menos lixo de construção. Além dos materiais aplicados, foram utilizados outros meios, no qual possuem a finalidade de conscientizar os moradores e tentar reaproxima-los da natureza, com isso temos no projeto placas fotovoltaicas, um reservatório de águas pluviais, lixeiras destinadas ao uso da coleta seletiva e a Horta Mandala, que possui como significado a relação do homem com a natureza. Por fim concluímos através do projeto que há sempre a possibilidade de gerar moradias adequadas, onde elas desempenhem o seu melhor papel.

PALAVRAS CHAVE : Habitação, Habitação Social, Sustentável, Horta Comunitária, Arquitetura Social, Moradia de baixo custo.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	9
1. REVISÃO BIBLIOGRAFICA	11
1.1 FONTES	11
1.2 LEGISLAÇÃO	11
2. PROBLEMATIZAÇÃO	13
3. OBJETIVO	13
4. OBJETO	14
4.1 ANÁLISE DIACRÔNICA E SICRÔNICA.....	14
4.2 ÁREA DO PROJETO	16
5. ESTADO DA ARTE	18
6. CIDADE	24
7. ANÁLISE DO SÍTIO	31
8. PROGRAMA DE NECESSIDADES	36
8.1 FLUXOGRAMA PRIMÁRIO.....	37
8.2 FLUXOGRAMA SECUNDÁRIO.....	38
9. PROJETO	38
9.7CONCLUSÃO	48
9.8 BIBLIOGRAFIA	49

INTRODUÇÃO

O problema habitacional é um dos maiores do mundo, e com o passar dos anos pudemos ir acompanhando toda a sua trajetória. A partir disto passamos a enxergar as várias tentativas frustradas que o governo ou outros tipos de instituições vem tomando para resolver essa grande problemática, através disso surge o tema a ser desenvolvido, Habitação Social.

Segundo o Ministério das Cidades (2004), “[...]o problema habitacional no Brasil demonstra que mais de sete milhões de famílias necessitam de habitações, sem contar com aproximadamente 10 milhões de domicílios com problemas de infraestrutura básica”.

Segundo a Companhia de Planejamento do Distrito Federal (Codeplan,2016) a região do DF com maior índice populacional é a cidade satélite de Ceilândia.

De acordo com Rossato e Ana (2014, p.202), o crescimento urbano gera uma sobrecarga da necessidade de infraestrutura e equipamentos, afetando o funcionamento da cidade como um todo e comprometendo a qualidade de vida da população. O problema habitacional e as inadequadas condições de moradia da população de baixa renda também são problemas gerados pela acelerada urbanização. Assim, tornam-se necessários investimentos nas cidades, na tentativa de diminuir a problemática ocasionada pelo crescente aumento da urbanização.

Octávio (2008), a questão habitacional constitui uma problemática já antiga da história das cidades. Entretanto, foi com a revolução industrial e o processo de urbanização que essa problemática adquiriu contornos quantitativos nunca dantes delineados. Os baixos salários e a lógica de mercado aplicada à produção imobiliária urbana foram responsáveis pela constituição de um quadro de grande precariedade das condições habitacionais, num contexto de urbanização acelerada.

Através de todas essas problemáticas o projeto será desenvolvido no intuito de gerar boas condições de moradia para os usuários, trazendo um novo conceito de habitação social.

Tendo como base essa pesquisa o sitio escolhido encontra-se localizado

na Ceilândia RA IX, que segundo a Companhia de Planejamento do Distrito Federal (Codeplan, 2016), é uma das cidades do Distrito Federal com maior índice populacional.

O terreno escolhido encontra-se localizado na Ceilândia Norte, Qnm 12. Um dos fatores determinantes em sua escolha, foi sua boa localização, pois próximo a ele, possuímos paradas de ônibus, supermercados, lojas grandes como as americanas, caixa econômica federal e outros. A boa localização era um fator de grande importância para a realização do projeto, pois é necessário implantar essas habitações em locais onde o morador possa ter acesso à infraestrutura básica, a meios de transportes, escolas, hospitais e etc.

O sistema construtivo adotado no conjunto habitacional foi a laje tabuleiro, alvenaria estrutural e cobertura de telha de fibrocimento. Em relação ao conforto ambiental, o edifício e os mobiliários criados foram implantados levando em consideração a carta solar de Brasília. As fachadas que possuem maior índice de incidência solar serão tratadas com brises, haverá ventilação cruzada nos ambientes, e os materiais aplicados também contribuirão no aspecto bioclimático do edifício.

Conclui-se que as habitações de interesse social já existentes, principalmente as localizadas no Brasil, não atendem às necessidades das famílias brasileiras. Mesmo que esse tema seja uma problemática já antiga, e que já tenham sido realizados vários estudos em relação a ele, os projetos existentes não possuem qualidade, conforto e muito menos estudos que levem em consideração a carta solar da região, deixando o que realmente importa de lado e levando em conta apenas o valor quantitativo.

1. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

1.1 FONTES

O livro Lucio Costa Registro de uma Vida traz um diálogo importante sobre habitações, a partir dele é possível abrir os olhos para o real sentido em construir habitações, ele reflete sobre o quão importante é a moradia na vida de uma pessoa, pois é nela que ele passa a maior parte de seu tempo, descansa, se abriga e cria seus filhos. Este livro trouxe para o desenvolvimento deste trabalho a perspectiva de criar habitações que venham a cumprir seu real objetivo.

Segundo Costa (1952,p.268), o objetivo implícito no moderno conceito de “unidade de habitação” ou seja da habitação conjunta concebida não em função do lucro imobiliário, mas em função de vida harmoniosa e melhor do homem e sua família, - constitui no fundo, a parte primordial da tarefa que incumbe ao arquiteto, cuja missão na sociedade contemporânea , é precisamente delimitar e ordenar o espaço construído, tendo em vista não somente a eficiência da sua utilização, mas, principalmente, o bem estar individual dos usuários, bem que não se limitará apenas á comodidade física, mas a de abranger igualmente o conforto psíquico na medida quanto possa depender das contingências do planejamento arquitetônico.

1.2 LEGISLAÇÃO

A LEI Nº 11.888, DE 24 DE DEZEMBRO DE 2008.

Art. 1º Esta Lei assegura o direito das famílias de baixa renda à assistência técnica pública e gratuita para o projeto e a construção de habitação de interesse social, como parte integrante do direito social à moradia previsto no art. 6º da Constituição Federal, e consoante o especificado na alínea *r* do inciso V do caput do art. 4º da Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001, que regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da

da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências.

ABNT NBR 9050:2004

1.1 Esta Norma estabelece critérios e parâmetros técnicos a serem observados quando do projeto, construção, instalação e adaptação de edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos às condições de acessibilidade.

1.3 Esta Norma visa proporcionar à maior quantidade possível de pessoas, independentemente de idade, estatura ou limitação de mobilidade ou percepção, a utilização de maneira autônoma e segura do ambiente, edificações, mobiliário, equipamentos urbanos e elementos.

LEI Nº 11.124, DE 16 DE JUNHO DE 2005

Art. 1º Esta Lei dispõe sobre o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social – SNHIS, cria o Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social – FNHIS e institui o Conselho Gestor do FNHIS.

Art. 2º Fica instituído o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social – SNHIS, com o objetivo de:

I – viabilizar para a população de menor renda o acesso à terra urbanizada e à habitação digna e sustentável;

II – implementar políticas e programas de investimentos e subsídios, promovendo e viabilizando o acesso à habitação voltada à população de menor renda; e

III – articular, compatibilizar, acompanhar e apoiar a atuação das instituições e órgãos que desempenham funções no setor da habitação.

NBR 15575:2013 – Edificações habitacionais – Desempenho

Trata da qualidade da produção habitacional, e estabelece os requisitos para os sistemas de pisos, sistemas de vedações verticais internas e externas, sistemas de coberturas, e sistemas hidrossanitários.

A norma dita exigências em termos de segurança, sustentabilidade e habitualidade (desempenho térmico e acústico, desempenho lumínico, funcionalidade e acessibilidade, entre outros).

2. PROBLEMATIZAÇÃO

O déficit habitacional é um assunto de suma importância, pois a cada ano que se passa, o índice populacional aumenta mais. A partir desse problema foram desenvolvidos vários programas que possuem o objetivo de abrigar a maior quantidade possível de famílias e suprir com esse déficit, e apesar desses programas existirem e realmente conseguirem alcançar um grande número de famílias, ele não cumpre com seu real objetivo, que seria possibilitar moradias para famílias de baixa renda, porém moradias adequadas, que fossem pensadas e projetadas de forma que fosse possível uma família desenvolver suas atividades diárias e que seu conforto térmico tenha sido estudado de forma a oferecer o melhor para os moradores. Na grande maioria das vezes esses conjuntos habitacionais são jogados em terrenos distantes, que não possuem nem o mínimo saneamento básico, como esgoto e energia.

De acordo com P. Mohr (2012, p.5), precisamos pensar que a habitação de interesse social é mais que um teto, que deveriam proporcionar mais vida na habitação e menos deslocamentos. Hoje estão construindo conjuntos habitacionais massificados, projetos repetidos, despreocupados com as necessidades dos moradores e sem criatividade arquitetônica, monótonos na paisagem e desarticulados com o tecido urbano do entorno.

Portanto, o projeto será implantado em uma área que facilite o acesso a meios de transportes, escolas e comércios. As habitações serão planejadas da melhor forma possível, a ponto de conseguir suprir as necessidades diárias dos moradores.

3. OBJETIVO

Desenvolvimento de um novo conceito de Habitação Social, onde ele seja pensado de forma a suprir as necessidades diárias de cada família, atendendo-as da melhor forma possível, e sempre tendo como base as normas e legislações que tange o assunto.

4. OBJETO

4.1 ANÁLISE DIACRÔNICA E SICRÔNICA

Octávio (2008) A questão habitacional constitui uma problemática já antiga da história das cidades. Entretanto, foi com a revolução industrial e o processo de urbanização que essa problemática adquiriu contornos quantitativos nunca antes delineados. Os baixos salários e a lógica de mercado aplicada à produção imobiliária urbana foram responsáveis pela constituição de um quadro de grande precariedade das condições habitacionais, num contexto de urbanização acelerada.

Segundo Peixoto (2004, p.5), o processo de urbanização na Europa acentuou-se a partir do século XIX, juntamente com a Revolução Industrial, gerando uma grande explosão demográfica nas cidades, bem como uma exacerbada falta de moradias. Essa situação de emergência levou a várias iniciativas de construção de habitação operária. A partir daí a Europa viu-se tomada por várias experiências de vilas operárias, sendo a grande maioria formada por casinhas isoladas, geminadas duas a duas, em blocos de quatro ou mesmo enfileiradas, e sempre próximas as fábricas.

A partir das duas últimas décadas do século XIX até os anos quarenta do século XX, difundiu-se largamente pelo Brasil a prática de criação de vilas operárias em cidades e de núcleos fabris em localidades rurais.

BONDUKI (1998, p.47) “[...] muitas empresas criaram não só vilas, mas verdadeiras cidadelas, porque se estabeleciam em locais isolados, onde inexistia mercado de trabalho ou cidades capazes de concentrar trabalhadores e oferecer o mínimo de serviços e equipamentos urbanos”.

No Brasil começa a surgir a partir da falta de moradias destinadas a operários de classe baixa da época industrial, segundo Rossatto, Ana (2014) foi no início da década de 1920 que os arquitetos Gregori Warchavchik e Lúcio Costa se tornam os responsáveis por um dos primeiros exemplos de moradia moderna para trabalhadores no país, o conjunto de operários da Gamboa.

Figura 1 conjunto de operários da Gamboa



Em 1931, foi realizado o I Congresso de Habitação em São Paulo, onde se tratou da importância de redução dos custos da moradia, garantindo o acesso da população mais carente. Assim, pensou-se em mudanças nas legislações como o Código de Obras.

Batista e Eliete (2011) O primeiro programa habitacional que se tem conhecimento foi o Fundação da Casa Popular (FCP) que surgiu em 1946 no governo do presidente Eurico Gaspar Dutra e se estendeu até a década de 1960. Esse programa não teve muito êxito porque o governo beneficiava as famílias que tinham mais proximidade com políticos. Em 1960 surgiu o Banco Nacional de Habitação (BNH) que teve como fator agravante a inflação e o fato de o programa ser voltado para famílias de renda mais elevada. O custo habitacional nesse programa era caro e o prazo de financiamento era longo. Por isso a inflação impediu o bom êxito do programa. Posteriormente, no governo Collor, surgiu o Programa de Ação Imediata para a Habitação. Esse fracassou devido à falta de planejamento orçamentário impedindo que as metas estabelecidas pelo governo fossem cumpridas. No governo de Fernando Henrique Cardoso os principais programas foram o Pró-Moradia e o Habitar Brasil. Esses tiveram relevante sucesso na questão da urbanização.

Entre 1986 e 2003 surgiram os programas financiados pela Caixa Econômica Federal com apoio de outras entidades.

A partir de 2003 entra também no campo habitacional o ministério das cidades.

No governo Lula, os principais programas são o PAC Habitação e o Minha Casa, Minha Vida. O PAC habitação foi um dos programas que mais teve êxito, pois beneficiaram 900 mil famílias.

Mesmo que habitação seja uma problemática antiga na história da sociedade, aqui no Brasil não houveram grandes melhorias desde o início da sua criação, as habitações sociais ainda são criadas em massa, para que possa atingir um número maior de pessoas, porém nenhuma delas possui planejamento arquitetônico. Já fora do Brasil é possível notar o desenvolvimento dessas habitações de baixo custo, como por exemplo o conjunto Habitacional em Gavá, localizado em Barcelona, Espanha, dentre vários outros.

4.2 ÁREA DO PROJETO

De acordo com Jan Gehl em entrevista para AU, edição 215 (2011) Para fazer uma cidade com alta densidade e prédios baixos você precisa ser um bom arquiteto. Se não é um bom arquiteto, você sempre pode fazer um edifício mais alto. Torres altas são a resposta preguiçosa a densidade. Pode-se sim, ter uma área com grande densidade, e com cuidadoso desenho das cidades e dos edifícios. Olhe Paris e Barcelona e veja que pode ser feito. Em *Cities for People*, menciono que é muito importante que se faça uma cidade fantástica para as pessoas ao nível dos olhos saber o que está acontecendo na cidade e descobrimos que após o quinto andar, não se pode mais ver ou estar em contato com o que se passa na cidade. Conheci investidores que entenderam que é muito melhor se puderem fazer uma maravilhosa vizinhança onde as pessoas adorariam morar e visitar. É um negócio muito melhor do que fazer algo que todos odeiam. Investidores espertos são preocupados com a qualidade. (...) Porque é preciso que se diga: "Chega. Daqui para a frente, precisamos fazer algo melhor".

Com base no texto acima, no estudo de caso realizado e pensando em um conjunto habitacional que possua como princípios a qualidade do espaço e da moradia, ao invés de valor quantitativo, o projeto contará com uma área de 2.376 m², valor baseado na construção do Habitacional em Gavá que possui uma área de 2.763 m². O projeto terá capacidade para atender 24 famílias, compostas de 4 moradores, totalizando 96 habitantes.

5. ESTADO DA ARTE

Conjunto Habitacional em Gavá

- Arquitetos-PICH-AGUILERA Architects
- Localização Gavà, Barcelona, Espanha
- Autores-Felip Pich-Aguilera Baurier. Teresa Batlle i Pagès
- Ano do projeto - 2014

O projeto Habitacional em Gavá, tem como objetivo alcançar as famílias de baixa renda da região. Ele foi construído entre 2009-2014 e encontra-se localizado no "Riera de San Llorenç", destinado a este uso como visto nas normas.

É um edifício de habitação multifamiliar composto por 30 apartamentos, 6 por planta, de 2 e 3 dormitórios e uma área total de 2.763 m². O planejamento prevê um volume específico alinhado com a rua, paralelamente, o terreno tem um declive íngreme que otimiza o nível do estacionamento e a entrada de ventilação e luz natural.

O projeto é construído com sistemas industriais na sua estrutura, fachadas e em alguns elementos de suas instalações. A estrutura é feita de concreto, com base em paredes estruturais, colunas e lajes alveolares. Uma fachada ventilada de chapas onduladas cobre todo o edifício, permitindo a continuidade, textura única e leveza. A fachada é personalizada pelas varandas espaçosas de cada habitação.

Figura 2-Habitacional Gavá



Figura 3- Habitacional Gavá



Figura 4-Planta de localização

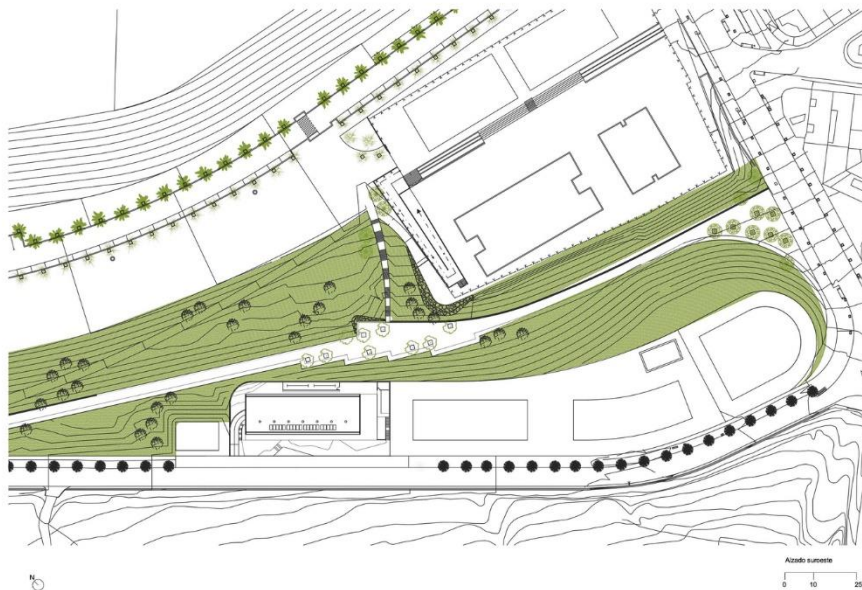
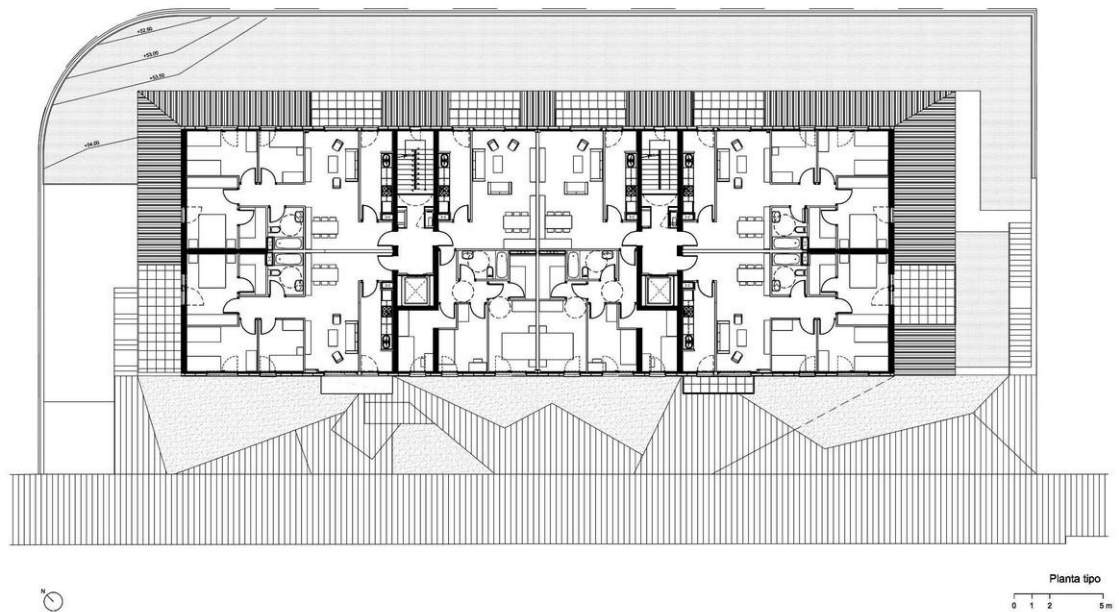


Figura 5- Planta Baixa



Figura 6-Planta baixa 2



Conjunto Residencial Gameleira

- Localização: Cândido de Sousa 1810, bairro Gameleira, Belo Horizonte
Área construída: - 2154,00 m² (1ª fase) - 9871,00 m² (total)
- Área do lote: 8459,00 m²
- Arquitetura: João Diniz Arquitetura, Belo

Horizonte Arquiteto: João Diniz

- Término da obra: - 1994 (1ª fase) - 1997 (1ª e 2ª fases da segunda etapa)

O conjunto se compõe de três blocos que se implantam em lote bastante acidentado em área fronteira entre a favela dos Embaúbas e o tecido urbano do bairro da Gameleira em Belo Horizonte, uma região limítrofe entre a cidade propriamente dita e a grande região industrial da cidade.

Na 1ª etapa o acesso aos apartamentos se faz pela parte posterior onde se cria um pátio interno para o primeiro bloco com cinco torres.

Entre os dois blocos da 2ª etapa se propõe uma rua central, ponto de encontro dos moradores.

A implantação dos edifícios lineares em níveis diferentes libera a visão do vale abaixo e das montanhas da Serra do Curral.

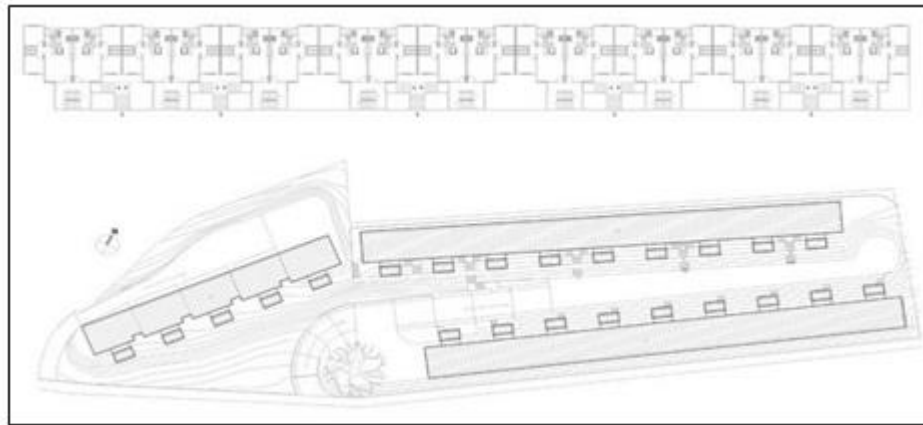
Torres coloridas e ritmadas

Alvenaria de blocos de concreto

O programa é de apartamentos de dois quartos, sala e cozinha com área média de 42 m², dando um total de 37 unidades na 1ª fase, bloco 1, e 144 unidades, blocos 1 e 2 na 2ª fase.

Figura 7- Residencial Gameleira



Figura 8- Residencial Gameleira

Setor Habitacional dos Jardins Mangueiral

O Governo do Distrito Federal disponibilizou um terreno de 191,41 hectares para abrigar o empreendimento. Localizado na RA de São Sebastião, situa-se em localização privilegiada, a poucos quilômetros do centro da Capital.

O bairro em estudo foi planejado e adota práticas relacionadas à sustentabilidade, essas ações planejadas contemplam as amplas áreas verdes existentes nas quadras e em todo bairro, a cidade compactada é representada pelo tamanho pequeno das residências, assim um número maior de pessoas ocupam um espaço menor e também há no bairro um centro de práticas sustentáveis que promove ações voltadas para o meio ambiente, como cursos gratuitos aos moradores para aprenderem sobre coleta seletiva, reciclagem de produtos, reaproveitamento do material orgânico para adubagem dos diversos jardins do bairro, culinária sustentável, entre outros.

A sustentabilidade tem tido destaque no projeto de implantação do Jardins Mangueiral. O projeto original do empreendimento informa que o bairro é marcado por ações de sustentabilidade em todas as fases de construção e mesmo após a entrega das chaves. Isso significa uma atuação econômica, ambiental, social e culturalmente responsável no entorno do projeto, bem como nos condomínios e ruas do bairro. As ações que se destacam nas obras são, segundo o empreendimento, o modelo construtivo ambientalmente correto, com redução de resíduos e de utilização de madeiras, e a contratação de mão-de-obra local, isto é, trabalhadores que habitam na cidade de São Sebastião, gerando assim, emprego e renda na região.

Figura 9- Foto aérea Jardins Mangueiral



Figura 10- Jardins Mangueiral



Conclui-se que o Conjunto Habitacional dos Jardins Mangueiral, possui bons princípios de construção, pois desde o planejamento do conjunto habitacional foram adotados meios sustentáveis em sua construção, o que permanece após ela também, pois no local a um centro de práticas sustentáveis, que promove ações voltadas ao meio ambiente, gerando mais integração do homem com a natureza.

6. CIDADE

De acordo com Rossatto e Ana (2014, p.202) o crescimento urbano gera uma sobrecarga na necessidade de infraestrutura e equipamentos, afetando o funcionamento da cidade como um todo e comprometendo a qualidade de vida da população. O problema habitacional e as inadequadas condições de moradia da população de baixa renda também são problemas gerados pela acelerada urbanização. Assim, tornam-se necessários investimentos nas cidades, na tentativa de diminuir a problemática ocasionada pelo crescente aumento da urbanização.

Segundo o Ministério das Cidades (2004), o problema habitacional no Brasil demonstra que mais de sete milhões de famílias necessitam de habitações, sem contar com aproximadamente 10 milhões de domicílios com problemas de infraestrutura básica.

Tendo como base essa pesquisa, a cidade de Ceilândia RA IX foi escolhida para receber a Habitação de interesse social (HIS), pois segundo a Companhia de Planejamento do Distrito Federal (Codeplan,2016) ela é uma das cidades com maior índice populacional do Df.

Segundo a Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios 2015/2016 da CODEPLAN, segue lista de regiões administrativas do Distrito Federal por população:

Posição	Região Administrativa	População
1	 Ceilândia	489 351
2	 Samambaia	254 439
3	 Taguatinga	222 598
4	 Plano Piloto	220 393
5	 Planaltina	189 421
6	 Águas Claras	148 940
7	 Recanto das Emas	145 304
8	 Gama	141 911
9	 Guará	132 685
10	 Santa Maria	125 123
11	 Sobradinho II	100 775
12	 São Sebastião	100 161
13	 Vicente Pires	72 879
14	 Itapoã	68 587
15	 Sobradinho	68 551
16	 Sudoeste/Octogonal	53 262
17	 Brazlândia	52 287
18	 Riacho Fundo II	51 709
19	 Paranoá	48 020
19	 Paranoá	48 020
20	 Riacho Fundo	40 098
21	 Estrutural	39 015
22	 Lago Norte	37 455
23	 Cruzeiro	33 539
24	 Lago Sul	29 346
25	 Jardim Botânico	27 364
26	 Núcleo Bandeirante	25 072
27	 Park Way	19 824
28	 Candangolândia	16 848
29	 Varjão	9 215
30	 Fercal	8 746
31	 SIA	1 988

Segundo Jornal de Brasília (2018), em 27 de março de 1971, nascia uma das cidades satélites mais importantes e conhecidas do DF. A origem do nome Ceilândia vem da sigla CEI, Campanha de Erradicação de Invasões. A ação foi criada pela esposa do então governador Hélio Prates, que estava preocupado com ocupações irregulares da capital. O objetivo do governo era dar condições mais dignas para moradores de áreas carentes, à época instalados em invasões no centro de Brasília.

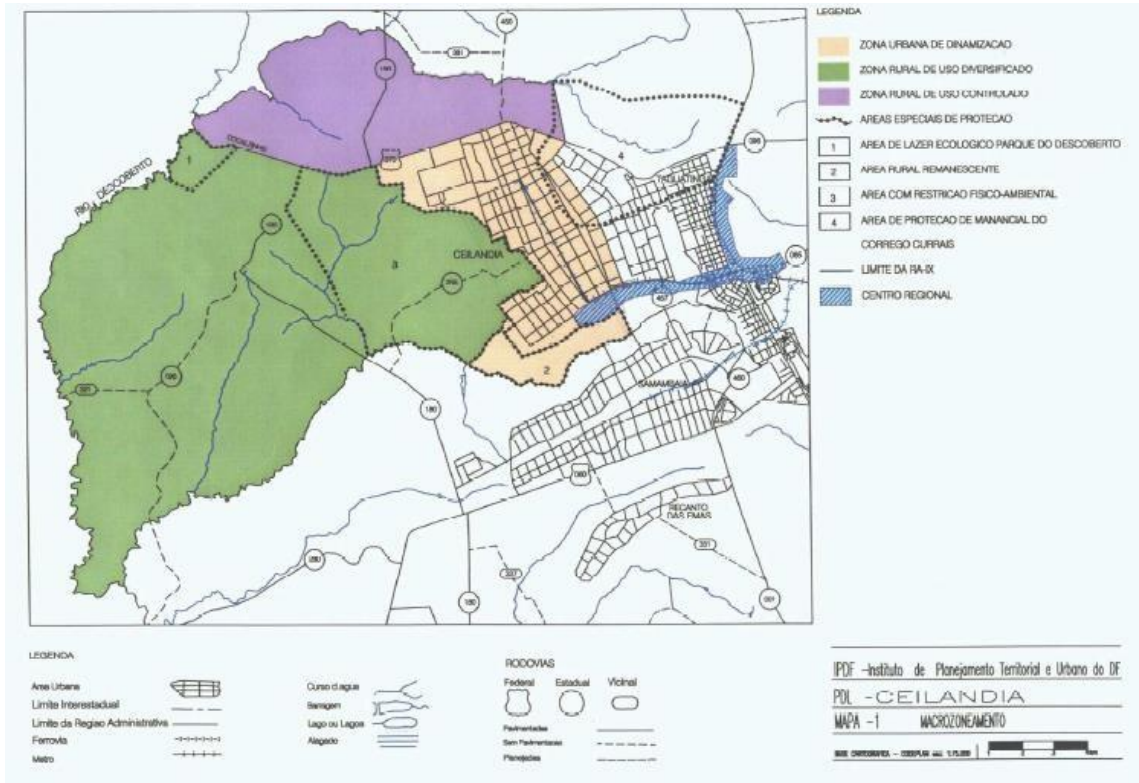
Sé em 1988 Ceilândia passou a ser considerada uma região administrativa. Atualmente, é a cidade mais populosa do DF, com 489.351 habitantes de acordo com a Pesquisa distrital por Amostra de Domicílios (PDAD) 2015/2016, da Companhia de Planejamento do Distrito Federal (Codeplan).

A cidade é dividida originalmente em quatro áreas: Centro, Norte, Sul e Guariroba. Mas, com o tempo, novos bairros vieram, como P Sul, P Norte, Setor O, a Expansão do Setor O, QNQ e QNR, Setor de Indústria, Setor de Materiais de Construção e Área de Desenvolvimento Econômico Centro-Norte, Pôr do Sol, Sol Nascente, Condomínio Privê e Incra.

O transporte até o Plano Piloto é facilitado pelo metro e a cidade é servida pelas estações Ceilândia Sul, Guariroba, Ceilândia Centro, Ceilândia Norte e Ceilândia. Mas nem sempre o cidadão precisa sair da cidade, já que o comércio é grande. A avenida Hélio Prates concentra vários estabelecimentos.

Na imagem abaixo temos o mapa de macrozoneamento da cidade de Ceilândia, aonde podemos através dele identificar as zonas urbanas de dinamização, zonas rurais de uso diversificado, zonas rurais de uso controlado, as áreas especiais de proteção, área de lazer ecológico parque do descoberto, área rural remanescente, área com restrição físico-ambiental, área de proteção de manancial do córrego currais, o limite da RA-IX e o centro regional.

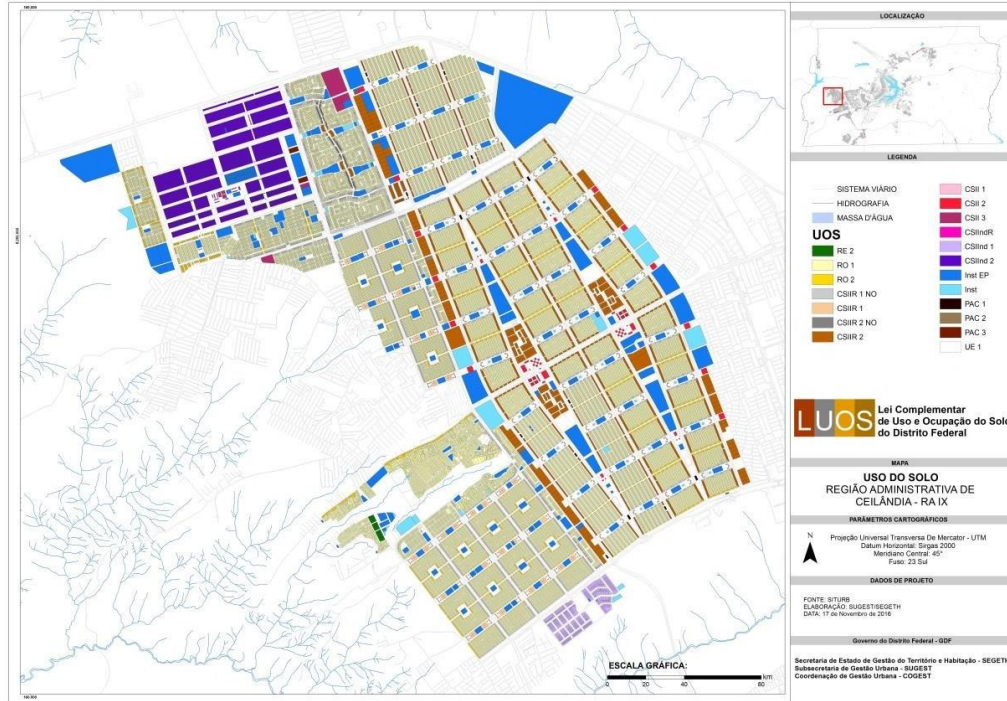
Figura 11 MAPA DE MACROZONEAMENTO DA REGIÃO DE CEILÂNDIA



Fonte: LUOS

Mapa de uso e ocupação do solo, onde é possível identificar quais os tipos de atividades realizadas em cada local.

Figura 12 MAPA DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO



Fonte: LUOS

7. ANÁLISE DO SÍTIO

A escolha do terreno adequado para realização do projeto habitacional, teve como princípios as diretrizes do plano diretor local, a boa localização do terreno, análise topográfica, dentre outros. Ambos os terrenos encontram-se localizados na cidade satélite de Ceilândia.

- Sítio I : QNQ 5 Setor de indústrias
- Sítio II: CNN 1 Ceilândia centro
- Sítio III: QNM 12 Ceilândia Norte

Figura 13 - Terreno um



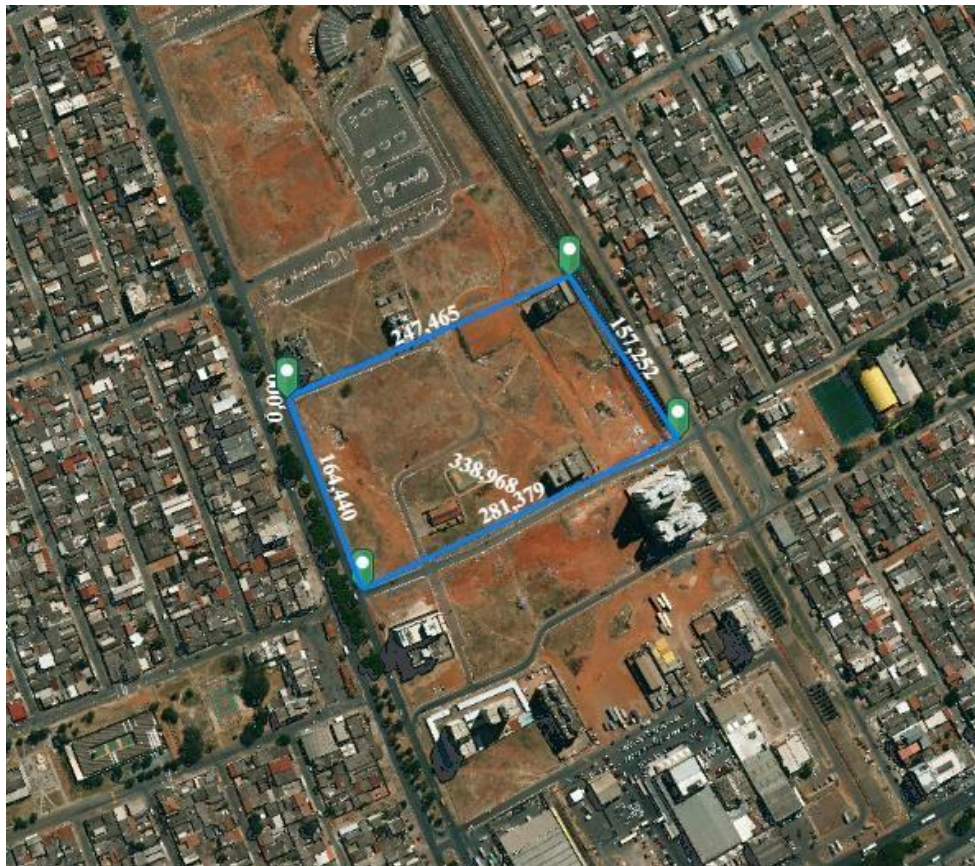
O primeiro terreno encontra-se localizado na QNQ 5, próximo ao setor de indústrias da região. O terreno encontra-se mais afastado do centro da região, e possui uma área total de 13.468,9 metros quadrados. Seu terreno possui uma

topografia mais acidentada. Apesar do sítio encontrar-se mais afastado do centro, próximo a ele encontramos farmácias, mercados e igrejas.

Em relação ao acesso, ele possui uma via principal que liga ele ao restante da região, e possui uma parada de ônibus logo a frente do lote, gerando mais facilidade de locomoção aos moradores.

Temos construções nas três fachadas do lote, porém são construções com pé direito baixo, o que não influenciaria na bioclimatização do edifício

Figura 14 – Terreno dois



Já o segundo terreno encontra-se localizado na CNN 1, encontra-se em uma área mais próxima ao centro, dando aos moradores mais oportunidades de emprego próximo a sua moradia. Possui paradas de ônibus em frente ao lote, o que facilita nas escolas, posto de saúde, comércio, um atacadão, e está a poucos quilômetros de distância do Estádio Abadião. Sua localidade é boa, pois encontra-se próximo a vários empreendimentos

O terreno número dois, possui uma topografia mais acidentada e uma área quadrada de aproximadamente 40.479,9 metros quadrados. As áreas construídas encontram-se mais afastada do lote, o que não influenciaria na climatização dos edifícios.

Figura 15 – Terreno três



O terceiro terreno encontra-se localizado na QNM 12 Ceilândia Norte, ele está numa área mais privilegiada da região, pois está ao centro da cidade, conseguindo assim abranger uma maior área de comércio, escolas, igrejas, mercados e etc. Possui próximo ao lote paradas de ônibus, e tem como ponto de referência a caixa econômica e a lojas americanas. Possui uma área total de 2.376 metros quadrados e somente em uma das fachadas que há construções, as outras ainda se encontram vazias. A fachada leste do sítio encontra-se livre, o que facilitará a entrada dos ventos predominantes entre os edifícios.

Para a escolha do terreno foram levadas em consideração vários fatores dos quais acreditamos que sejam de grande importância para um bom desenvolvimento do projeto em questão.

Ambos os terrenos possuem boa localidade e acesso facilitado com relação a ônibus, e a topografia não é muito distinta. Porém o terreno 3 possui um entorno mais rico, capaz até mesmo de gerar emprego aos moradores, pois próximo a ele temos uma Lojas Americanas, uma caixa Econômica Federal e a feira central da Ceilândia. Além disso o seu entorno possui todas as redes de infraestrutura necessárias para o melhor desenvolvimento das tarefas diárias de uma habitação. O sítio em questão é destinado a unidades multifamiliares, e pode ser de uso misto.

Segundo Maricato (2009), cada moradia urbana exige um pedaço de terra para a sua realização. E não se trata de terra nua. Trata-se de terra urbanizada, isto é, terras ligadas a redes de água, energia, esgoto, drenagem, transporte coletivo, além de equipamentos de educação, saúde, abastecimento e etc.

De acordo com P. Mohr (2012) é necessário que se utilize das ferramentas projetuais da arquitetura e do urbanismo ao mesmo tempo. Na prática, deve ser considerada a valorização estética das tipologias arquitetônicas, junto com a provisão de espaços de lazer, convivência, serviços, postos de trabalho e geração de renda preferencialmente próximo do local da moradia, evitando grandes deslocamentos, de acordo com princípios sustentáveis e comunicando o conjunto habitacional com a cidade.

8. PROGRAMA DE NECESSIDADES

O projeto contará com dois blocos habitacionais, o bloco A e o bloco B, cada bloco será composto por 12 apartamentos e cada apartamento possuirá: sala, sala de jantar, cozinha, área de serviço, banheiro, quarto de casal e um quarto de solteiro, tendo como área total o valor de 48,1 m². Além dos blocos habitacionais haverá uma horta mandala que será destinada ao uso e cultivo dos próprios moradores, um playground para lazer das crianças e um estacionamento privativo com uma vaga destinada a cada apartamento.

Figura 16

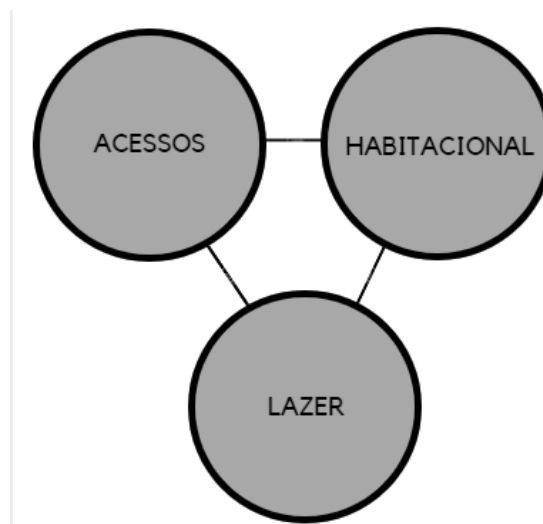
BLOCO HABITACIONAL	
ÁREA ÚTIL	
CÔMODO	ÁREA m²
Sala/ sala de jantar	10.14
Cozinha	6.13
Banheiro	2.85
Quarto Solteiro	8.95
Quarto Casal	8.63
Área de Serviço	4.41
ÁREA TOTAL	41.41
ÁREA PRIVATIVA	48.1

Figura 17

AMBIENTE	ÀREA m2
Estacionamento	612,2
Bloco habitacional A e B	453.62
Horta Mandala	100
Playground	65
TOTAL	1.230

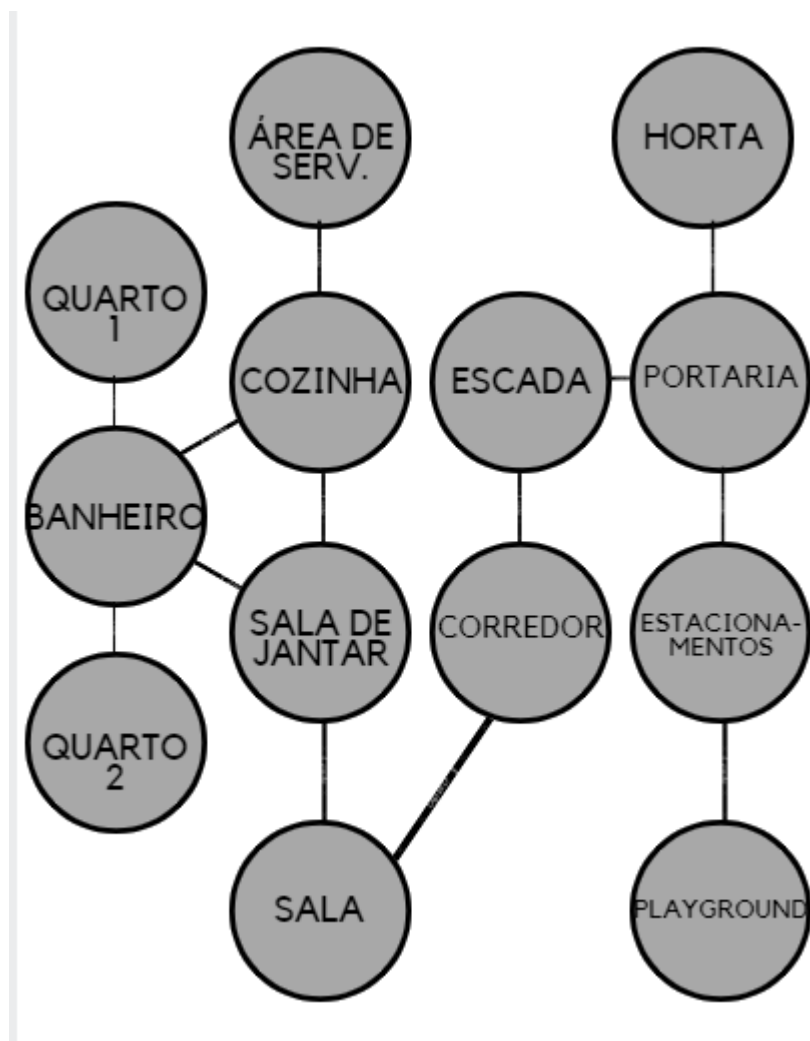
8.1 FLUXOGRAMA PRIMÁRIO

Figura 18



8.2 FLUXOGRAMA SECUNDÁRIO

Figura 19



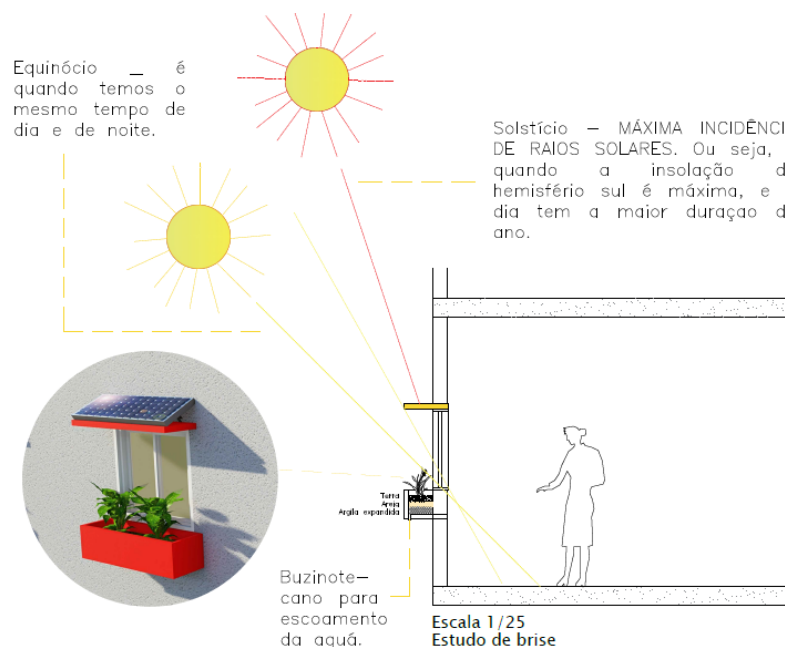
Fonte: 1

9. PROJETO

O Conjunto Mandala, nome dado ao projeto realizado, está localizado na QNM 12, Ceilândia Norte. O terreno em questão foi escolhido no intuito de trazer a habitação para uma área mais central da região, para que houvesse próximo ao Conjunto habitacional os meios necessários de transportes para os moradores, além desse fator, que é de grande importância, temos próximo ao lote grandes empresas geradoras de empregos, nas quais os moradores podem se beneficiar.

Primeiramente para desenvolvimento do projeto, foram levados em consideração a máscara solar de Brasília e a rosa dos ventos, para que o habitacional pudesse se adequar de maneira correta no lote e pudesse se beneficiar dos fatores bioclimáticos.

Ao implantar os edifícios no lote, uma fachada ficou voltada para o sul, e a outra voltada para o norte. Para que houvesse um melhor conforto térmico na residência, a planta baixa foi projetada de forma que as áreas molhadas ficassem voltadas para o norte e a maior quantidade possível de quartos ficassem voltados para sul, porém não foi possível deixar 100% dos quartos ao sul, então para proteger esses quartos que ficaram voltados para a fachada Norte, foram lançados brises em concreto com 30 cm no intuito de combater o sol quando ele estiver em seu período de máxima incidência, mas também permitindo a entrada dos raios com menor incidência. E para aproveitar os raios solares que irão incidir nos brises, foram implantados placas solares em cima deles, no intuito de gerar energia renovável para o Conjunto Mandala.



Para que houvesse melhor acomodação dos blocos e menor locomoção de terra, os edifícios foram implantados de forma que seguissem as curvas de nível, o mesmo foi feito com o restante do mobiliário criado para compor o projeto.

O sítio possui uma área total de 2.376 m², é composto por dois blocos habitacionais, cada um com área de 226,8 m², uma horta comunitária com 100 m² e um playground com 65 m².

O playground foi disposto ao sul do lote, por ser o sentido com menor incidência de raios solares, o que contribui para o conforto das crianças e pais que forem usufruir do espaço ao longo do dia. Ele possui 65m², é bem arborizado e conta com vários mobiliários urbanos próximo ao local, para que os pais possam ficar sentados lendo um livro e também tenham fácil controle sobre os filhos.

A horta foi criada com o objetivo de gerar um espaço onde haja além do convívio entre os moradores, uma interação do homem com a natureza. Ela será destinada ao cultivo e consumo dos próprios moradores. A jardinagem é uma atividade que pode ser feita por idosos, crianças, pessoas com deficiência e até por quem sofre com doenças crônicas. Ela permite que você tenha contato com o ar puro e sol, o que faz com que seu sangue de movimento melhor e ainda por cima é uma prática sustentável.

Seu formato circular auxilia em seu manejo, irrigação e possibilita uma produção e possibilita uma produção mais concentrada e diversificada. Ela possui uma área total de 100 m², e é destinada a plantação de legumes e hortaliças.

Encontra-se voltada para o norte, pois necessita, de no mínimo 6% de luz solar por dia. Para sua irrigação será utilizada a água da chuva, que se encontrará no reservatório de águas pluviais, localizado no subsolo dos blocos habitacionais. A água da chuva ajuda as plantas a se desenvolverem mais rápido e mais saudável, pois ela não possui cloro e gera azoto adicional para o solo.

As hortas Mandala são por definição espaços de integração e harmonia. "Mandala" em sânscrito significa "círculo, sendo a representação geométrica do relacionamento íntimo existente entre o homem e o cosmos, tem raiz no Movimento de Permacultura, cujos pilares são o cuidado com a terra, cuidado com as pessoas e o compartilhamento. A horta Mandala é baseada no conceito de agricultura sustentável., pois respeita o meio ambiente e consegue ser economicamente viável.

O projeto possui dois blocos habitacionais, cada um com área de 226,8 m² e 12 apartamentos, podendo atender a uma família de 4 ou 5 pessoas. O apartamento é constituído por seis cômodos, sendo eles : sala, sala de jantar, cozinha independente, um banheiro, quarto de casal , quarto de solteiro e uma área de serviço/varanda, totalizando uma área de 48,1 m². Ao todo são somados 24 apartamentos com capacidade para 96, tendo como base uma família com 4 pessoas, ou 120 em uma família com 5 pessoas.

Figura 20

ÁREA ÚTIL	
CÔMODO	ÁREA m ²
SALA/S.JANTAR	10,14
COZINHA	6,13
BANHEIRO	2,85
QUARTO SOLT.	8,95
QUARTO CASAL	8,63
ÁREA DE SERV.	4,41
ÁREA	41,41

ÁREA COMUM	183,52
ÁREA PRIVATIVA	48,1
COTA PARTE	15,29
ÁREA TOTAL DO PRÉDIO	907,24

Já na parte do pilotis encontra-se um depósito, um hall que dá acesso a caixa de escadas, elevador e é também onde estão localizados a caixa do correios, caixa de telefones e um medidor. No pilotis também foi implantado um pequeno bicicletário e alguns bancos. A intenção era deixar ele livre, para que o térreo do edifício se mantivesse livre.

A sugestão de piso para o projeto foi o concreto polido, pois ele possui versatilidade, durabilidade, resistência e pode ser utilizado tanto na parte interna, quanto na parte externa do edifício. Em termos de sustentabilidade, o concreto polido pode ser considerado um material “verde”, pois ele utiliza a laje existente sem o uso de qualquer material extra, tornando-o um piso com melhor custo benefício. Ele funciona também como uma massa térmica eficaz, retendo calor no verão e mantendo-se fresco no inverno. Na parte do pilotis ele será utilizado em

placas de 1x1, e nos apartamentos em placas de 60x60. Já na área externa sera utilizado um piso cerâmico antiderrapante 40x40.

A reutilização da água da chuva é uma medida sustentável que tem como objetivo economizar os recursos hídricos evitando sua escassez. Essa agua pode ser utilizada para meios que não necessitam de água potável, como por exemplo para a lavagem de calçadas, descarga e também para irrigação de plantas, que é o principal objetivo dela nesse projeto.

A água da chuva é benéfica para as plantas pois auxilia em seu desenvolvimento e é mais saudável, pois além de não possuir cloro, ela gera azoto (nitrogênio) adicional para o solo.

No projeto também foram implantadas placas fotovoltaicas na fachada norte do edifício, em cima dos brises, de forma que fosse possível absorver os raios solares em seu período de máxima insolação.

O sol é uma fonte limpa e inesgotável de energia, a partir da energia absorvida pelas placas é possível gerar energia que ajude na conta de energia dos moradores sem gerar danos no ambiente. Uma de suas principais características são: redução das emissões de gases do efeito estufa, energia limpa, renovável e sustentável, manutenção mínima, dentre outros. O Conjunto Mandala conseguirá gerar 734.40 watts, tendo como base a área quadrada do espaço que foram implantadas as placas.

Os materiais construtivos sugeridos para o projeto foram a laje tabuleiro, que é uma peça pré fabricada, ela pode vir de fábrica já com os furos da instalação, facilitando na construção e suporta desde alvenaria estrutural até a estrutura metálica. Para compor a estrutura será utilizado a alvenaria portante, pois seu método construtivo possui estrutura e vedação em uma só, gera menos lixo de obra, pois evita formas, a instalação pode ser realizada na própria estrutura, pois os tijolos possuem furos coincidentes, evita reboco, é um bom isolante e seus métodos construtivos levam menos tempo para execução .

Já na cobertura será utilizada a telha de fibrocimento, pois ela possui um custo mais baixo, é de fácil instalação, possui boa permeabilidade e tempo de durabilidade.

O Conjunto Mandala foi projetado de forma que conseguisse atender de forma adequada as famílias que irão residir no local, tentando trazer o máximo de conforto possível, utilizando matérias e meios sustentáveis, e sempre tendo como base as legislações de acessibilidade 9050 e desempenho 15575.

Figura 21- Prancha 1

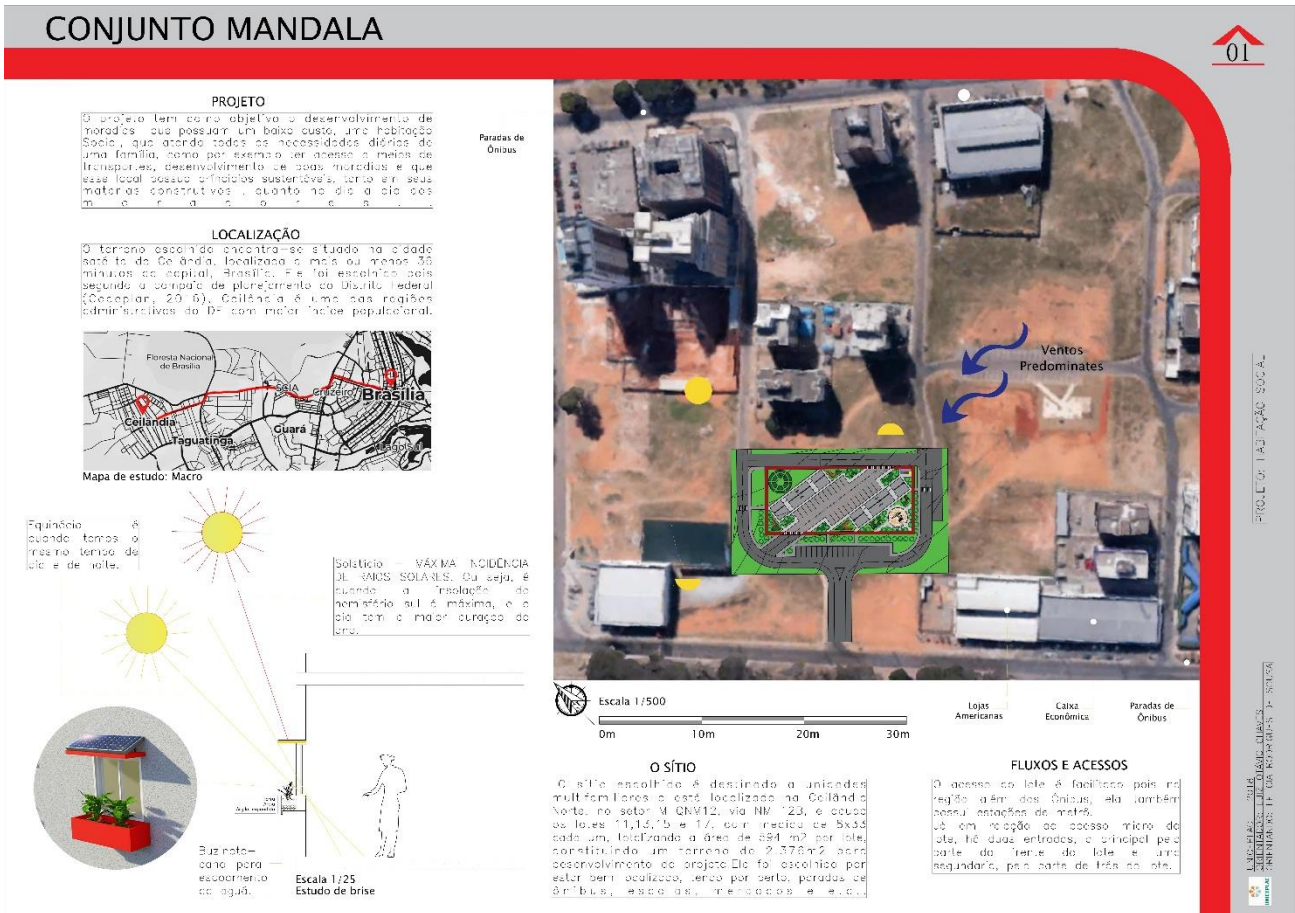


Figura 23- Prancha três

CONJUNTO MANDALA



03



PLAYGROUND

O playground foi disposto ao sul do lote, por ser o sentido com menor incidência de raios solares, o que é ideal para o conforto das crianças e sua sua serem usufruído de maneira ao longo do dia. O espaço possui 60 m² e tem arborizado e cercado também com mobiliário urbano próximo ao local para que os pais possam ficar sentados lendo um livro e também tenham fácil controle sobre os filhos.

HORTA MANDALA

A horta foi implantada com objetivo de gerar um espaço onde haja além do convívio entre os moradores uma interação do homem com a natureza. Ela será destinada ao cultivo e consumo das próprias hortaliças.

A jardinagem é uma atividade que pode ser feita por idosos, crianças, pessoas com deficiência e até por quem sofre de dores crônicas. Assim, a jardinagem permite que você tenha contato com ar puro e sol, o que faz com que seu sangue se movimente melhor.

Seu formato circular auxilia em seu manejo, irrigação, colheita e possibilita uma produção mais concentrada e diversificada. Há nessa área total de 100 m², e é destinada à plantação de espinafre e batata-doce, necessariamente voltada para o norte, pois recebem ao no mínimo 6h de luz solar por dia.

Para sua irrigação será utilizada a água de chuva, que se encontrará no reservatório de águas pluviais, localizado no subsolo dos blocos habitacionais. A água de chuva ajuda as plantas a se desenvolverem mais rápido e mais saudáveis, pois ela não possui cloro e gera muito salinidade para o solo.

As hortas Mandala são por definição espaços de integração e harmonia. "Mandala" em sânscrito significa "círculo", sendo a representação geométrica do relacionamento íntimo existente entre o homem e o cosmos, sem raiz no Movimento de Permanência, cujo pilar é a cidade com o tempo, cuidada com os pessoas e o compartilhamento. A horta Mandala é baseada no conceito de agricultura sustentável.

PROJETO: INTERAÇÃO SOCIAL

ARQUITETOS: ANA CAROLINA DE SOUSA, ANA CAROLINA DE SOUSA, ANA CAROLINA DE SOUSA

Figura 24-Prancha quatro

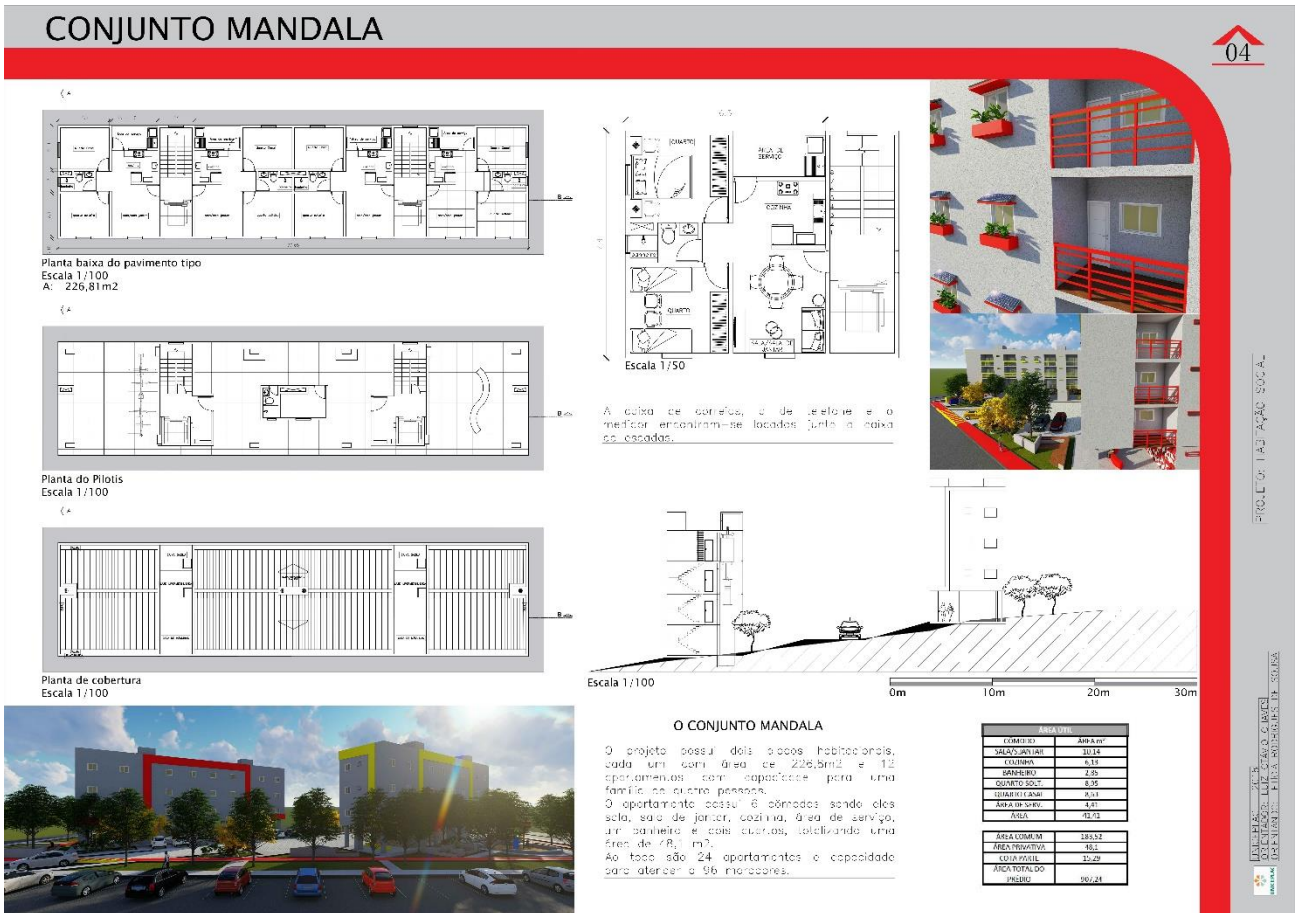

 PROJETO: LUIZ PAZÃO SOUZA
 LUIZ PAZÃO SOUZA
 LUIZ PAZÃO SOUZA
 LUIZ PAZÃO SOUZA

Figura 25-Prancha cinco

CONJUNTO MANDALA



PISO
 A sugestão do piso para o projeto foi o concreto polido, pois ele possui versatilidade, durabilidade, resistência e pode ser utilizado tanto na parte externa, quanto na parte interna do edifício. Em termos de sustentabilidade, o concreto polido pode ser visto como um material "verde", pois utiliza a laje existente sem o uso de qualquer material extra, tornando-o um piso com melhor custo-benefício. Funciona também como uma massa térmica eficaz, retendo calor no verão e mantendo-se fresco no inverno. Na parte do pilotis ele será utilizado em placas de 1x1, e nos apartamentos em placas de 0,60x0,60, já na área externa será utilizado o cerâmico antiderrapante 40x40.

REVESTIMENTOS
 Nas paredes do edifício será utilizada a Litra Metalex laje perfurada, ela possui proteção contra raios solares, não desbota com o passar do tempo e possui mais de 2.000 ml cores.

RESERVATÓRIO DE ÁGUA
 A reutilização da água da chuva é uma medida sustentável que tem como objetivo economizar os recursos hídricos evitando sua escassez. Essa água pode ser utilizada para meios que não necessitam de água potável, como para lavagem de calçadas, descarga e também para irrigação de plantas, que é o nosso principal objetivo. A água da chuva é benéfica para as plantas pois auxilia em seu desenvolvimento e é mais saudável, pois além de não possuir cloro, ela gera ozoto (nitrogênio) adicional para o solo.

PLACAS FOTOVOLTAICAS
 As placas fotovoltaicas foram instaladas na fachada norte do edifício, em cima dos brises, de forma que fosse possível absorver os raios solares em seu período de máxima irradiação. O sol é uma fonte limpa e inesgotável de energia, e ao ser captado é possível gerar energia que ajuda na conta das moradoras sem gerar danos ao meio ambiente. Uma das principais características são: redução das emissões de gases de efeito estufa, energia limpa, renovável e sustentável, manutenção mínima, dentre outras.
 O Conjunto Mandala conseguirá gerar 734,40 watts, tendo como base a metragem quadrada de placas no projeto.



Figura 26- Prancha seis

CONJUNTO MANDALA

06

Alvenaria Estrutural

Telha de Fibrocimento

Piso de ceder

Piso intertravado

MATERIAIS CONSTRUTIVOS

Para o projeto habitacional do Conjunto Mandala, foi proposta a técnica sob pilotis para que todo o porte térmico do edifício manifestasse uma ligação.

Foi sugerido também o uso da laje fibrocimento com alvenaria portante. A alvenaria portante foi escolhida como principal proposta pois é mais simples, evita formas, não necessita que haja cunha na Para as instalações elétricas, passos estruturais e ventilação em um só. Evita reboco (é um bom isolante). Seus métodos construtivos levam menos tempo para execução.

E para a cobertura será utilizada a telha de fibrocimento, pois ela possui um custo mais baixo, é de fácil instalação, possui boa permeabilidade e tempo de durabilidade.

Projeto: HABITAÇÃO SOCIAL

UF: RJ - CIDADE: SÃO CARLOS - PROJETO: HABITAÇÃO SOCIAL

PROJETO: HABITAÇÃO SOCIAL

UF: RJ - CIDADE: SÃO CARLOS - PROJETO: HABITAÇÃO SOCIAL

PROJETO: HABITAÇÃO SOCIAL

9.7 CONCLUSÃO

Concluimos que é possível criar moradias de baixo custo que possuam qualidade e que atenda às necessidades das famílias que irão residir no local. E que há sempre a possibilidade de usar meios sustentáveis para a criação desses projetos, mas para que eles funcionem, é necessário implantar esses edifícios em áreas que possuam infraestrutura básica, escolas e acesso a meios de transporte.

As habitações de interesse social podem realmente ser uma solução para o déficit habitacional enfrentado atualmente, mas para que essa tarefa seja bem-sucedida é necessário que as novas habitações sejam pensadas e projetadas de maneira adequada, de forma que ofereçam conforto e abrigo para as famílias de baixa renda.

9.8 BIBLIOGRAFIA

Correio brasiliense, disponível em:

<https://www.correiobrasiliense.com.br/app/noticia/cidades/2016/06/20/interna_cidad esdf,536927/deficit-habitacional-atinge-125-mil-brasilienses-e-aumenta-a-cada-ano.shtml>

COSTA, L. Lucio costa registro de uma vida. Editora: Empr das Artes, 1997

Trabalho acadêmico, Juliana P. Mohr, 2012

Gehl, J. Cities for people, editora Island Press, 2010

POLÍTICAS HABITACIONAIS, INFRAESTRUTURA E SUSTENTABILIDADE NO BAIRRO JARDINS MANGUEIRAL NA REGIÃO ADMINISTRATIVA DE SÃO SEBASTIÃO (DF), disponível em:<<file:///C:/Users/Cliente/Downloads/724-1458-1-SM.pdf>>

Setor habitacional jardins Mangueiral, disponível em:

<<http://www.hiria.com.br/formacaopp/PPFs/Carlos-Alberto-Formacao-em-PPPs-2014.pdf>>

Jornal de Brasília, Ceilândia 47 anos, historia, cultura e muita festa, disponível em:

<<http://www.jornaldebrasil.com.br/cidades/ceilandia-47-anos-historia-cultura-e-muita-festa/>>

Secretaria de estado de gestão do território e habitação, disponível em:

<<http://www.segeth.df.gov.br/mapas-de-uso-do-solo/>>

I Seminário Internacional de pesquisa em politicas publicas e desenvolvimentos social, disponivel em:<<http://www.franca.unesp.br/Home/Pos-graduacao/-planejamentoeanalisedepoliticaspUBLICAS/isippedes/bruno-avellar-alves-de-lima-e-silvia-helena-zanirato.pdf>>

Geografia Urca, disponível em:<<http://geocienciasurca.blogspot.com/2011/08/programas-habitacionais-no-brasil-quem.html>>

Secretaria de estado de gestão do território e habitação, disponível em:<<http://www.segeth.df.gov.br/pdl-ceilandia/>>

Cartilha da Caixa econômica federal, disponível em:<<http://www.ademi.org.br/docs/CartilhaCaixa.pdf>>

Plano Diretor da Ceilândia, lei complementar nº 314, 1º de setembro de 2000

Edifícios de Uso misto em Santa Maria/Df

Artigo Ciência e Natura, Santa Maria, Revista do Centro de Ciências Naturais e Exatas – UFSM, 2014.

ALMEIDA, T. Programas de habitação social no Brasil

