

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE TECNOLOGIA  
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO  
ESTÁGIO SUPERVISIONADO I  
PROF. DR. JOSÉ AUGUSTO RIBEIRO DA SILVEIRA

**INVESTIGAÇÃO DE ESTRATÉGIAS  
PARA HABITAÇÃO DE INTERESSE  
SOCIAL NO BRASIL**

HELOISE HELENA DOS SANTOS ALMEIDA CABRAL  
JANAINA KAROLAYNE DE LIMA BARBOZA

JOÃO PESSOA - PB.  
2020

HELOISE HELENA DOS SANTOS ALMEIDA CABRAL  
JANAINA KAROLAYNE DE LIMA BARBOZA

**INVESTIGAÇÃO DE ESTRATÉGIAS PARA  
HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL NO BRASIL**

Pesquisa apresentada ao Centro de Tecnologia, no curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal da Paraíba, como requisito para a conclusão na disciplina de Estágio Supervisionado I.

Orientador: Prof<sup>o</sup>. Dr. José Augusto Ribeiro da Silveira.

JOÃO PESSOA - PB.

2020

## RESUMO

O presente estudo consiste na investigação acerca de estratégias arquitetônicas, urbanísticas e socioespaciais viáveis/recomendadas para projetar habitações de interesse social no Brasil. Diante dos problemas decorrentes da má inserção urbana dessas edificações, além da falta de representatividade e sustentabilidade, são frequentes os cenários de favelização, degradação e insalubridade nesse contexto, gerando uma falta de pertencimento, vandalismo e mesmo a disseminação de doenças. Isso ocorre especialmente devido a escolhas projetuais mecanizadas e ineficazes que são replicadas sem uma análise mais aprofundada, sendo, portanto, essencial uma mudança de postura diante de tais escolhas. Nesse sentido, sabendo-se da necessidade de novas estratégias que tragam resultados favoráveis para as HIS, serão analisados conceitos baseados nos estudos de Nikos Salíngaros, especialmente a linguagem de padrões na arquitetura, o projeto participativo e a dimensão emocional do desenho, além da apreensão de novas tendências arquitetônicas. Tais conceitos serão melhor compreendidos através do estudo de dois projetos já edificados e uma dissertação acadêmica. Com isso, pretende-se captar, através dos exemplares, o que há de positivo que pode ser utilizado para futuros planejamentos e o que não foi bem sucedido e deve ser evitado, no intuito de gerar um quadro síntese com boas práticas, úteis para o conhecimento do modo de projetar habitações sociais dignas e eficientes no país.

**Palavras-chaves:** estratégias; habitação; social; padrões; participativo; pertencimento.



## **ABSTRACT**

The present study consists of investigating viable / recommended architectural, urban and socio-spatial strategies for designing social housing in Brazil. Faced with the problems resulting from the poor urban insertion of these buildings, in addition to the lack of representativeness and sustainability, the slum, degradation and unhealthy scenarios in this context are frequent, generating a lack of belonging, vandalism and even the spread of diseases. This is especially due to mechanized and ineffective design choices that are replicated without further analysis, and therefore a change in attitude towards such choices is essential. In this sense, knowing the need for new strategies that bring favorable results for HIS, concepts based on the studies of Nikos Salíngaros will be analyzed, especially the language of patterns in architecture, the participatory design and the emotional dimension of drawing, in addition to apprehension new architectural trends. Such concepts will be better understood through the study of two projects already built and an academic dissertation. With this, it is intended to capture, through copies, what is positive that can be used for future planning and what was not successful and should be avoided, in order to generate a synthesis framework with good practices, useful for the knowledge of how to design decent and efficient social housing in the country.

**Keywords:** strategies; housing; social; pattern; participatory; belonging.

# SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>02</b>
<b>2. METODOLOGIA.....</b>	<b>03</b>
<b>3. CONTEXTO HISTÓRICO DA PRODUÇÃO DE HIS NO BRASIL.....</b>	<b>04</b>
<b>4. CONCEITOS.....</b>	<b>08</b>
4.1. Conceitos básicos sobre HIS e Estudo dos padrões e anti-padrões.....	<b>08</b>
4.2. Tendências e novos modelos positivos acerca das HIS.....	<b>15</b>
<b>5. ESTUDOS DE CASO.....</b>	<b>21</b>
5.1. Conjunto Habitacional Redondinhos, SP.....	<b>22</b>
5.2. Conjunto habitacional da Reurbanização da favela do Sapé, SP.....	<b>32</b>
5.3. Proposta de Habitação Social Comunidade Sol Nascente, SC .....	<b>43</b>
<b>6. RESULTADOS ALCANÇADOS.....</b>	<b>53</b>
<b>7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>55</b>
<b>8. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>56</b>

## INTRODUÇÃO

O modo de projetar habitações de interesse social no Brasil tem frequentemente apresentado problemas como a má inserção no tecido urbano, o que causa uma série de complicações para os usuários. Uma delas é a infraestrutura urbana precária, responsável pela insalubridade, ponto fundamental, que pode aumentar a disseminação de doenças, especialmente como tem ocorrido com o COVID-19 durante o período pandêmico. Ademais, o alojamento em locais afastados dos centros das cidades reforça as diferenças sociais e marginalizam as comunidades, desconectando-as das zonas de comércio e serviço e dos equipamentos urbanos, dificultando o acesso às redes de transporte público, o que aumenta, por sua vez, o gasto em transporte. Essa situação geralmente leva os moradores a vender suas casas e retornar para assentamentos irregulares, gerando com isso, um ciclo problemático.

Além disso, é constante no país a presença de uma filosofia de planejamento industrial e militar, que visa o maior número e a eficiência e pretende ter maior controle social e sobre a geometria do processo construído. Também é recorrente o zoneamento monofuncional, reproduzido desde o período pós Segunda Guerra, que restringiu a função principal das habitações a dormitórios. Essas medidas acabam por simplificar demais as formas e gerar uma ausência de caráter próprio, resultando em edificações genéricas, impessoais, sem uma identidade que represente seus habitantes. Isso cria a falta de vínculo e pertencimento dos usuários para com as construções, além de afetar negativamente suas percepções emocionais e seu bem estar.

Há, então, a possibilidade de os profissionais preverem problemas recorrentes e se utilizarem de alternativas viáveis para preveni-los? Que parâmetros levar em conta ao projetar habitações para que sejam psicológica, social e urbanisticamente aceitáveis? E o que torna as edificações satisfatórias e desejáveis para os moradores? Para responder tais questões, serão levados em conta conceitos como a linguagem dos padrões e a dimensão emocional do desenho, de Salíngaros e sua equipe, além da biofilia e novas ideias e tendências para a arquitetura, no intuito de detectar características de boas práticas que auxiliem na produção das HIS.

Nesse sentido, é necessário buscar novas estratégias baseadas em boas práticas, que apresentem uma maneira eficaz de projetar nesse contexto, isto é, no cenário de déficit habitacional e marginalização das comunidades, juntamente com as alternativas que vêm sendo tomadas nas últimas décadas para sanar essa crise. Assim, a partir do embasamento teórico, serão analisados três estudos de casos nacionais, sendo dois construídos e um projeto de origem acadêmica. Neles, busca-se identificar ações com resultados positivos com base nos estudos dos autores já citados anteriormente, mas também o que poderia ser melhorado, no intuito de trazer melhores alternativas para se projetar Habitação de Interesse Social no Brasil.

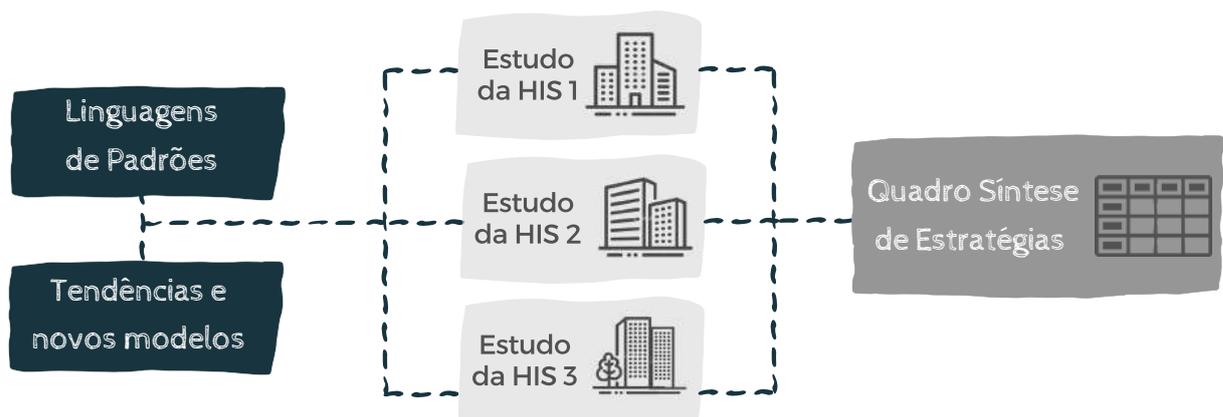
## METODOLOGIA

A metodologia para o desenvolvimento desta pesquisa, sobre a investigação de estratégias para Habitações de Interesse Social no Brasil, consiste numa revisão bibliográfica em livros, artigos, dissertações e estudos inicialmente acerca do histórico da produção de HIS no Brasil, para a melhor compreensão do contexto que envolve o tema, sendo a principal referência o livro do arquiteto Nabil Bonduki, de 1998, sobre a Origem da Habitação de Interesse Social no Brasil, juntamente com algumas dissertações que abrangeram os períodos mais atuais.

Além disso, a revisão bibliográfica também foi utilizada para reunir os conceitos e as novas tendências que são usadas positivamente e permeiam a temática, tendo como foco inicial os estudos realizados pelo professor Nikos Salíngaros e equipe, sendo esses baseados nas experiências do arquiteto Christopher Alexander, mas também usando outros autores para acrescentar e fortalecer a conceituação teórica.

Arelado a isso, há três estudos de caso de projetos de Habitação de Interesse Social no Brasil, sendo dois construídos e um projeto de conclusão de curso. Nesses foram analisados criticamente e pontuados diversos aspectos, tanto negativos, quanto positivos das decisões projetuais, dentre essas as referentes a aplicação ou não dos conceitos e novas tendências. Por fim, foram categorizados em um quadro síntese as estratégias elencadas e apreendidas na conceituação e nos projetos analisados.

**Figura 01:** Diagrama explicativo do processo metodológico utilizado.



Fonte: Autoras, 2020.

## CONTEXTO HISTÓRICO DA PRODUÇÃO DE HIS NO BRASIL

Como afirma Larcher (2005), “a produção da habitação de interesse social no Brasil deve ser vista como produto do contexto histórico, econômico e tecnológico”. Compreender como ocorreu a história da questão habitacional no país possibilita o melhor entendimento da situação atual e de como ela tem sido enfrentada. No final do século XIX e início do XX, o Brasil estava passando por uma série de mudanças, sendo essas, efeitos tardios da Primeira Revolução Industrial e da abolição da escravatura. Em decorrência disso, houve um intenso aumento demográfico nas cidades, causado tanto pelo êxodo rural como pela chegada dos imigrantes. A concentração dessa população de trabalhadores se configurava em “colônias operárias”, localizadas geralmente próximas às indústrias. A construção dessas casas era inicialmente realizada pelos próprios moradores com materiais locais, baseada no saber empírico e incentivada pelo governo e pelos empreendedores. Posteriormente, algumas dessas vilas passaram a ser feitas com o incentivo da produção rentista, (figura 03) que era uma modalidade de moradias de aluguel. (FARAH, 1996, apud LARCHER, 2005).

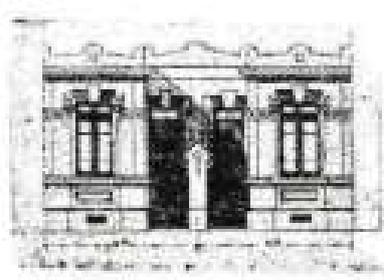
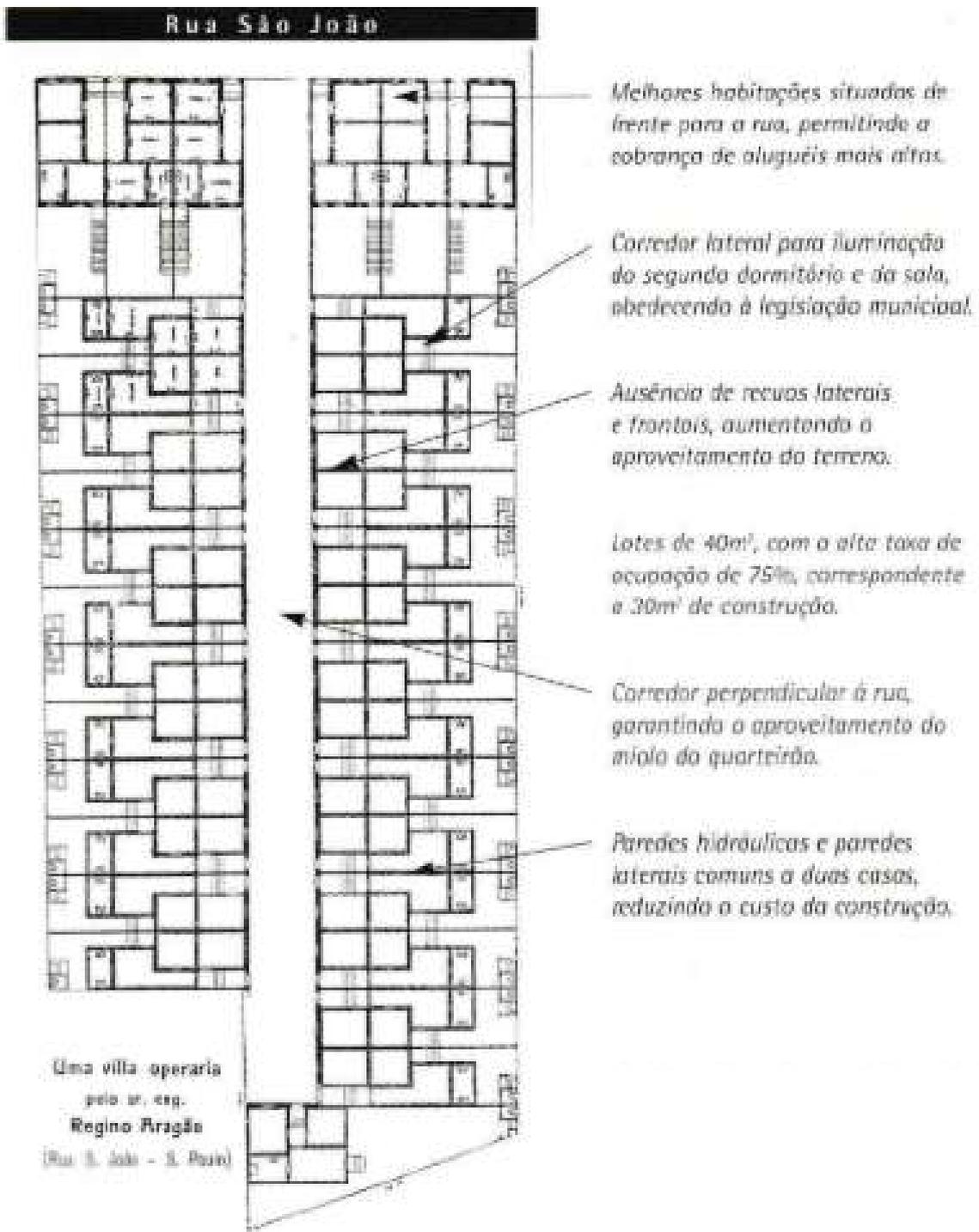
Nesse cenário, mesmo essas iniciativas foram insuficientes para suprir a demanda, gerando os primeiros sinais do déficit habitacional. Até a década de 1930 não havia ações governamentais para a construção de habitações de interesse social. A solução encontrada foi o aluguel de moradias em cortiços e vilas. (BONDUKI, 2016) Essas alternativas habitacionais possuíam uma infraestrutura precária e localizavam-se próximas a outros bairros já consolidados, representando uma ameaça sanitária para a população urbana. A partir disso, surgiram discussões de caráter higienista que compeliavam a adoção de inovações técnicas e sanitárias de alto custo às residências, incompatíveis com a realidade econômica da classe trabalhadora. Sendo assim, os moradores foram impelidos a ocupar áreas sem interesse mobiliário, como morros, margens de rios e mangues, desprovidas de serviço básico e de difícil acesso. Esses traços compõem o que mais tarde ficou conhecido como favelas. (COELHO, 2002, apud LARCHER, 2006).

**Figura 02:** Vista geral dos cortiços "Navio Parado" e "Pombal" formados em São Paulo, na década de 1920.



Fonte: BONDUKI, 2016

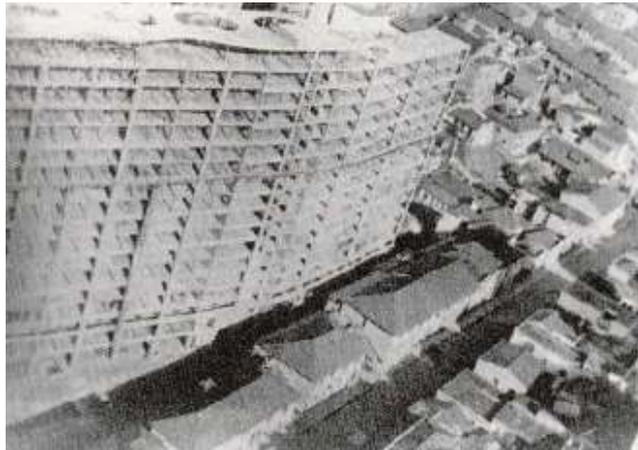
**Figura 03:** Planta de uma vila operária projetada pelo engenheiro Regino Aragão, 1911.



Ao lado, planta de uma vila projetada pelo engenheiro Regino Aragão, em 1911, exemplar da atitude adotada pela produção rentista. Notar a preocupação em ordenar e racionalizar a construção, objetivando reduzir o custo, como se pode notar nas observações acima.

A partir de 1930, o Estado, sob pressão, cria diversas medidas para sanar a crise habitacional, aceitando, como afirma Bonduki, 2006, que a provisão de moradias era responsabilidade governamental e que necessitava de sua intervenção para ser solucionada de modo adequado. A primeira ação tomada foi a fundação dos IAP's (Institutos de Aposentadoria e Pensão), os quais promoviam financiamento das moradias aos seus afiliados por meio de "carteiras prediais" e construíram um grande número de conjuntos habitacionais. Os institutos foram unificados em 1945, mas tiveram um desempenho inexpressivo em suas ações na área de habitações. Vale ressaltar que durante esse período foram bastante disseminados os princípios modernistas, que propunham a edificação em série, com padronização, racionalização e pré-fabricação, como instrumento para atender às grandes demandas existentes nas cidades. (BONDUKI, 2016).

**Figura 04:** Conjunto Residencial Japurá, em construção nos anos 50, pelo IAP, em São Paulo, no mesmo local do Cortiço "Navio Parado". Junto à rua pode-se notar o "Pombal" ainda em pé.



Fonte: BONDUKI, 2016

Com a tomada militar em 1964, houve grande impulso no subsetor de edificações como forma de combater a crise habitacional que crescia exponencialmente. Nesse período, estima-se um déficit de 8 milhões de moradias (FARAH, 1988 apud LARCHER, 2006). Como resposta, foi criado o BNH (Banco Nacional da Habitação), que passou a estimular e financiar a construção de HIS, implementando a produção em massa com unidades cada vez menores, precárias, distantes das cidades e que buscavam reduzir os custos em detrimento do conforto do usuário, além de ter uma gestão centralizada e a ausência da participação popular. (BONDUKI, 2016).

Ademais, a atuação do BNH se dividia por faixas de renda, ficando para a COHAB (Companhias Municipais de Habitação) o "mercado popular", que atendia a famílias de até três salários mínimos. Contudo, eles concentraram seus investimentos para aquelas com renda superior a essa. (COELHO 2002, apud LARCHER, 2006). Essa atitude foi alvo de diversas críticas e denúncias, que fizeram com que fossem redefinidas as diretrizes, voltando-se novamente para a camada de menor poder aquisitivo, além de estimular inovações tecnológicas voltadas para as HIS. O intenso aumento da problemática habitacional na década de 1980, acarretou a extinção do BNH, que teve suas atribuições incorporadas pela Caixa

Econômica Federal. Porém, ela nunca havia atuado em programas dessa área, o que gerou uma crise no sistema e ausência de ações governamentais durante os anos de 1985 a 1989. (MARICATO, 1995, apud LARCHER, 2006).

Após o fim do BNH, a situação no país continuava difícil devido ao grande número de inadimplentes e o elevado déficit habitacional. Em 1988, a Constituição torna obrigatório o plano diretor para municípios com mais de 20 mil habitantes, como uma maneira de criar ou reforçar diretrizes de planejamento, possibilitando mecanismos de participação democrática. (RUBIN, 2013). Com a promulgação do Estatuto das Cidades em 2001, a habitação assume efetivamente o caráter de direito básico da população, passando a ser legalmente submetidas ao interesse da sociedade, sobretudo em níveis locais, além de categorizar as HIS quanto a faixa de renda e localiza-las em zonas “especiais”. (LARCHER, 2006). Vale ressaltar que a criação do plano diretor e do Estatuto serve para consolidar o princípio da função social da cidade e da propriedade.

Posteriormente, em 2004, surge o Plano Nacional de Habitação (PNH), que formulou estratégias para diminuir o problema habitacional, elaborando planos em diferentes escalas, metas a serem atingidas e o necessário para alcançá-las. (RUBIN, 2013) Entretanto, em 2009 há um retrocesso com o programa Minha Casa Minha Vida, que é uma iniciativa do governo federal de financiamento de moradias que atende até quatro faixas, indo de famílias extremamente pobres até classe média. É uma parceria público-privada que tenta sanar rapidamente o déficit, construindo HIS. Todavia, surgem problemas recorrentes, como a má inserção urbana, devido à compra de terrenos mais baratos em áreas periféricas que carecem de infraestrutura e equipamentos urbanos, além da arquitetura repetida e desconectadas dos desejos daqueles que irão usufruir. Alterando, assim, a política habitacional que vinha sendo elaborada através da participação da sociedade.

**Figura 05 e 06:** Unidades habitacionais, em São Luís e no Rio de Janeiro.



Fonte: oimparcial.com.br



Fonte: Minhacasaminhavida inscricao.com

Diante do que foi exposto, compreende-se que o problema habitacional do Brasil tem raízes antigas e difícil de serem solucionadas, quando as propostas são impositivas e não representam as necessidades dos usuários, que visam o baixo custo e não a qualidade da habitação, acabam por produzir um ciclo vicioso, que não geram boas alternativas de projeto. Frente a isso, é necessário a conscientização dos planejadores acerca dos novos conceitos de HIS, que vão de encontro a produção atual e incentivam a participação popular, para a criação de projetos mais humanizados, acessíveis e multifuncionais, garantindo assim a habitabilidade dos novos assentamentos.

## CONCEITOS

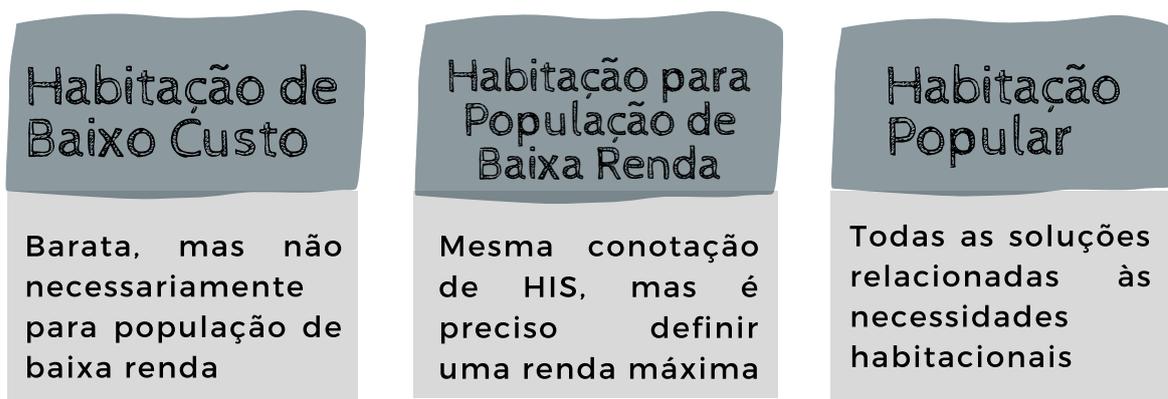
### Conceitos básicos das HIS e o Estudo dos padrões e anti-padrões.

De acordo com o relatório do Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos (ONU-HABITAT, 2016), há 881 milhões de pessoas vivendo em favelas nas cidades dos países em desenvolvimento, e é previsto que até 2025, cerca de 1,6 bilhão de pessoas precisem de moradias adequadas. Desse modo, é nítida não só a importância da habitação social para o Brasil, mas também a necessidade de escolhas projetuais sustentáveis e acessíveis.

Nesse cenário, o termo “habitação de interesse social” (HIS) é usualmente entendido como uma série de soluções de moradia voltada à população cujo nível de renda dificulta ou impossibilita o acesso à moradia através dos meios comuns do mercado imobiliário. Esses empreendimentos são projetos construídos e financiados geralmente pelo poder público, podendo também ser realizados por organizações não governamentais. É válido ressaltar a existência de outros termos equivalentes, como exposto a seguir, de acordo com Abiko (1995, apud LARCHER, 2005, p.8):

- Habitação de Baixo Custo (low-cost housing): refere-se a habitação barata, mas não significa necessariamente habitação para população de baixa renda;
- Habitação para População de Baixa Renda (housing for low-income people): é mais adequado que o termo anterior, uma vez que possui a mesma conotação de habitação de interesse social; contudo, esses termos trazem a necessidade de se definir a renda máxima das famílias e indivíduos situados nessa faixa de atendimento;
- Habitação Popular: termo genérico que envolve todas as soluções relacionadas ao atendimento de necessidades habitacionais.

**Figura 07:** diagrama teórico-conceitual tipos de habitações



Fonte: Autras, 2020

## Padrões e anti-padrões.

Para uma melhor compreensão acerca das problemáticas frequentes no campo da habitação social e de como seria possível minimizá-las, é importante levar em consideração a linguagem dos padrões e anti-padrões de Christopher Alexander e Nikos Salíngaros. Desse modo, segundo Salíngaros (2003), um “padrão” é uma solução recorrente, ou mesmo um problema arquitetônico ou urbanístico a ser solucionado, mas também pode servir para a resolução de outras questões técnicas ou sociais.

“Cada padrão descreve um problema que ocorre repetidas vezes em nosso meio ambiente e então descreve o ponto central da solução do problema, de modo que você possa usar a mesma solução milhares de vezes, mas sem jamais ter de repeti-la.” (ALEXANDER, 2013)

Assim, cada padrão é uma regra que administra uma parte funcional dentro de um sistema complexo. À medida que tais padrões são comunicados, desenvolve-se um arsenal reutilizável de desenho, vinculando-os à cultura e à tradição.

Com relação aos anti-padrões, também referidos como “memes” ou “vírus da mente”, são competidores dos padrões e tendem a ser propagados como imagens prontas, simplificadas, que têm objetivo de apenas ser reproduzidas ao invés de induzir processos complexos. Na arquitetura e urbanismo, grande parte dos anti-padrões foram criados por Charles Edouard Jeanneret (Le Corbusier).

**Figura 08:** Conjunto com antipadrões listados por Salíngaros



Fonte: Archdaily Brasil, 2019. Adaptado pelas autoras, 2020

As formas regulares e a impessoalidade dos desenhos modernistas, muitas vezes se distanciam da escala de percepção dos usuários, além de impedir a integração, organicidade e complexidade característicos do ser humano. Com isso, a seguir, foram listados doze anti-padrões considerados mais destrutivos e presentes no pensamento disseminado pelo modernismo (SALÍNGAROS, et al, 2003):

1. Quadrícula retangular obsoleta;
2. Segregação das funções;
3. O rompimento das paredes contínuas ao nível da rua;
4. Edifícios recuados;
5. Ênfase na escala grande;
6. Edifícios separados;
7. Aumento exagerado da vertical;
8. Geometria de linhas retas;
9. Unidades que não interagem;
10. Materiais não-naturais;
11. Supressão dos padrões geométricos;
12. Eliminação da escala humana.

Tais anti-padrões, quando aplicados no contexto da cidade e da habitação, afetam as atividades e a habitabilidade nas regiões urbanas. Entretanto, eles tornam-se profundamente enraizados na cultura e na mente da população em geral, dificultando a recepção de qualquer questionamento, como se agredisse diretamente o ser das pessoas. Isso acaba prejudicando sobretudo a população mais carente, pois com frequência assentamentos significativos e, muitas vezes anônimos, são destruídos para dar lugar ao desenho “racional”, que, para Alexander (2006) é nada mais do que uma ferramenta para manter o status quo e o controle social.

**Figura 09:** Conjunto habitacional com antipadrões comuns na América Latina



Fonte: Archdaily Brasi, 2019

Diante disso, é essencial apontar alguns dos anti-padrões que fazem parte da realidade latino-americana e, sobretudo, do Brasil no que diz respeito a habitação de interesse social. Como apresentado por Salíngaros (et al, 2006), os projetos para HIS tendem a seguir, desde o fim da Segunda Guerra Mundial, um zoneamento monofuncional e homogêneo. Tais ideias já existiam antes do conflito, mas com a reconstrução e a expansão do Pós-Guerra, houve um favorecimento das condições para aplicá-las em maior escala.

Essa forma de organização segue uma filosofia de planejamento industrial/militar, em que se busca construir o maior número de unidades do modo mais barato e eficiente possível, o que reduz a função principal das edificações a dormitórios e cria espaços pouco adaptáveis e inflexíveis. Além disso, a constante simplificação das formas, a geometria de linhas retas e a supressão dos padrões geométricos acabam por gerar um caráter impessoal, neutro e que falha em se conectar emocionalmente com os usuários. (SALÍNGAROS, et al, 2006)

“Na escala dos prédios individuais, nós vemos as usuais obsessivamente paredes planas, sem superfície de articulação, retangularidade estrita, telhados planos, portas e janelas sem esquadrias, janelas estreitas, casas levantadas em pilotis, pátios posteriores sem sentido, sem curvas onde elas reforçariam a estrutura tectônica e paredes curvas colocadas por efeitos estéticos, espaços urbanos com tamanhos exagerados ou fragmentados, etc.” (SALÍNGAROS, et al, 2006)

Outra situação recorrente nas iniciativas governamentais, é a falta de proximidade com a cidade consolidada, a qual é o local de origem das ocupações. Transferir a população para outras casas, ainda que fosse bem-construídas, mas longe dos centros de comércio e serviços, além de gerar a falta de conexão com os ciclos econômicos global e local, fará com que os moradores gastem mais com transporte. Dessa maneira, as residências são frequentemente revendidas para a classe média, enquanto os mais pobres retornam para os assentamentos irregulares. Além disso, os projetos em larga escala geralmente baseiam-se em processos insustentáveis que desperdiçam grandes quantidades de recursos e energia.

Muitos dos problemas citados acima partem, especialmente, do controle de cima-para-baixo, fruto de um caráter arbitrário modernista, em que participação do usuário durante o processo projetual é excluída. Ao se tratar do Brasil e da América Latina em geral, as tipologias arquitetônicas do modernismo já fazem parte de um estilo nacional. Esse arranjo matematicamente preciso se distancia da percepção e da circulação humanas, uma vez que dificulta a coerência urbana. A afirmação por trás desse costume impositivo é a de que as pessoas sem treinamento seriam incapazes de criar e formar espaços, e somente o arquiteto, enquanto “especialista”, seria capaz de fazê-lo. (SALÍNGAROS, et al, 2006)

Diante dos anti-padrões apresentados, é necessário compreender determinados padrões, ou parâmetros projetuais (BARROS, 2008, apud PEIXE; TAVARES, 2018), que possam servir como passos práticos para solucioná-los. Para Alexander e sua equipe, os projetos construídos que seguem os padrões são visivelmente mais bem-sucedidos do que aqueles que os violam.

É válido ressaltar que essas ferramentas fazem uso de elementos presentes em outros movimentos urbanísticos, como as Cidades Jardins e mesmo algumas produções modernas do início do século XX, que levavam em conta os espaços de uso comum, a priorização da circulação de pedestres e hierarquização do sistema viário. (PEIXE; TAVARES, 2018).

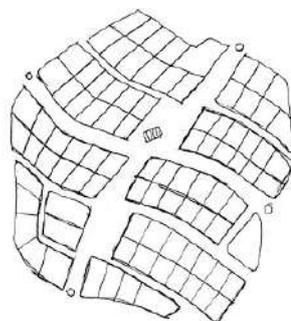
**Figura 10:** Exemplo de projeto participativo bem sucedido conforme padrões de Alexander



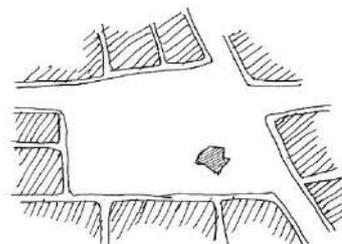
Fonte: Archdaily Brasi, 2019

A partir da compreensão de Salíngaros (2006), o espaço urbano é formado a partir de uma complexa rede de relações sociais e, por isso, requer uma morfologia apropriada. Ele é característico por ser multifuncional e heterogêneo, não podendo ser construído por um governo central, de modo arbitrário. Nesse ponto, é indicado o investimento, através de especialistas e ONGs independentes, nos recursos, know-how e capital financeiro local. Além disso, é positivo criar, em cada grupo de moradias e de locais de trabalho, parcelas menores de áreas externas para o uso coletivo e construir versões locais das mesmas necessidades. Nesses ambientes, é interessante desenvolver espaços para brincar como parques infantis rústicos e dinâmicos, que estejam conectados; além de espelhos d'água-piscinas e áreas destinadas a esportes comunitários. (ALEXANDER, 2013).

**Figuras 11 e 12:** Croquis da organização urbana conforme conceitos de Salíngaros



Fonte: Archdaily Brasi, 2019

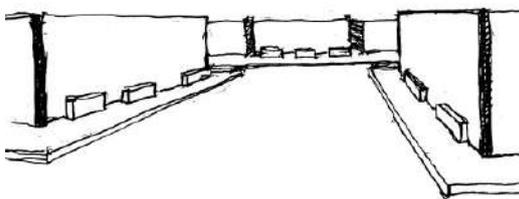


Fonte: Archdaily Brasi, 2019

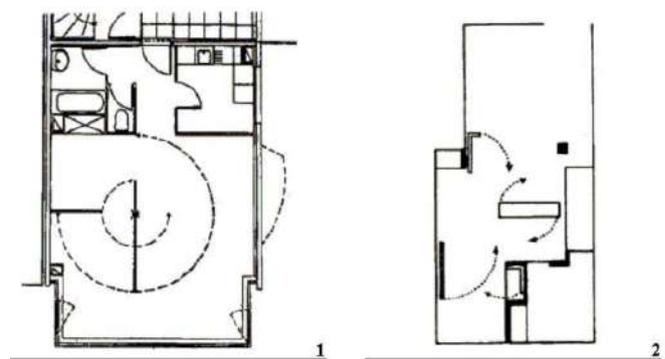
Nesse sentido, no que diz respeito à inserção no tecido urbano, recomenda-se conectar as comunidades entre si, de modo a encorajar o desenvolvimento das redes de transporte público, rodoviárias, circulação de micro-ônibus, além da conexão com as redes de comércio e serviços, facilitando a proximidade e o acesso dos moradores aos centros. Em torno dessas áreas centrais é interessante proporcionar meios para desenvolver as habitações na forma de agrupamentos com base em grupos humanos que possuam contato “face a face”, através da diversidade de domicílios e moradias escalonadas, da mescla de faixas etárias e de um gradiente de privacidade na organização do conjunto. (ALEXANDER, 2013). Esse último é um elemento fundamental para definir os espaços íntimos, resguardando os residentes, mas também os ambientes abertos, facilitando o convívio e delimitando a gradação entre eles.

Também é importante dar autonomia aos moradores para modificar suas fachadas, estrutura e layout, adaptando-os de acordo com as necessidades e preferências de cada família. Isso seria possível através de plantas mais flexíveis que permitam arranjos diversificados, dando aos proprietários a liberdade sobre o desenho e as características originais da planta. Desse modo, considerando a cultura local, pode-se adotar estratégias como a construção de muros baixos para sentar, ou platibanda integrada à fachada frontal, o que, por sua vez, influenciará no avanço da cobertura. (ALEXANDER, 2013).

**Figuras 13 e 14:** Estratégias para fachadas e plantas flexíveis



Fonte: Archdaily Brasi, 2019

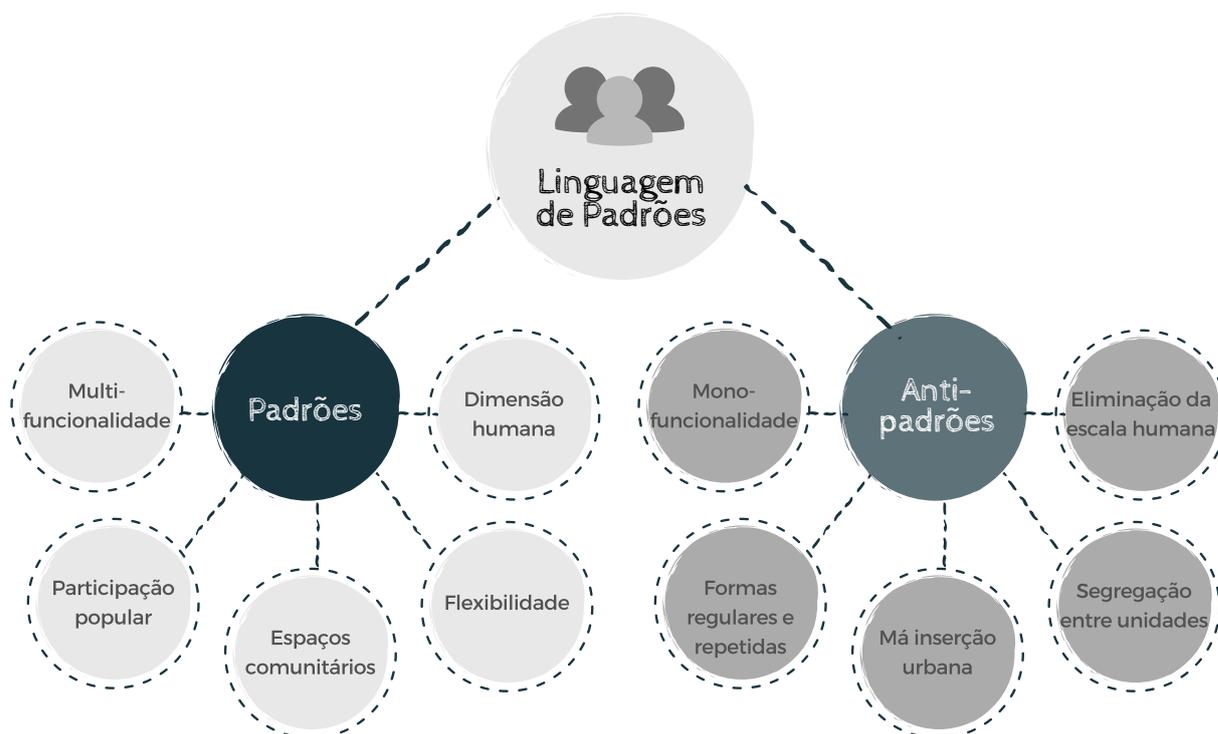


Fonte: LARCHER, 2005

Diferentemente do que se é praticado em muitos casos, o modo de projetar “de baixo-para-cima”, com a ampla participação dos usuários, é uma das condições primordiais para efetuar projetos com êxito, de acordo com o pensamento de Salíngaros. Isso, além de criar uma ligação emocional entre os moradores e as construções, evita a imposição de uma geometria simplista na forma da cidade, uma vez que retorna aos padrões mais tradicionais que a fazem ter vida. (SALÍNGAROS, 2003). Outro fator a ser pensado é com relação à aplicação de soluções locais para projetos de pequena escala, essas medidas, caso funcionem, podem ser utilizadas indefinidamente em inúmeras situações. (SALÍNGAROS, 2006).

## Diagrama teórico conceitual

Figura 15: Diagrama teórico conceitual Linguagem de Padrões de Salíngaros e equipe



Fonte: Autoras, 2020

## Tendências e novos modelos positivos acerca da HIS

O cenário atual da produção das Habitações de Interesse Social no Brasil tem demonstrado escolhas destrutivas tanto no âmbito urbano, quanto arquitetônico e também social, como foi apontado no contexto. Porém, em contrapartida, nos últimos anos, tem surgido no mundo diversos estudos e novas tendências acerca do processo de concepção e até construção das HIS, que como é mencionado por Salíngaros (et al, 2006) oferecem uma alternativa promissora ao fracasso das tipologias padrão da habitação social promovidas pelos governos em todo o mundo e incentivam a inserção de conceitos e projetos, mas sustentáveis e interativos.

Os estudos realizados por Salíngaros e sua equipe, que tomam como base as experiências do arquiteto e urbanista Christopher Alexander, além de apontar os padrões para um bom desenho de Habitação de Interesse Social, como foi descrito anteriormente, também enfatiza um ponto essencial, que como é citado por eles deveria ser um princípio básico, sendo essa a participação dos usuários, tornando-se assim um projeto participativo. Essa se caracteriza por envolver os atores do ambiente, que juntamente com os planejadores se tornam transformadores da realidade a partir da participação, análise e reflexão de todos.

**Figura 16 e 17:** Processo participativo de projeto de Habitação de Interesse Social, no Perú.



Fonte: ArchDaily Brasil.



Fonte: ArchDaily Brasil.

A metodologia essencial do processo participativo é o envolvimento inicial dos futuros usuários, que tem a possibilidade de planejar o espaço em que vai viver. Salíngaros, et al 2006, menciona que o importante é que eles experienciem o processo de desenho e construção como sendo deles, estabelecendo assim conexões e engajamento entre o projeto e seus futuros habitantes. O proposto é que seja utilizado o conhecimento e a experiência de construir dos próprios ocupantes, compreendendo as formas, maneiras e até os materiais locais, que muitas vezes são mais baratos e adaptáveis. Assim, a população surge como agentes locais, tornando-se parte de um processo dinâmico de planejamento. Dessa maneira, no início não há uma imagem de projeto, ela emerge juntamente com a discussão e participação da comunidade.

Neste novo modelo de desenho, o sucesso das HIS são medidos em termos humanos, tendo o bem-estar físico e emocional dos usuários como prioridade. O desenho de habitação social, que é construído por alguém que não está envolvido na realidade dos residentes e que não leva em consideração os desejos da população, onde será inserida, não conseguem criar

um vínculo e muitas das necessidades essenciais não são atendidas. Com isso, logo passa a sofrer com os processos de degradação e se deteriorar em um período curto de tempo. Quando o projeto consegue criar um pertencimento emocional, ele passa a ser mantido e amado por seus usuários. (SALÍNGAROS, et al 2006)

Além disso, Salíngaros ressalta que essa comunicação com a comunidade deve ocorrer logo no início do projeto, para se apreender e discutir seus desejos, com o andamento da proposta deve permanecer apenas um ou dois representantes que façam a ligação entre o planejador e a comunidade. Importante salientar também que neste processo de planejamento é preciso entender que muitos dos possíveis moradores, estão sendo remanejados de assentamentos informais, na qual já possuíam seu cotidiano, sendo assim para supri as necessidades e obrigações urbanas dessas moradias é preciso levar em consideração, o caráter sagrado apontado por Salíngaros (et al, 2006).

O sagrado, pode ser percebido olhando o padrão das atividades humanas nos assentamentos tradicionais, procurando entender quais são os nós de atividades mais valorizados por todos, podem ser interiores, mas frequentemente eles são elementos do espaço aberto urbano. (SALÍNGAROS, et al 2006). Após identificado, qual é elemento sagrado, esse não podem ser ignorados e deve ser agregado na nova proposta, como maneira de conectar a comunidade ao seu novo espaço de convívio, proporcionando assim não só a habitabilidade do local, mas também estabelecendo a dimensão humana, tão importante e que é tratada por Gehl (2013) em seu livro, assim produzir conjunto habitacionais para as pessoas, deve ser o foco para os planejadores das HIS.

**Figura 18:** Centro Social Las Margaritas em San Luis Potosí, México.



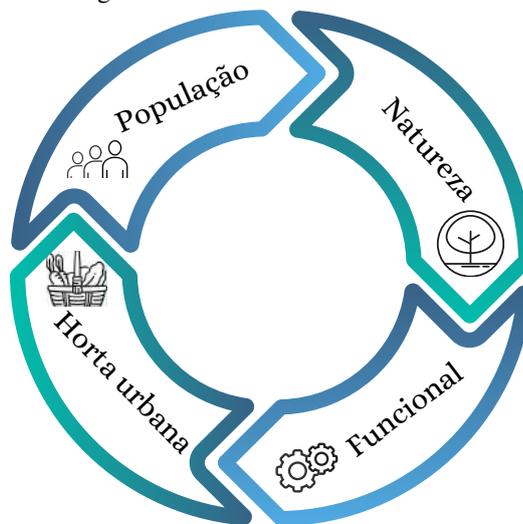
Fonte: ArchDaily Brasil

Outro aspecto bastante discutido e estudado nessas novas tendências, no âmbito das HIS, é a biofilia, que de acordo com Timothy Beatley (2011 apud BRITTO, 2013) caracteriza-se por apresentar um desenho urbano que permite aos habitantes desenvolverem atividades e estilo de vida que os deixe aprender com a natureza e comprometer-se com seu

cuidado. Como afirma Salíngaros (et al, 2006) as pessoas ficam psicologicamente doentes e hostis em ambientes onde a natureza não está presente. Atualmente, há um esforço na tentativa de criar cidades mais verdes e mais conectadas com a natureza, tendo em vista os benefícios trazidos por essa prática. Isso não deve ser diferente para os novos assentamentos das habitações de interesse social, que para se opor a atual produção de ruas e habitações monótonas, devem optar por dispor de características biofílicas para trazer uma vida mais digna aos usuários.

Dentre essas características estão o incentivo a criação de parques e praças, e até pequenas áreas verdes, distribuídas pelo assentamento, que podem se conectar com parques já consolidados e facilitar o acesso aos moradores, oferecendo assim várias opções para aproveitar ao ar livre, realizar caminhadas e até socializar. Além disso, a promoção da biofilia nessas áreas, contribuem para uma educação ambiental da própria comunidade, em que Beatley (2011 apud BRITTO, 2013) considera fundamental que as autoridades municipais eduquem, estimulem e incentivem os habitantes a conhecer as espécies locais e seus benefícios e sejam estimulados a preservá-los. Concomitantemente, os planejadores, também são beneficiados com essa ligação entre eles, a comunidade e a natureza, pois poderão absorver um modo de construir com uma geometria mais natural e viva, como afirma Salíngaros, et al 2006, sendo o oposto da geometria industrial.

**Figura 19:** Diagrama ciclo virtuoso da biofilia funcional.poderã



Fonte: Autoras, 2020.

Ademais, como afirma Mascaró (2019) é necessário reconhecer e repensar a presença e o papel da natureza na paisagem urbana. Diante disso é importante também que os aspectos biofílicos nestas áreas das HIS, que, muitas vezes, abrigam uma população mais carente, não sejam apenas paisagísticos, mas funcionais. Neste sentido, a inserção de hortas urbanas são uma solução viável, sendo esse é um novo conceito de paisagem urbana, muito positivo do ponto de vista da sustentabilidade, pois qualifica espaços verdes, passando a usa-los intencionalmente, tornando-os vivos e produtivos. Podem ser aplicados, tanto em HIS já consolidados, utilizando-se de áreas remanescentes, ou também em novas propostas que

devem já introduzir esse conceito. “O objetivo é trazer a produção e o consumo para o mesmo lugar, além de promover a conexão das pessoas com a produção de alimentos, os processos naturais, e educar fazendo e vivenciando.” (MASCARÓ, 2019)

**Figura 20 e 21:** Plantio e colheita de uma Horta Comunitária em um Minha Casa Minha Vida, Marica-RJ.



Fonte: Marica.rj.gov.br



Fonte: Marica.rj.gov.br

Diante do exposto, Britto (2013), menciona que para se alcançar uma cidade biofílica, há a necessidade de programas públicos de infraestrutura verde. Essas medidas, possibilitam uma natureza mais abundante nas cidades e também vão de encontro ao cenário atual das construções de HIS, que mostram uma aplicação desenfreada da infraestrutura cinza, que segundo Mascaró (2019), tem sido construída sem levar em consideração seus impactos sobre a paisagem urbana. Porém, recentemente, através de uma maior conscientização dos aspectos ambientais da construção, a infraestrutura verde tem sido utilizada como uma maneira de mitigar os efeitos dessa urbanização, dar resiliência aos ecossistemas urbanos e adaptarem as infraestruturas cinzas. (HEZORG; ROSA 2010)

Alguns exemplos do uso dessa nova infraestrutura são os jardins de chuva, biovaletas, tetos e muros verdes, pisos drenantes, hortas urbanas, entre outros. A inserção dessas paisagens urbanas produtivas e benéficas ao meio ambiente em diversas escalas e devem ser consideradas no planejamento, e incentivada em todos os locais possíveis. (MASCARÓ, 2019) Essas soluções tem demonstrado o direcionamento das novas tendências de construções, tanto nas cidades como nas novas propostas de HIS, voltadas para um viés mais sustentável, se diferenciando bastante das ideias disseminadas no século 20, com os modernistas e suas obras de caráter industrial e militar.

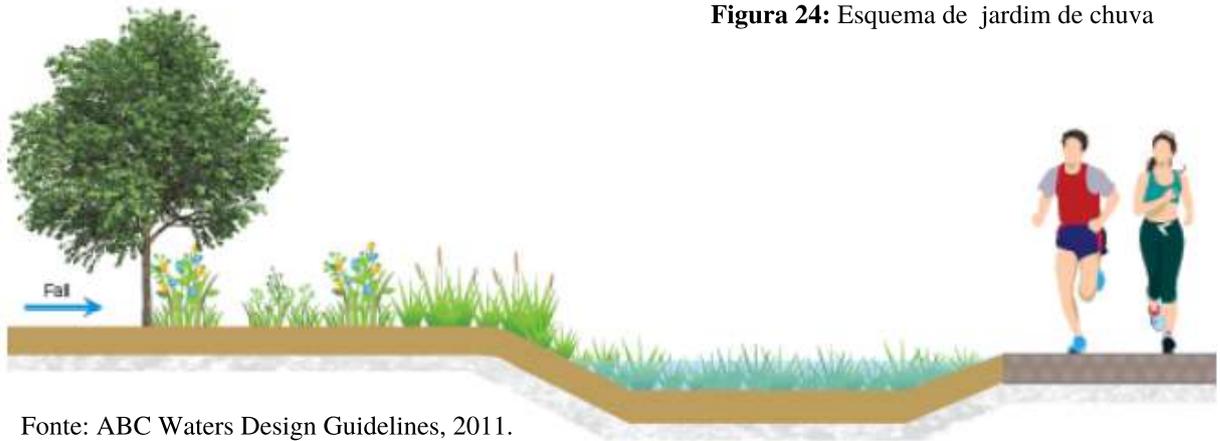
**Figura 22 e 23:** Esquema da utilização da infraestrutura verde das biovaletas e piso drenante.



Fonte: Cingapura, ABC Waters Design Guidelines, 2011.

Fonte: Pinterest

**Figura 24:** Esquema de jardim de chuva



Fonte: ABC Waters Design Guidelines, 2011.

Esse novo modelo de construção mais sustentável e a temática da sustentabilidade, tem sido bastante discutido no mundo. A Câmara da Indústria da Construção (2008) apud Cecchetto, et al (2015) conceitua sustentabilidade como a situação desejável que permite a continuidade da existência do ser humano e de nossa sociedade. Diante dessa relevância, torna-se imprescindível a relação de sustentabilidade e as propostas de arquitetura e urbanismo para o nosso objeto de estudo, que são as Habitações de Interesse Social, como forma de minimizar os impactos ambientais negativos dos edifícios e aumentar a eficiência, moderando no uso de materiais, energia e espaço construído. (CECCHETTO, et al, 2015)

Segundo Cecchetto (et al, 2015), a construção das HIS padronizadas, para diminuição dos custos, geraram diversos impactos ambientais. Porém, algumas ações sustentáveis tem sido elencados e empregadas, atualmente, como possíveis soluções para as propostas futuras, por exemplo: o estudo da ventilação cruzada, o sombreamento natural, o uso de forro, adoção de cores claras, esses como medidas para gerar o conforto térmico e também pensando na eficiência energética, com a utilização de placas solares e o aproveitamento da água pluvial. Vale ressaltar, a necessidade da proporcionar uma consciência ambiental e educação urbana aos moradores, para que essas melhorias possam perdurar por mais tempo. Retornando o ciclo para a importância que Salíngaros (et al, 2006) já mencionava, das habitações atenderem as necessidades e criarem um vínculo emocional com a população para assim haver a manutenção das mesmas.

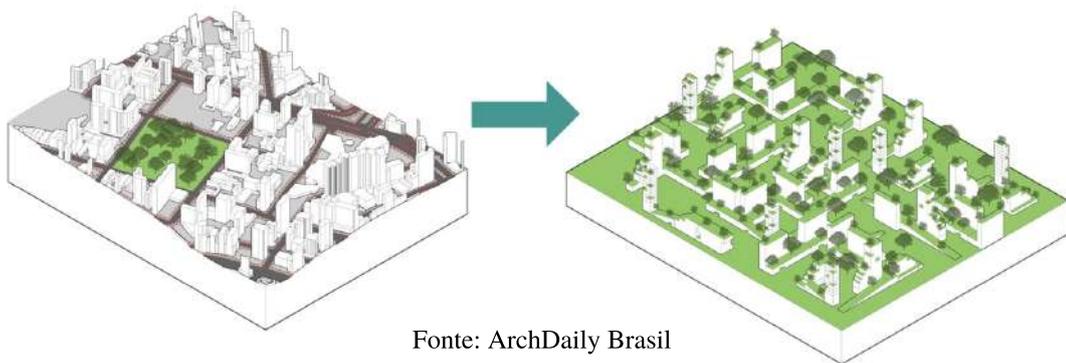
**Figura 25:** Diagrama teórico das ações sustentáveis.



Fonte: Autoras, 2020.

Por fim, uma nova tendência para as Habitações de Interesse Social, surge na atual pandemia que o mundo está vivenciando. Neste contexto de incertezas do COVID-19, alguns aspectos inerentes à arquitetura e o urbanismo se tornam evidentes, pois como ressalta Lira, (2020), este momento de isolamento, que se manter seguros em casa é imprescindível, torna-se ainda mais urgente garantir, para os mais de 11 milhões de brasileiros que vivem em forma precária, condições dignas de moradia, com conforto, segurança e salubridade, podendo assim evitar a propagação e atender aos objetivos que Gehl (2013) aponta para as cidades, sendo elas, vivas, seguras, saudáveis e sustentáveis. Sendo assim, será preciso se adaptar a nova realidade e pensar como afirma Chen (2020), uma maneira melhor de organizar as habitações em nossas cidades cada vez mais caóticas.

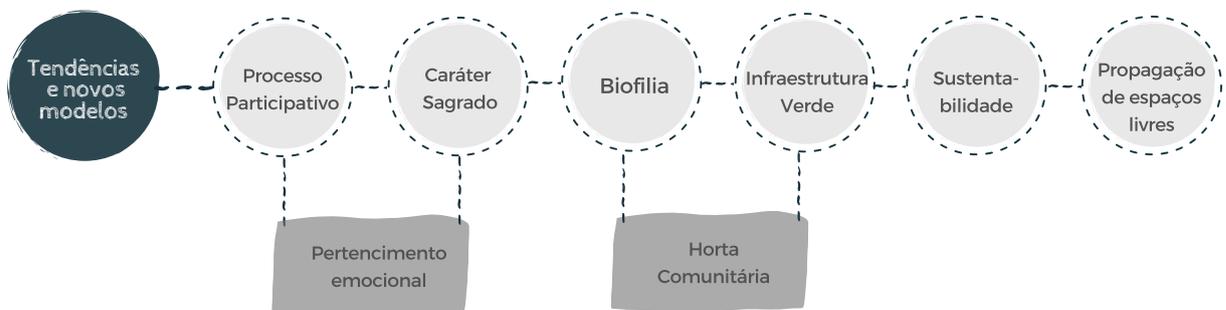
**Figura 26:** Proposta de uma cidade integrada com a natureza.



Fonte: ArchDaily Brasil

Além disso, nesse cenário, ficou visível que os espaços livres e verdes nos assentamentos das HIS são fundamentais e estruturais, pois criam uma organização espacial, além de promover uma vizinhança leve, arejada e também permitir que a população possa se conectar a natureza, pois esses momentos são benéficos para a saúde mental e física, pois permite a prática de exercícios. É evidente que, na atual crise econômica que a pandemia suscitou, a disponibilidade de recursos para a criação de novos parques e praças sofre um impacto, mas segundo Lira (2020) e Wichert (2020) algumas soluções podem ser adaptadas, como por exemplo o uso de ruas e até recuos frontais de edificações como espaços públicos temporários e a utilização de vazios e áreas remanescentes dos assentamentos para os Pockets ou “parques de bolso”, esses não substituem as grandes áreas verdes, mas poderão suprir, para os moradores uma necessidade mais imediata.

**Figura 27:** Diagrama teórico conceitual das tendências e novos modelos positivos acerca das HIS



Fonte: Autoras, 2020.

# REDONDINHOS, SP.



## ESTUDO DE CASO

### Conjunto Habitacional Redondinhos, SP

#### FICHA TÉCNICA **Arquiteto**

**Local:**  
Heliópolis, São Paulo –  
SP.

**Arquiteto:**  
Ruy Ohtake

**Ano do Projeto:**  
2009

**Construção:**  
2011 – 2013

**Custo da Construção:**  
40 milhões

**Cliente:**  
Secretaria Municipal de  
Habitação de São Paulo  
(Programa Urbanização  
de Favelas)

**Área Construída:**  
40.472 m<sup>2</sup>

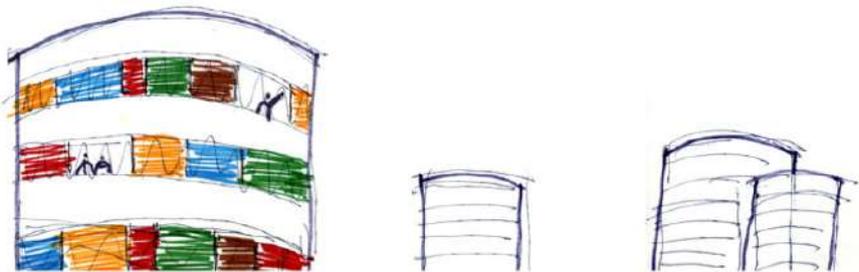
**Números de Torres:**  
19 torres.

**Número Total de  
unidades:**  
342 apartamentos.

**Área por apartamento:**  
49,95m<sup>2</sup>

A história dos "Redondinhos" surgiu a partir de uma frase mal interpretada do arquiteto Ruy Ohtake para uma revista, em 2003, em que publicou-se "O que acho mais feio em São Paulo é Heliópolis". Após a reportagem, ele esclareceu que a intenção foi dizer que o feio era a desigualdade social, nítida na maior favela da cidade. A partir disso, um dos líderes comunitários entrou em contato com Ohtake pedindo auxílio com o local, isso rendeu uma série de pequenas reformas e revitalizações com participação popular. Porém, foi em 2008 que a Prefeitura de SP o convidou para projetar o conjunto.

**Figura 28:** Croqui do Conjunto "Redondinhos"



Fonte: ArchDaily Brasil

Para o arquiteto, atuar em programas sociais deve fazê-lo assumir o papel de técnico mas também de cidadão, sendo fundamental conversar e sentir o que os moradores pensam, no intuito de dar dignidade aos residentes. Seu discurso enfatiza os espaços de convivência e trata o direito à habitação como equivalente à educação e saúde. Segundo ele, o projeto foi pensado a partir de reuniões feitas pessoalmente com a população de Heliópolis, considerando as questões levantadas por eles. Essa interação possui caráter do desenho participativo, proposto por Salíngaros (2003), que estabelece o senso de pertencimento aos moradores e sua ligação com o edifício. Todavia, mesmo com tal diálogo, percebe-se que algumas decisões projetuais não alcançaram o resultado ideal em detrimento de determinadas escolhas e limitações, como se verá adiante.

## Inserção urbana

O conjunto habitacional dos "Redondinhos" está inserido na porção sul de Cidade Nova Heliópolis, maior favela de São Paulo, localizada na Zona Sul da cidade. A área do bairro foi adquirida pelo Instituto de Aposentadoria e Pensões dos Industriários, em 1942, no intuito de construir casas para a residência de seus associados, mas foi dividida e, posteriormente, ocupada. Foi no ano de 2006 que Heliópolis adquiriu o estatuto de bairro e o nome atual, e sua configuração hoje é caracterizada principalmente pelo comércio popular e serviços, além do uso residencial, com habitações predominantemente precárias.

**Figura 29:** Vista da comunidade Heliópolis com Redondinhos ao fundo



Fonte: Google Street View

Por sua proximidade com a Rodovia Anchieta e a Avenida do estado, algumas das principais vias de acesso da cidade, além de estar a apenas 8 quilômetros do centro, Heliópolis passou por um rápido crescimento populacional, seguido de um processo de urbanização em algumas de suas glebas. Esse desenvolvimento urbano foi movido especialmente pela liderança comunitária bastante ativa, mas também causou um aumento expressivo na especulação imobiliária.

**Figura 30:** Vista geral da comunidade Heliópolis



Fonte: Wikimedia Commons

**Figura 31:** Inserção urbana do Conjunto "Redondinhos"



Fonte: Folha de S. Paulo, 2010

O esforço para integrar a comunidade à cidade formal é intenso por parte dos moradores, que mobilizam, por sua vez, os governantes. Desse modo, a implantação dos Redondinhos nesse contexto foi responsável por agregar uma nova identidade em Heliópolis. Contudo, mesmo com a localização privilegiada e tais melhorias, a demanda por serviços públicos ainda é muito acima da oferta, especialmente em quesitos de saúde, educação e segurança. Nesse sentido, o conjunto habitacional em questão, mesmo que seja bem servido no que diz respeito a comércio e alguns serviços próximos, mas ainda possui poucas opções educacionais e de saúde, posicionadas a longas distâncias.

**Figura 32:** Inserção urbana do Conjunto "Redondinhos"



Legenda  Conjunto Redondinhos  Equipamentos Educacionais  Equipamentos de Saúde

Fonte: Autoras, 2020

## Implantação

O terreno onde o conjunto foi implantado pertencia inicialmente à Sabesp (Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo), e atualmente é da SEHAB (Secretaria Municipal de Habitação). A organização das unidades se deu em 24 edifícios cilíndricos, todos com quatro pavimentos, distribuídos na periferia do terreno. Além disso, segundo o arquiteto, o espaçamento e posição dos blocos, além de seu formato, foram pensados de modo a priorizar a ventilação e iluminação natural, garantindo não só um melhor conforto e desempenho ambiental, mas também a eficiência energética.

A conexão entre os blocos ocorre por meio das áreas comuns, sendo ligadas através das delimitações no piso. As partes centrais foram reservadas para priorizar os espaços de convivência, possibilitando a diversidade de usos e a integração entre os moradores, pontos fundamentais defendidos por Alexander (2013). Nesses locais, foi inserido um centro comunitário, uma quadra poliesportiva e um parque infantil. A localização desses ambientes permite sua visibilidade a partir dos blocos, além de garantir maior segurança e liberdade para os pedestres, uma vez que a passagem de automóveis só é possível pelo perímetro do terreno e pela rua central.

**Figura 33:** Implantação do complexo no terreno



Fonte: Autoras, 2020.

O conjunto apresenta quatro entradas coletivas e optou-se por uma via principal única que divide o espaço em duas porções, priorizando, com isso, os trajetos caminháveis e a preferência ao pedestre. Além disso, a gleba onde o complexo está inserido conecta-se com as vias por meio de rampas, o que facilita a acessibilidade.

O tratamento dado às áreas externas valoriza o volume das edificações, marcando-as em relação do entorno. Nesse sentido, é notável a carga simbólica trazida pelos Redondinhos para a paisagem local, de modo a imprimir uma identidade. Entretanto, o complexo também é alvo de críticas devido à capacidade limitada no número de moradores, visto que a população aproximada de Heliópolis é de 200 mil habitantes e o projeto havia sido pensado para cerca de 342 famílias.

**Figura 34:** Implantação do complexo no terreno



Fonte: emails.Estádio



Fonte: aajpress.wordpress

**Figura 35:** Implantação do complexo no terreno



Fonte: ArchDaily Brasil

## FORMAS E MATERIAIS

O complexo chama atenção inicialmente devido aos volumes cilíndricos, selecionados não somente por uma questão estética, mas também por aumentarem o espaço destinado à circulação entre os prédios e eliminar noções de "frente" e "fundo" das construções tradicionais. Isso permite a equidade entre os edifícios, sem haver privilégio de alguns em detrimento de outros, além de evitar espaços negligenciados, passíveis de atividades ilícitas, preocupação trazida pelos próprios moradores, segundo Ohtake.

**Figura 36 e 37:** Perspectivas das fachadas, com ênfase nas cores marcantes



Fonte: S3 Arquitetura

Além disso, aliada à forma, a presença das cores vibrantes é outro forte atributo, elas também foram debatidas e escolhidas pelos residentes. Tais características, ao serem unidas, são responsáveis por trazer identidade ao local, proporcionando o senso de pertencimento para a população e aproximando-a emocionalmente das habitações. De acordo com o arquiteto, a intenção para a volumetria e fachadas marcantes seria a de projetar algo novo, diferente do que comumente é produzido nas HIS no Brasil, com formatos regulares e repetidos, sem uma identidade própria.

**Figura 38:** Vista aérea das unidades do complexo



Fonte: iabce.org

Quanto ao sistema construtivo, foi adotado o modelo convencional de viga e pilar e o principal material empregado foi o concreto armado com fechamento em blocos. A cobertura dos edifícios foi executada em lajes planas também em concreto e nelas estão as caixas de abastecimento de água para uso geral. Diante disso, é importante frisar a ausência de escolhas por materiais ecologicamente corretos. A partir do entendimento dos padrões de Alexander (2013), é essencial a utilização de materiais naturais, não só para uma aproximação com as percepções humanas, mas principalmente levando em conta a questão da sustentabilidade, tratada inicialmente nos conceitos. Entretanto, ao considerar os quesitos de recursos financeiros, além da maleabilidade e plasticidade, em especial para as formas escolhidas, o concreto apresenta-se como uma opção viável em termos plásticos e de baixo custo.

**Figura 39:** Vista aérea das unidades em construção

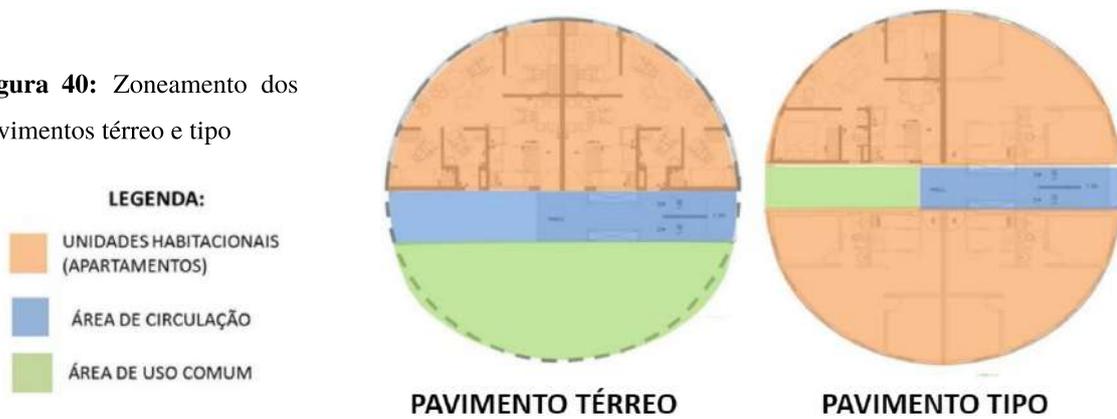


Fonte: Google Images

## PLANTAS

As edificações possuem quatro pavimentos com quatro apartamentos cada. Estes têm em média, aproximadamente 50 m<sup>2</sup>, totalizando 342 unidades construídas. O térreo contido, abriga apenas duas unidades, com layout acessível para idosos e pessoas com mobilidade reduzida. Nesse mesmo andar, também é inserida uma área semiaberta e de uso comum, voltada para os locais de convívio social. Ela serve como um espaço de transição que delimita os ambientes mais reservados em relação aos de uso coletivo. Essa marcação sugere um gradiente de privacidade, compreendido como um padrão conforme Alexander (2013).

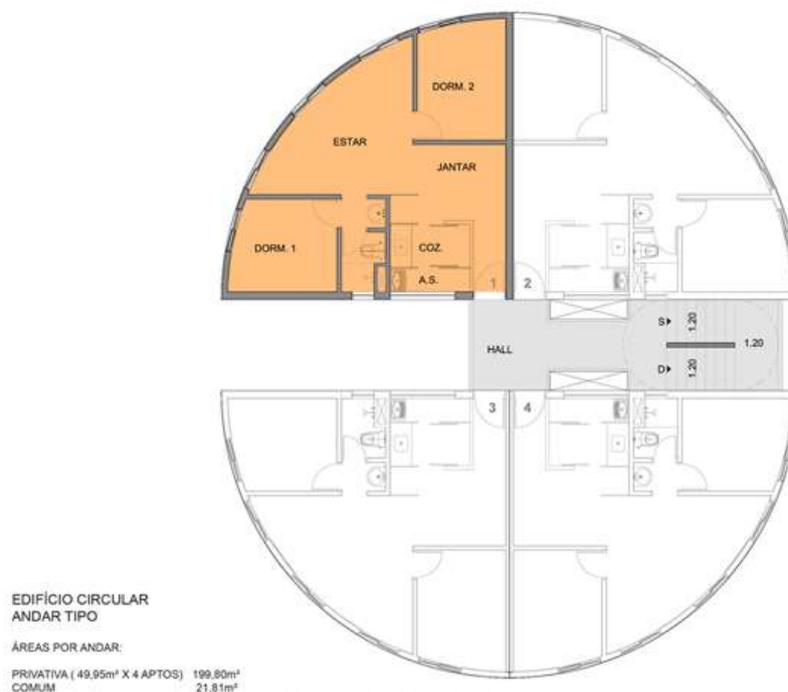
**Figura 40:** Zoneamento dos pavimentos térreo e tipo



Fonte: VITAL; AMARAL, 2015, p. 13

A disposição no lote e a frequência das aberturas, juntamente com o formato circular do prédio, permitem a ventilação cruzada e a entrada de luz natural, além de promover um grande campo livre para visibilidade em todas as unidades. Um ponto primordial frizado pelos moradores, segundo Ohtake, é a ausência de corredores, uma vez que estes facilitariam atividades ilícitas e promiscuidade.

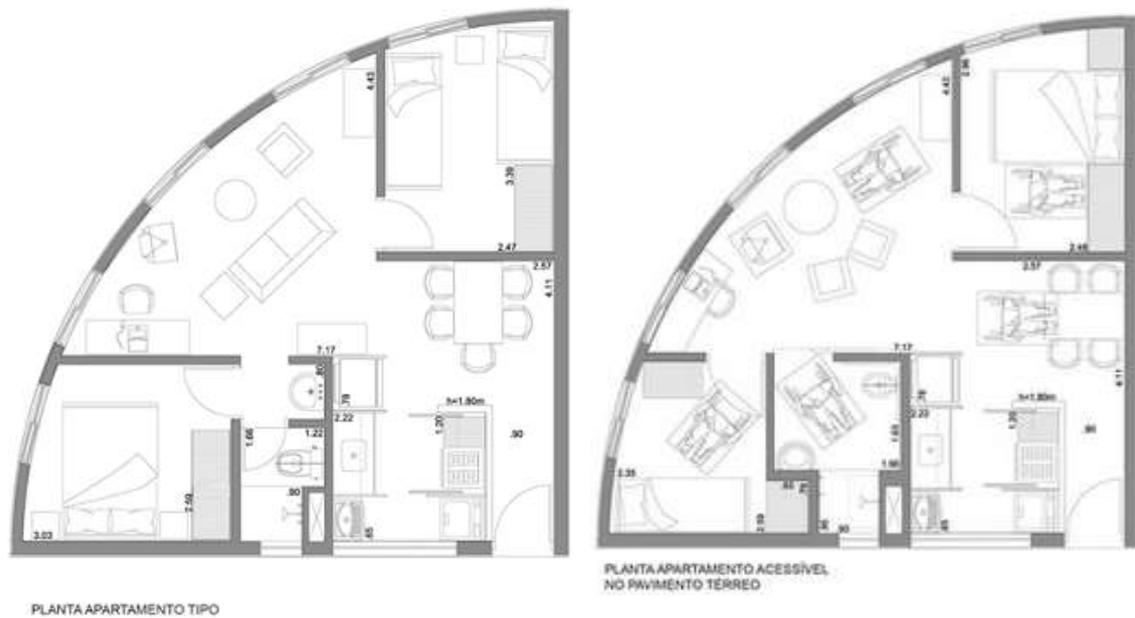
**Figura 41:** Planta baixa pavimento tipo



Fonte; ArchDaily Brasil

O projeto apresenta apenas duas tipologias: a acessível e a do pavimento tipo. Pelo fato de as plantas não possuírem paredes estruturais, há liberdade para que os moradores modifiquem os ambientes internos de acordo com suas necessidades e preferências. Essa autonomia representa uma flexibilidade com relação aos apartamentos. Entretanto, tais possibilidades não ocorrem no que se refere à ampliação das unidades, uma vez que seu formato e estrutura tão permitem expansões, expressando um caráter bastante delimitador nesse sentido. Outra dificuldade encontra-se na pouca variedade de disposições de layout, devido às paredes curvas.

**Figura 42 e 43:** Plantas baixas das tipologias



Fonte: S3 Arquitetura

**Figura 44 e 45:** Perspectivas internas do apartamento



Fonte: S3 Arquitetura

# FAVELA DO SAPÉ, SP.

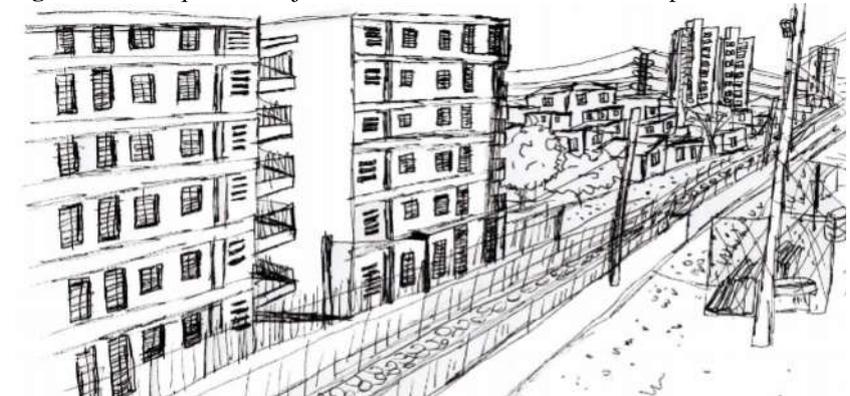


## ESTUDO DE CASO

### Conjunto Habitacional da Reurbanização da Favela do Sapé, SP

#### FICHA TÉCNICA **Arquiteto**

<b>Local:</b>	A reurbanização da Favela do Sapé, é uma iniciativa da Secretaria de Habitação Municipal de São Paulo, para atender 2500 famílias em condições precárias de moradia e assentadas em áreas de risco. O projeto foi idealizado pelo escritório Base urbana e Pessoa arquitetos, que na época formavam o Base 3 arquitetos. Eles tem como premissa transformar o espaço em diferentes escalas, sendo um processo participativo, personalizado e criativo, que acontece em resposta ao contexto do lugar e das pessoas nele envolvidas, dando voz assim ao que Salíngaros (2006) considera como princípio básico, a participação popular.
Rio Pequeno, São Paulo –SP.	
<b>Arquitetos:</b>	
Base 3 Arquitetos Marina Grinover, Catherine Otondo e Jorge Pessoa	
<b>Ano do Projeto:</b>	
2010	<b>Figura 46:</b> Croqui do Conjunto Habitacional da Favela do Sapé.
<b>Construção:</b>	
2010 – 2014	
<b>Total de famílias beneficiadas:</b>	
2500 famílias.	
<b>Número de desapropriações:</b>	
1177 unidades	
<b>Cliente:</b>	
Secretaria Municipal de Habitação de São Paulo.	
<b>Área de habitação propostas:</b>	
14 255,31 m <sup>2</sup>	
<b>Números de Torres:</b>	
12 torres.	
<b>Número Total de unidades:</b>	
951 apartamentos.	
<b>Área por apartamento:</b>	
46 m <sup>2</sup> ; 49 m <sup>2</sup> ; 52 m <sup>2</sup>	



Fonte: FORMICKI, Guilherme. 2016

De acordo com o escritório, o conceito que estrutura o partido geral do projeto é a costura urbana, a partir de espaços públicos, criando um caminho verde entre as duas margens do córrego, que está presente em toda a extensão do Sapé. Essa proposta constitui-se como ferramenta de inclusão na medida em que dá diversas oportunidades de conexão, encontro social, melhoria na mobilidade urbana e na infraestrutura, além da habitação promovendo a remoção das famílias em situação de risco, como também o desadensamento e propondo novas moradias e a reurbanização de algumas áreas residenciais.

Mas adiante, no desenvolvimento desse estudo de caso, ficará claro que nem todas as boas estratégias, que foram planejadas no projeto, para que ele pudesse beneficiar o maior número de pessoas, foram realizados, devido a diversos fatores, entre eles políticos, sociais e financeiras.

## Inserção urbana

A favela do Sapé se localiza na zona Oeste de São Paulo, no Distrito Rio Pequeno, sua formação iniciou-se por volta dos anos 1962, em um momento de forte expansão urbana e intensificação de ocupações irregulares em áreas ambientalmente frágeis da cidade, incentivadas, muitas vezes, por ser uma área bem localizada, mesmo podendo estar em situação de risco. O Sapé encontra-se inserido nesse contexto, situado ao longo de um córrego homônimo, que passa por toda a extensão da favela, que é de aproximadamente 1000 metros. Atualmente, ela está inserida numa Zona Especial de Interesse Social (ZEIS I) e no Programa de Regularização Fundiária da Prefeitura (PMSP). Em meados de 2000 foi definido um caráter emergencial de remoções e ações para a favela, devido a uma sequência de enchentes.

O núcleo começou com poucas casas às margens do córrego e se tornou um denso e precário assentamento irregular. Antes da intervenção a área apresentava alta densidade demográfica e construtiva, sendo mais de 90% residenciais, estando muitas delas em estado de precariedade e até alguns barracos de madeira. Além disso, havia poucos espaços livres e verdes, principalmente no miolo do assentamento, em que os únicos que tinham eram representados pelos trechos não ocupados do córrego e pelas vielas de acesso. Somado a isso, a infraestrutura urbana e o saneamento básico eram quase inexistentes. Essas condições eram agravadas pela intensiva ocupação do leito e margens do córrego, que além de receber os esgotos da região, inundava em períodos de chuva, aumentando o risco para os moradores. (BRANDÃO; GOMES, 2015)

**Figura 47:** Localização do Sapé, demonstrando a situação anterior a reurbanização e identificando as áreas e motivos das remoções.



Fonte: Base Urbana apud FORMICKI, Guilherme. 2016

Diante disso, um dos grandes motivos da intensa ocupação, apesar dos riscos, está em sua inserção, pois possui um entorno urbano bem estruturado, estando em um bairro de classe média e alta, com oferta de emprego para a população, além da proximidade com vias principais, como a Marginal Pinheiros e a Avenida Rio Pequeno, em que está última concentra um importante comércio de bairro. Ademais a via principal do Sapé não é atendida por linhas de transporte coletivo, devido ao sistema viário não comportar, porém em algumas avenidas próximas tem várias paradas de ônibus, que fazem conexão com a cidade. Há também equipamentos urbanos essenciais, tanto da área da saúde como educacionais. Sendo assim a área, mesmo precária, tem uma ótima localização, suprimindo algumas demandas dessa população.

**Figura 48:** Mapa da inserção urbana, identificando os equipamentos próximos.



Fonte: FORMICKI, 2016. Adaptado pelas autoras, 2020.

Tendo em vista isso, a favela e o córrego do Sapé, passaram a ser objetos de ações do poder público, começando com o levantamento cadastral, o desenho das propostas, a licitação e a realização das obras. O projeto trabalha na união da macro e micro escala - o desenho urbano, a infraestrutura e a habitação. (MACHADO, 2017) Vale ressaltar que há uma intrínseca relação, tanto nas decisões de projetos, como na execução, entre os três eixos identificados. Dessa maneira, uma das necessidades principais foi o estabelecimento das conexões físicas e sociais entre os moradores e o entorno. Para a realização do primeiro aspecto, o córrego apresentava-se como uma barreira, para o transpor e criar ligações entre as duas partes foram propostas sucessivas pontes destinadas aos pedestres, melhoria das vielas e os acessos as áreas remanescente, gerando assim uma permeabilidade. Além disso, estabeleceu duas novas conexões viárias, permitindo a circulação de veículos, mas em teoria esses seriam controlados por elementos urbanísticos e paisagísticos e compartilharia seu espaço com os pedestres e ciclistas, tendo esses mais prioridade.

**Figura 49 e 50:** Proposta da Reurbanização do Sapé, destacando as conexões e o eixo verde.



Fonte: Base urbana, apud FORMICKI, 2016

Fonte: ArchDaily Brasil

Ademais, em relação ao córrego, foi realizada sua canalização e para garantir uma aproximação com o passeio, respeitou-se a topografia original do leito, sem alterar substancialmente cotas de fundo e suas larguras utilizando-se de várias seções hidráulicas. Em suas margens, na área no aedificandi, para criar a integração maior com a natureza, toda a extensão foi rearborizada, propondo-se a criação de praças para encontro e atividades de lazer, produzindo assim espaços para as conexões sociais. E para o incentivo da mobilidade ativa, além dos caminhos, foi inserida um ciclovia ao longo de todo o eixo e também próximo ao córrego. Importante salientar que para a construção do eixo verde e dos espaços livres públicos, implicou-se no conjunto de remoções de edificações, estando muitas delas já previstas, por estarem em situação precária e de risco.

**Figura 51 e 52:** Perspectivas da reurbanização do Sapé.



Fonte: ArchDaily Brasil

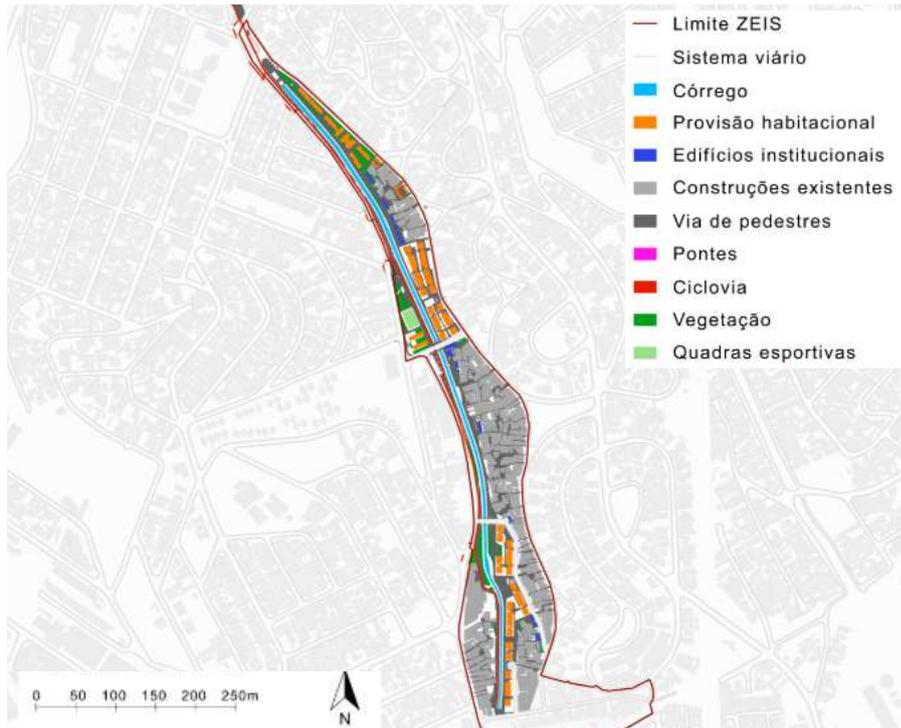


Fonte: ArchDaily Brasil

No concernente as habitações, as remoções tiveram caráter obrigatório, tendo em vista fatores como as edificações em vulnerabilidade, o alto adensamento da favela, as demandas para as obras de infraestrutura e adequação ao desenho urbano, sendo os espaços públicos e também para a criação de áreas para a provisão habitacional. Para essas, seriam realocadas prioritariamente as famílias removidas por risco e pelas obras. Nos espaços remanescentes, levando em consideração a situação econômicas da comunidade e para garantir uma multifuncionalidade da mesma no projeto da reurbanização foi desenvolvido um uso diversificado do solo, sendo planejado locais para equipamentos urbanos, como as

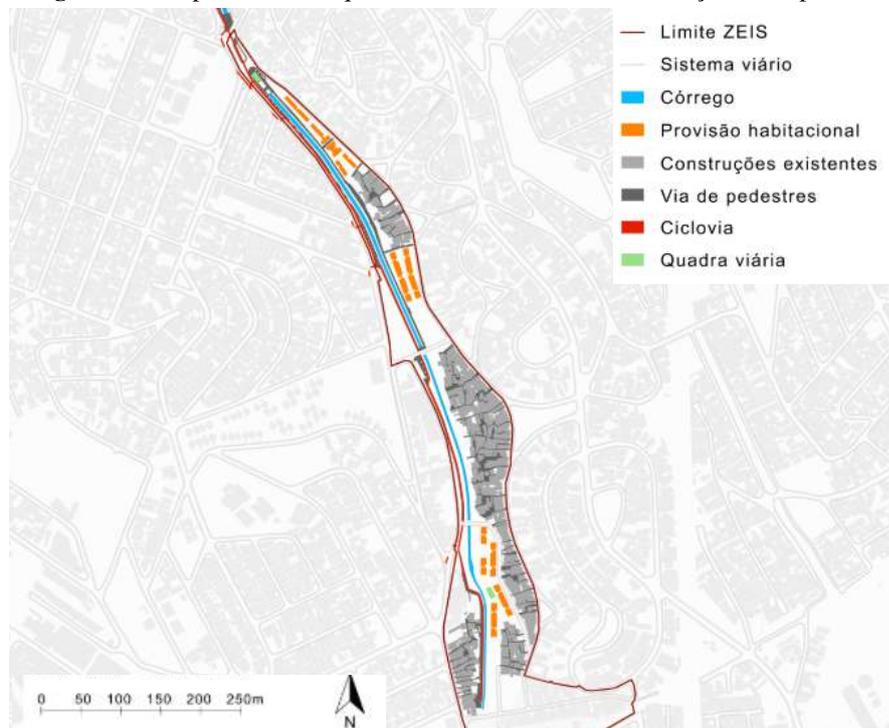
instituições, o comércio e serviços. Infelizmente, devido ao processo de licitação ter sido feito tomando como base um levantamento anterior ao usado nos projetos, houve falta de recursos, que fizeram com que alguns planos, dentre eles, os dos equipamentos complementares, não saíram do papel. Inclusive as casas remanescentes que era previsto a melhoria delas, não conseguiram ser realizadas, ficando passiva para ocorrerem em futuros investimentos.

**Figura 53:** Mapa síntese do projeto executivo da Reurbanização do Sapé.



Fonte: [Favelasaopaulomedellin.fau.usp.br/sape/](http://Favelasaopaulomedellin.fau.usp.br/sape/)

**Figura 54:** Mapa síntese do que foi construído da Reurbanização do Sapé.

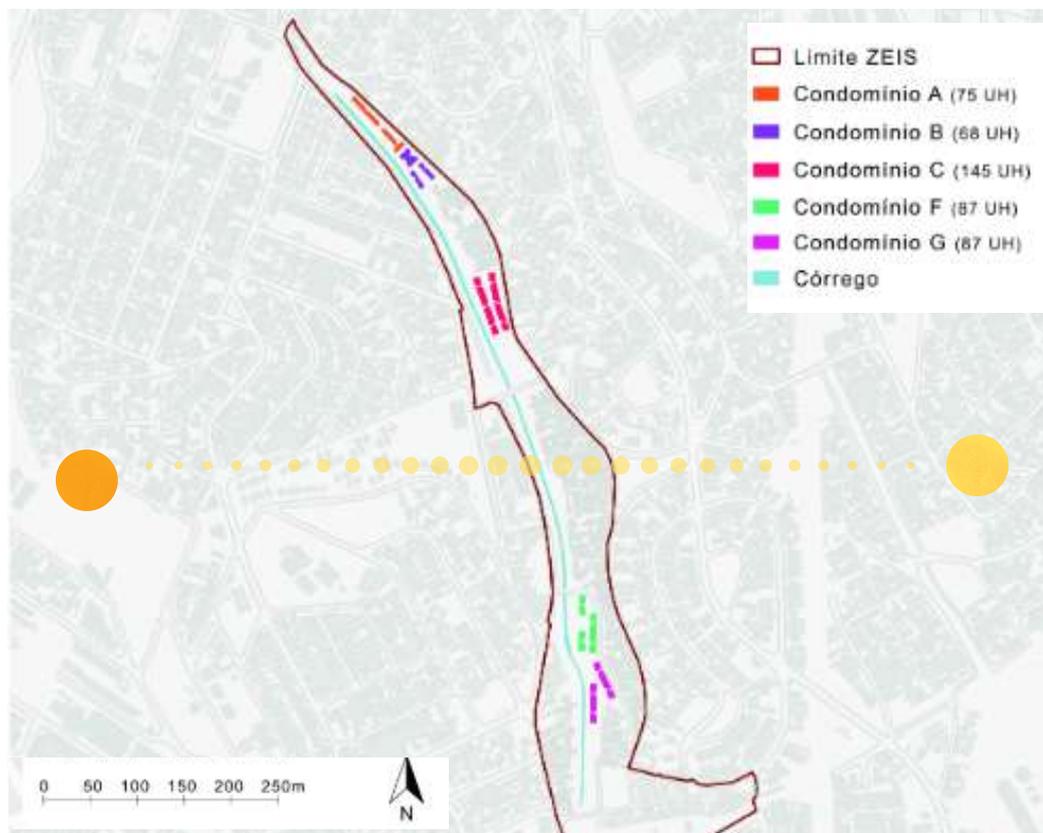


Fonte: [Favelasaopaulomedellin.fau.usp.br/sape/](http://Favelasaopaulomedellin.fau.usp.br/sape/)

## Implantação

As áreas que ficaram destinadas para a locação dos novos edifícios residenciais estão distribuídas nas extremidades e no centro da favela, esta estratégia contribui para que haja uma maior diversidade pois, por não está recluso e cercado em uma única área, dá a possibilidade de se conectar com várias porções da comunidade, e dos espaços livres que foram planejados. Além de que as remoções ocorreram em toda a extensão do assentamento e local esses conjuntos em diferentes pontos, permite que as famílias possam ser realocadas para áreas mais próximas de seus antigos convívios, mantendo assim um sentimento de pertencimento, que é discutido por Salíngaros (2016)

**Figura 55:** Mapa das provisões habitacionais construídas e estudo solar.



Fonte: Favelasaopaulomedellin.fau.usp.br/sape

Todos os condomínios foram situados próximos ao eixo verde, criado às margens do córrego, com o intuito de criar uma maior conexão entre o espaço público de mobilidade e as habitações. Outro aspecto que foi usado como uma estratégia frente à declividade existente em alguns pontos, foi a inserção de uma mureta de 120 centímetros sendo arrematada com um gradil, que proporciona a segurança mas mantém a relação de permeabilidade entre o privado e o coletivo. A entrada pode ser feita ou pela rua ou pelo caminho verde, permitindo mais de uma possibilidade de acesso e por participação popular feita através de reuniões com os moradores, não há vagas de estacionamento, pois foram priorizados os apartamentos acessíveis, inclusive a acessibilidade do projeto é garantida pelas rampas na entrada.

**Figura 56 e 57:** Fotos da relação da entrada com o espaço urbano, mostrando também a mureta.



Fonte: ArchDaily Brasil



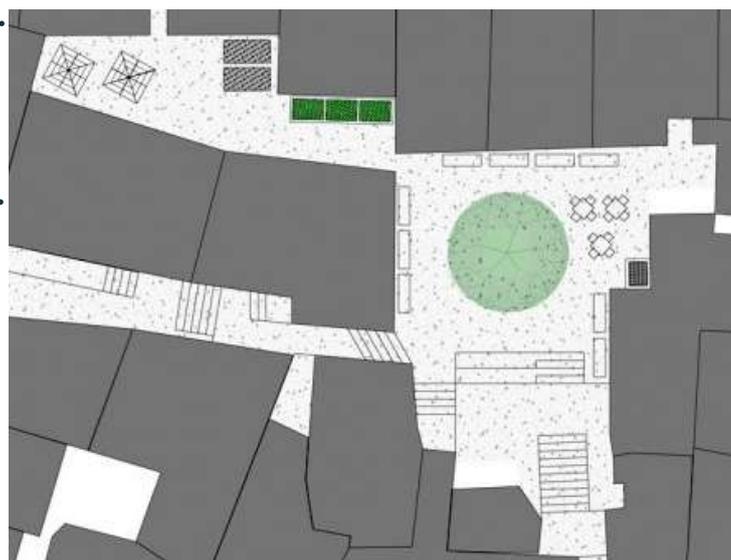
Fonte: ArchDaily Brasil

Ademais a relação dos condicionantes climáticos, de estudo da insolação e da ventilação, com a implantação não segue as melhores recomendações, pois devido a locação dos condomínios seguindo o desenho do córrego, faz com que as maiores fachadas, mesmo estando um pouco mais inclinadas, estejam orientadas no sentido leste e oeste, isso faz com que as esquadrias recebam uma insolação durante o dia todo, para isso algumas alternativas foram tomadas e serão mencionadas mais adiante. Referente a ventilação, por estarem mais inclinados recebem um pouco do vento.

Um aspecto importante da implantação dessa reurbanização foi a proposta de ocupação dos miolos de quadras das áreas remanescentes, foram pensadas diversos programas que poderiam acontecer nos espaços livres, por exemplo um pátio ser usado para compartilhar um varal de roupa ou fazer uma pequena horta comunitária, um pomar, enfim ser uma área de socialização. Essa estratégia aplicada a este tipo de assentamento produz uma conexão entre a população, mas também com a natureza, possibilitando até o uso funcional dela, mesmo que em pequena escala. Como foi citado anteriormente, essa ideia não conseguiu ser executado.



Fonte: ArchDialy Brasil



**Figura 58 e 59:** Planta e esquema das novas formas de ocupação dos miolos de quadra.

Fonte: Portal Vitruviusl

## Formas e Materiais

A volumetria idealizada para os edifícios é simples, com linhas retas e com sua densidade mais horizontal, tendo um jogo formado pelas circulações que podem estar sacadas na fachada frontal, fazendo a ligação ou separando visivelmente os blocos. Em todas essas situações elas tem uma visibilidade para o externo, permitindo o contato maior com o espaço urbano. Como em cada conjunto de condomínios a inserção da circulação foi trabalhada de um maneira diferente, eles conseguem trazer uma maior ou menor integração com o entorno, apesar disso todos aplicam o conceito de dimensão humana de Gehl (2013) pois por eles não estarem recuados, mas próximos do caminho verde do córrego ocorre uma maior interação.

**Figura 60, 61, 62 e 63:** Diferentes usos da circulação e horizontalidade com o jogo das escadas.



Fonte: ArchDaily Brasil

Os materiais escolhidos foram os convencionais, concreto e metal, isso se deu principalmente devido ao menor custo deles, pois o orçamento estava reduzido. Apesar disso, algumas ações podem ser reconhecidas como sustentáveis, como por exemplo, a cor que predomina nos prédios é o branco, que não absorve tanto o calor, com exceção de algumas fachadas e detalhes que foram utilizadas cores mais fortes para trazer um destaque e distinção, permitindo que o assentamento não fique homogêneo. Além disso, como foi citado a orientação que predomina nas fachadas principais, mesmo estando um pouco inclinado, é a leste e oeste. Como estratégia para tentar promover um conforto ambiental, apesar da orientação, foi a utilização de esquadrias móveis de proteção para as janelas, além de barrar mais a incidência solar, cria uma fachada dinâmica, pois pode estar sempre diferente dependendo do uso de cada morador.

## PLANTAS E CORTES

Por fim, chegando numa escala menor, podemos apreender mais alguns conceitos e diretrizes utilizadas na unidade da habitação. Como foi abordado, a favela do Sapé passou por um processo de reurbanização, que gerou diversas mudanças, inclusive as remoções, que fizeram muitas desapropriações. Para dar assistência a essa população foram previstas a construção de 8 conjuntos, sendo entregue apenas seis devido ao corte dos investimentos. Dessa maneira, para atender e se adequar ao maior número de pessoas, foi usada a estratégia de diversidade tipológica, tendo apartamentos com áreas de 46m<sup>2</sup> a 52m<sup>2</sup> e dentre esses um duplex, adaptando-se a necessidade de várias famílias. Diante disso uma problemática que surgiu foi que muitos das famílias que precisam ser realocadas não conseguiram se adequar as exigências impostas para essas moradias e acabaram tendo que voltar a morar nas casa precárias, assentadas informalmente pela comunidade.

**Figura 64:** Plantas baixas da diversidade tipológica das Unidades Habitacionais do Sapé.



Fonte: Pessoa Arquitetos

Importante ressaltar que, o projeto possuía uma grande integração entre os condomínios, o espaço público e o caminho verde. Essa se dava, no ponto de que ao nível do pedestre não havia nenhuma barreira, nem o gradil da habitação, nem o que delimita o córrego. A criação desses limites ocorria com a inserção de áreas verdes que faziam a conexão com a natureza e criava espaços de maior interação e convívio. Acredita-se que por questões de segurança e normas, foram acrescentadas a alternativa das grades, que ainda permitem a permeabilidade visual.

**Figura 65:** Corte do projeto da Reurbanização do Sapé, com detalha da circulação avarandada.



Fonte: Pessoa Arquitetos

Uma escolha projetual que valorizou o projeto, foi a opção da criação dessas circulações avarandada e coletivas, que tem como referência as vielas das favelas, que se tornam espaço de encontro e convívio. Na proposta foram pensadas com um espaçamento de 1,5 metros, para permitir que ocorram concomitantemente as ações como passagem, permanência e contemplação, pois muitas desses avarandados são orientados no sentido do córrego. Percebe-se também que até no desenho das plantas baixas na (figura 64) a inserção dessas circulações que se tornam uma extensão dos apartamentos. A relação da escala dos espaços livres, do caminho verde, das circulações, e da habitação, criam o que Salíngaros (2016) conceitua como gradiente de privacidade, pois proporciona tanto a interação com o público, mas também permite se ter a privacidade. Vale salientar que essa estratégia foi pensando em ser reproduzida em mais edifícios, porém devido aos corte de gastos não foram completados. Demonstrando assim, que muitas vezes as propostas de projetos quando se defrontam com a realidade sofrem mudanças drásticas, mas que apesar disso, precisa-se priorizar e garantir a habitabilidade das novas construções.

**Figura 66 e 67:** Imagens da proposta e da execução, demonstrando uma integração entre o edificado e o entorno.



Fonte: Portal Vitruvius



Fonte: ArchDaily Brasil



**COMUNIDADE SOL NASCENTE**

## ESTUDO DE CASO

### Proposta de Habitação social na Comunidade Sol Nascente, SC

#### FICHA TÉCNICA      Arquiteto

**Local:** Esta proposta de Habitação de Interesse Social na Saco Grande, Comunidade Sol Nascente é um projeto, resultante de um trabalho de conclusão de curso, elaborado pelo arquiteto Vinícius Scofano, para a Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis - SC.

**Arquiteto:** Vinícius Scofano

**Ano da Proposta:** 2016

**Instituição:** Universidade Federal de Santa Catarina

**Beneficiários:** Moradores da Comunidade Sol Nascente

**Números de Torres Residenciais:** 10 torres.

**Números de Torres Uso Comunitário:** 1 torre

**Número Total de unidades:** 116 apartamentos.

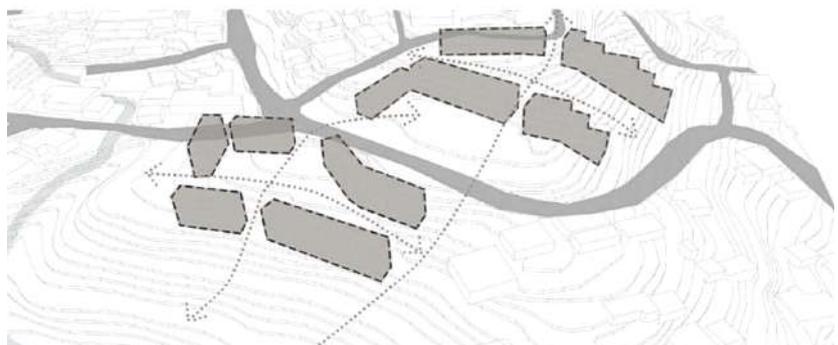
**Área por apartamento:** 41,59m<sup>2</sup>; 43,38m<sup>2</sup>; 43,92m<sup>2</sup>; 47,34m<sup>2</sup>; 49,17m<sup>2</sup>

A princípio foi buscado compreender o que levou a formação de favelas e ocupações informais no país, e na cidade de Florianópolis, para então poder propor uma intervenção que atenda as necessidades dos habitantes no sentido de promover qualidade e dignidade ao habitar (SCOFANO, 2016)

A visão do projetista é que a habitação está diretamente relacionada com o espaço urbano e como ele é configurado. Ele acredita que para uma cidade justa é necessário igual acesso ao lazer, serviços básicos e a infraestrutura para todos os habitantes, além de conecta-los as áreas livres. Essas proporcionam vitalidade urbana e diminuição da desigualdade socioespacial, uma vez que permitem o acesso para todos.

A partir da leitura urbana da área e da dinâmica do cotidiano comunitário, o projeto segue diretrizes que asseguram moradia digna para as famílias em vulnerabilidade, sem tira-los do seu local de origem, além de criam diversos empraçamentos requalificando os espaços de convívio que já existiam e reafirmando assim o sentimento de pertencimento da população.

**Figura 68:** Croqui de estudo do projeto



Fonte: SCOFANO, 2016

## Inserção Urbana

Como muitas cidades brasileiras, Florianópolis também teve sua ocupação intensificada devido aos processos de migração e êxodo rural ao longo da sua história, o que contribuiu para a ocupação irregular das encostas, das antigas áreas rurais periféricas ao centro e das marginais das vias de acesso à cidade. Além desses aglomerados, se intensificou o processo de favelização da população mais pobre, enquanto passou a haver uma alta especulação imobiliária aliada à explosão turística que centralizou os investimentos em detrimento das necessidades desses locais.

Nesse contexto, a comunidade escolhida para a proposta é a Sol Nascente, situada na porção centro-norte de Florianópolis, no bairro Saco Grande, aproximadamente a 10 quilômetros do centro da cidade, estando assim, em uma localização privilegiada. É delimitada a oeste pela rodovia Virgílio Várzea e a leste, por uma vegetação em área de preservação permanente. Ela foi categorizada como ZEIS 2 após reivindicações da população e demarca áreas sujeitas a remanejamento de famílias em trechos de risco. O projeto pretende utilizar-se dos critérios do plano diretor para realocar as famílias para espaços mais apropriados e seguros dentro da própria comunidade (SCOFANO, 2016)



Fonte: SCOFANO, Vinícius Schneider, 2016. Adaptado pelas autoras 2020.

O diagnóstico geral da comunidade é de um assentamento com ocupação de caráter espontâneo em uma encosta com porções bastante íngremes, que dificultam a mobilidade ativa e estão em risco de desabamento. Além disso, também próximo ao local, encontra-se um rio cujo leito foi invadido e, em períodos de chuva, gera perigo de enchentes.

Diante dos estudos apresentados pela dissertação, há um uso predominantemente residencial, que é suprido por diversas instituições, serviços, que atendem às necessidades essenciais, além dos comércios, encontrados em sua maioria em uma das vias principais, a Virgílio Várzea. Segundo Scofano (2016), há uma carência de áreas de lazer e espaços públicos livres, que os moradores tentaram remediar através da apropriação de um terreno privado, o qual possui atualmente a função de campo de futebol, encontros sociais e uso comunitário.

Nesse sentido, observou-se uma clara centralidade desenvolvida naturalmente, atendida por pequenos comércios, um campinho de futebol e pontos de ônibus. Essa área, ainda que seja desprovida de uma infraestrutura adequada, já é objeto de pertencimento da população, uma vez que esta participou ativamente tanto da autoconstrução de suas habitações, bem como o estabelecimento inicial dos serviços básicos. Tal visão do planejador, de buscar compreender a relação dos moradores com o seu espaço promove a adoção da estratégia de mantê-los na própria comunidade, em local mais apropriado com grande parte de suas necessidades supridas, promovendo assim uma boa inserção urbana, que é incentivada por Salíngaros e sua equipe.

**Figura 70:** Área da centralidade detectada com implantação da proposta



Fonte: SCOFANO, Vinícius Schneider, 2016

## Implantação

A proposta do projeto se deu a partir dos levantamentos e estudos feitos, em que percebeu a carência tanto de atividades e locais públicos livres, como da infraestrutura. Através disso, foram desenvolvidas estratégias de implantação e uso, partindo da escolha da centralidade e da utilização da própria habitação como meio de inclusão social, garantindo o acesso a moradia digna, integrando a comunidade com o entorno, além de promover espaços comunitários.

O terreno escolhido é aquele onde foi identificada a centralidade, que já é utilizada pela associação dos moradores, igreja, pequenos comércios e o campo de futebol, havendo também dois terrenos vazios, os quais buscou-se conectar entre si e com outros espaços públicos e com o rio. Foi proposta uma requalificação para o campo de futebol, identificando seu papel integrador e seu caráter sagrado para a população local, além da realocação da associação e da igreja para novas edificações na área de intervenção. (SCOFANO, 2016) Ao norte, próximo ao rio, foi pensando um parque, que promovesse lazer, hortas comunitárias e a apropriação da área, aplicando, com isso, o conceito de biofilia funcional e infraestruturas verdes.

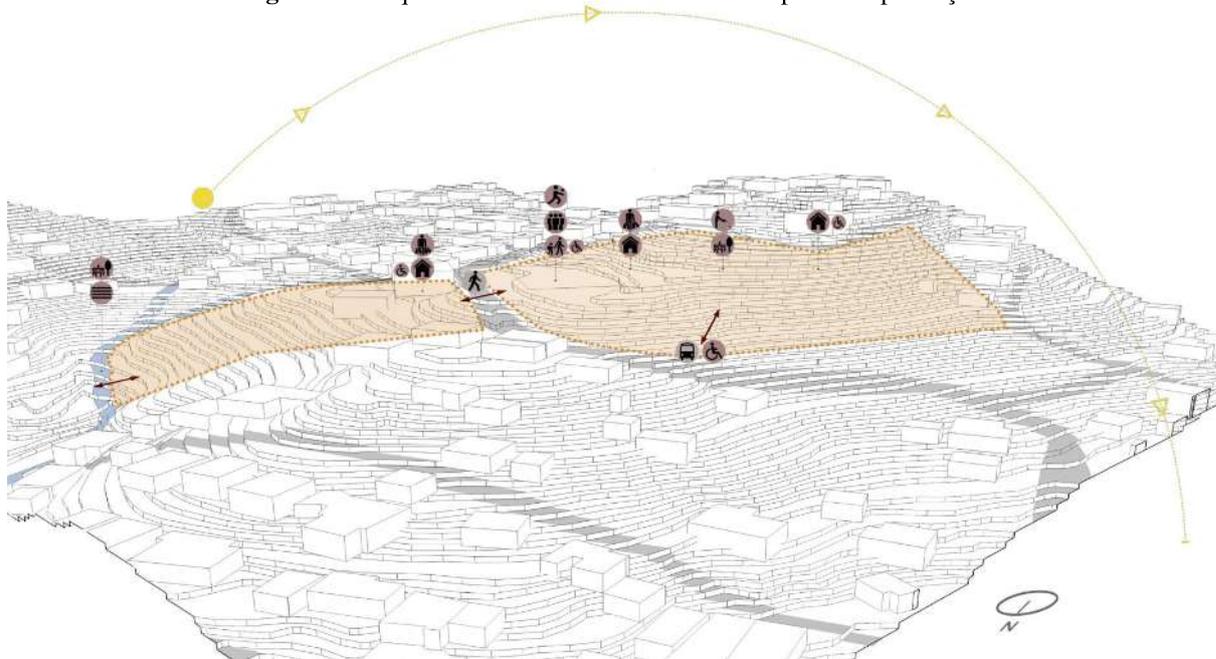
**Figura 71:** Realocação da associação e da igreja.



Fonte: (SCOFANO, 2016)

A implantação seguiu condicionantes considerados essenciais, como o estudo da insolação e ventilação, que refletiram na volumetria e disposição das edificações, que ao respeitarem a topografia conseguiram também privilegiar o posicionamento das maiores fachadas serem norte e sul, gerando uma maior eficiência energética. Visando também acomodar o maior número de moradores, utilizou-se os parâmetros da Faixa 1 (0 a 3 salários mínimos) do programa Minha Casa, Minha Vida, adotando as dimensões mínimas para as unidades, sem perder a qualidade ambiental e arquitetônica.

**Figura 72:** Esquema de estudo de condicionantes para a implantação.



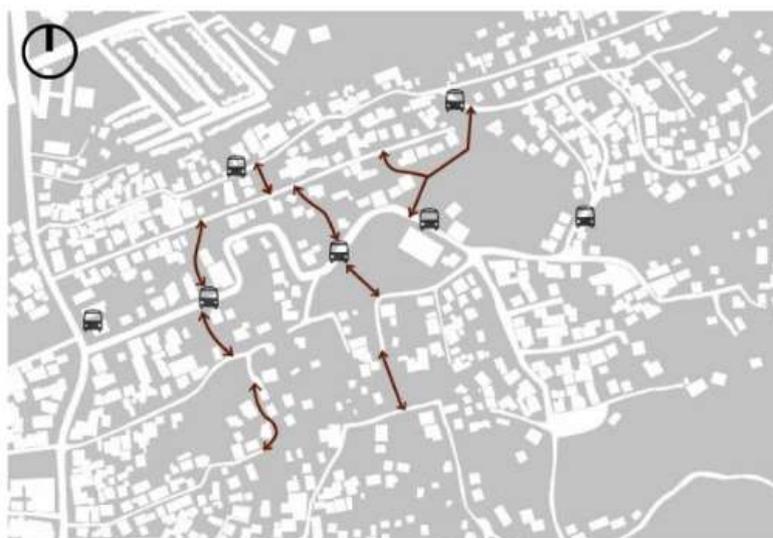
Fonte: (SCOFANO, 2016)

Outro aspecto referente a implantação da proposta está na integração de toda a área da intervenção com a comunidade, priorizando o acesso ao transporte coletivo, através da ampliação do itinerário da linha de ônibus, inicialmente feito apenas por uma via, sugerindo o uso de micro ônibus. Para desestimular o uso do transporte individual foram planejadas 30% das unidades com vagas de automóveis. Ademais para conectar as paradas e incentivar trajetos caminháveis foram desenhadas conexões peatonais. No terreno, para a criação da acessibilidade, foram posicionadas rampas a norte, sendo esse o nível mais baixo, próximo ao rio e aos espaços verdes e de lazer. Todas essas estratégias são incentivo à mobilidade ativa.



**Figura 73 e 74:** Conexões peatonais e pontos de ônibus

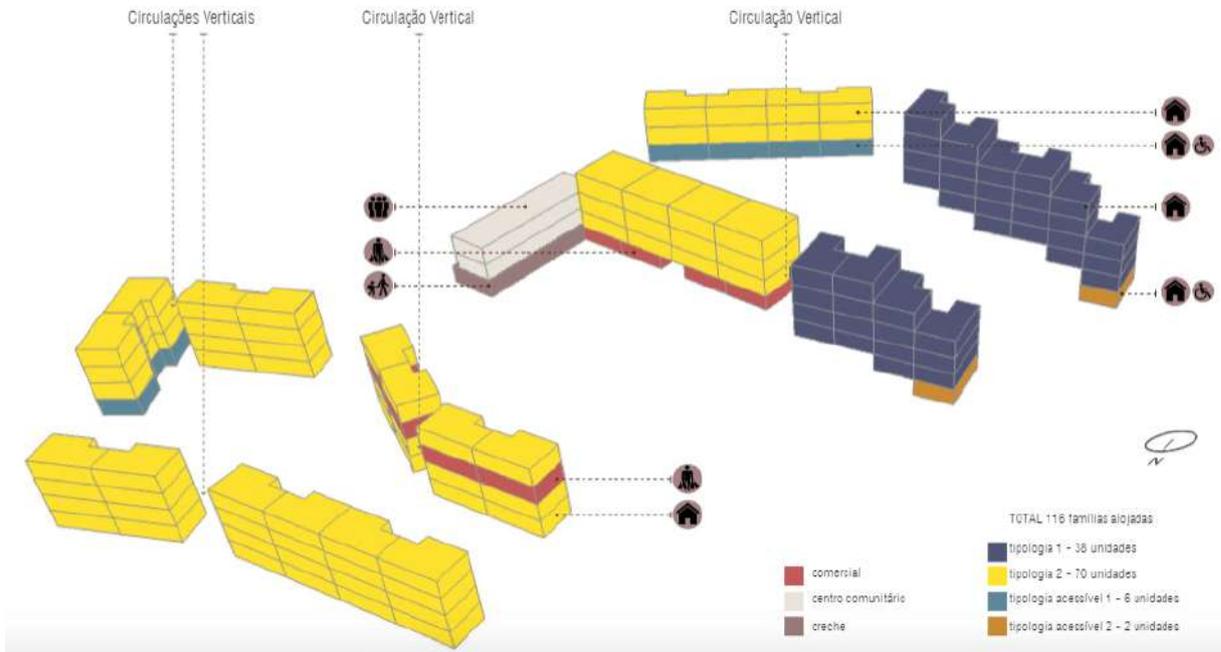
- ↔ Conexões peatonais criadas
- 🚌 Ponto de ônibus



Fonte: (SCOFANO, 2016)

Por fim, a disposições dos blocos além de levar em conta o conforto climático, também consideram a diversidade tipológica, gerando assim, uma multifuncionalidade no conjunto. Juntamente com a associação de moradores, foi posicionada a creche, que está a nível do pedestre, bem como as unidades comerciais, todas essas voltadas para a rua principal, facilitando o acesso.

**Figura 75:** Esquema de estudo de condicionantes para a implantação.



**Figura 76:** Conexões peatonais e pontos de ônibus

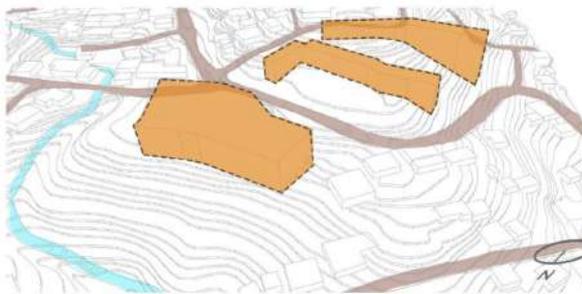


Fonte: (SCOFANO, 2016)

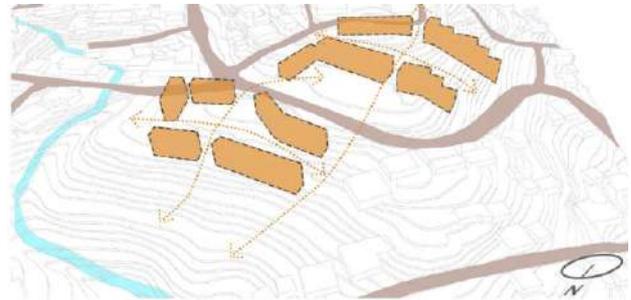
## FORMAS E MATERIAIS

Inicialmente foram pensadas três volumetrias principais (figura 77), que devido a criação de conexões intencionais entres os espaços livres, tiveram aberturas, para permitir os caminhos. (figura 78) A intenção do projeto era que as maiores fachadas sempre fossem voltadas para o norte, para garantir o melhor conforto ambiental. Com isso a maioria dos volumes conseguiram ficar paralelos as curvas de níveis, com exceção de dois, que para amenizar isso, foram projetados com escalonamento.

**Figura 77 e 78:** Três volumes iniciais e as aberturas criadas a partir das principais conexões intencionadas.



Fonte: (SCOFANO, 2016)



Fonte: (SCOFANO, 2016)

Além disso, a proposta faz uso da topografia como uma estratégia, pois com a diferenciação dos níveis e a conformação dos edifícios a eles, assim como sua horizontalidade, nenhum chega a ter um gabarito maior que quatro pavimentos, o que contribui para a aplicação do conceito de Gehl, no sentido de tratar a dimensão humana do conjunto. Dessa maneira a conexão humana é mantida, mesmo que se esteja no último andar, também podendo ser experimentada nas áreas comuns.

**Figura 79:** Perspectiva evidenciando a dimensão humana do projeto



Fonte: (SCOFANO, 2016)

**Figura 80:** Perspectiva que evidencia a horizontalidade da volumetria e áreas livres.



Fonte: (SCOFANO, 2016)

Em relação aos materiais selecionados, os edifícios tiveram como base os convencionais, como o concreto moldado in loco, o que apesar de não ser a melhor solução ecológica, foi necessário devido à declividade e ao baixo custo. Entretanto algumas escolhas tiveram um princípio sustentável, que incentivam a eficiência energética e o contato maior com a natureza, tais como: as cores claras, sombreamento natural, pisos drenantes e o cultivo de hortas comunitárias. Vale ressaltar que a decisão do uso de cobograma nos passeios não é adequada, pois não é confortável para a locomoção.

**Figura 81:** Perspectiva da conexão do projeto com a natureza.



Fonte: (SCOFANO, 2016)

## PLANTAS E CORTES

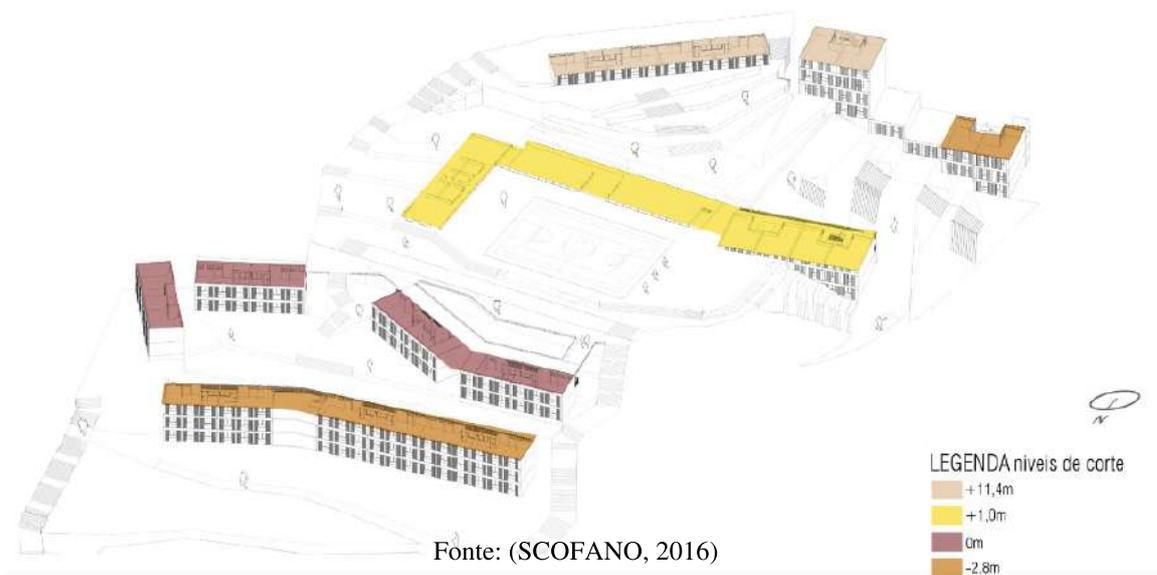
Figura 82: Planta baixa pavimentos tipo.



Fonte: (SCOFANO, 2016)

O projeto tem como princípio os espaços comuns e integradores da comunidade. É visível na planta do pavimento a aplicação do gradiente de privacidade, iniciando pela praça central, onde está situada a quadra de futebol, a via principal, com a parada de ônibus e o acesso as unidades comerciais e a creche. Desse espaço, se conectam duas áreas livres voltadas para os moradores, mas permitindo ainda o acesso pelas aberturas entre os blocos.

Figura 83: Esquema de corte dos níveis na planta baixa



Fonte: (SCOFANO, 2016)

Devido a centralidade escolhida está num terreno íngreme, os desníveis de certa maneira segregam os espaços. Apesar de a escolha dessa área ser uma boa estratégia tanto no sentido da centralidade, em que gera uma conexão na comunidade e realocam as famílias em risco para um lugar na qual já estão habituadas, também insere o projeto sem a necessidade de grandes movimentações de terra e ainda criam ambientes de convívio em diversos níveis.

**Figura 84:** Perspectiva da conexão do projeto com a natureza.



Fonte: (SCOFANO, 2016)

A proposta apresenta 2 tipologias, oferecendo para cada uma, apartamentos acessíveis e atendendo famílias de até quatro pessoas. Dentre as plantas, as áreas molhadas são fixas, para a compatibilização e racionalização dos encanamentos, mas há possibilidade de flexibilização que vai desde as vedações, às setorizações dos ambientes. Scofano (2016), afirma que de acordo com o diálogo com os futuros moradores pode haver essa adaptação dos espaços. Dessa maneira, o conjunto pode atender as necessidades de um maior número de pessoas, além de gerar um processo participativo, como sugere Salíngaros (et al, 2006).

**Figura 85:** Plantas baixas das diferentes tipologias.



Fonte: (SCOFANO, 2016)

## RESULTADOS ALCANÇADOS

A partir da compreensão dos conceitos e novas tendências apresentados foi realizada as análises críticas dos estudos de casos, sendo possível elencar estratégias e boas práticas para a produção de habitações de interesse social viáveis, que buscam um resultado diferente do que comumente é visto no país. Essas alternativas foram categorizadas em três escalas, o urbano, o lote e a unidade. A harmonia entre esses eixos é imprescindível para um projeto eficiente e que atenda as demandas dos usuários.

No que se refere ao urbano é importante verificar a inserção no contexto da cidade, para que sejam oferecidos os equipamentos necessários, que estejam integrados ao entorno e aos espaços livres públicos, criando assim momentos de lazer, além de proporcionar meios de locomoção ativos e ambientalmente corretos, incluindo, sempre que possível, ações da infraestrutura verde e enfatizando que tudo precisa estar proporcional para a escala humana.

Na dimensão do lote, como menciona Salíngaros (2006), inicialmente deve-se tentar identificar se existe e qual é o caráter sagrado de determinada comunidade, conceito esse que é essencial para manter os laços emocionais com o lugar. Além disso, promover a multifuncionalidade traz uma série de atividades, que tanto podem ser comunitárias como lucrativas, sendo este o exemplo da biofilia, tendo essa a capacidade de conectar a natureza ao viés mais funcional. Outro aspecto, é o desenvolvimento de conexões dentro do lote, podendo ser entre as unidade, mas também com os espaços, respeitando o gradiente de privacidade.

No concernente a unidade, uma importante estratégia é a habitabilidade, pois relaciona-se com o direito básico do ser humano de ter uma moradia digna. Nesse sentido, diante da variedade de indivíduos nos assentamentos precários é preciso permitir que haja uma autonomia através de projetos flexíveis ou que ofereçam uma diversidade tipológica, podendo assim se adaptar mais facilmente as diferentes famílias. Inclusive o mesmo se aplica aos planejadores que precisam dar voz a população, para que possam conhecer suas necessidades e desejos e gerar um processo participativo que enriquece a proposta, pois estará intimamente ligada aos seus futuros usuários.

Vale ressaltar que o critério usado para escolher as estratégias de todas as escalas, surge da necessidade de que esses assentamentos garantam um dia a dia adequado aos seu habitantes, suprimindo suas demandas principais. Diante disso, foi construído um quadro síntese que reúne os três eixos, aplicando aos três estudos de caso, buscando assim compreender qual dentre eles apresenta a solução mais completa. Por fim, ele tem como intuito ser um conjunto de boas alternativas para as futuros propostas de HIS.

É possível perceber no quadro síntese que o projeto que elenca mais pontos positivos é o da Comunidade Sol Nascente, SC, isso se dá por ser uma proposta e não estar construída, evitando assim os problemas de gestão e execução. Na Favela do Sapé, apesar das dificuldades, por tratar-se de uma reurbanização foram pensados em diversos aspectos e muitas boas estratégias. Diferentemente o projeto dos Redondinhos, mesmo tendo a participação popular, muitos pontos foram deixados de lado.

Figura 86: Quadro síntese de boas práticas para HIS no Brasil.

					
		ESTRATÉGIAS	Redondinhos, SP	Favela do Sapé, SP	Sol Nascente, SC
URBANO	Processo Participativo	✓	✓	✓	✓
	Boa inserção urbana	✓	✓	✓	✓
	Espaços livres	✓	✓	✓	✓
	Infraestrutura verde				✓
	Integração			✓	✓
	Mobilidade ativa	✓	✓	✓	✓
	Dimensão Humana	✓	✓	✓	✓
LOTE	Multi-funcionalidade	✓			✓
	Caráter Sagrado			✓	✓
	Biofilia			✓	✓
	Conectividade	✓		✓	✓
	Acessibilidade	✓		✓	✓
	Gradiente de Privacidade	✓		✓	✓
	Habitabilidade	✓		✓	✓
	Flexibilidade	✓			✓
	Diversidade Tipológica			✓	✓
	Horizontalidade			✓	✓
UNIDADE	Materiais Sustentáveis				

Fonte: Autoras, 2020.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A habitação de interesse social no Brasil vem se tornando cada vez mais relevante, tendo em vista o crescente número de favelas e assentamentos irregulares no país, estando ligado a alta densidade demográfica, demonstrando que uma grande parcela da população encontra-se em situação de vulnerabilidade socioespacial, com habitações precárias, sendo necessário a garantia de um direito básico humano, que é o acesso à moradia digna. No contexto atual, tal direito tem sido cumprido de maneira negligente, tendo como exemplo a má inserção urbana e a regularidade de formas, gerando assim os anti-padrões.

Portanto, com o estudo dos conceitos e a investigação das novas tendências, foi possível compreender que a partir do conhecimento dos padrões e das atualidades, os planejadores podem tomar decisões, juntamente com a participação popular, que sejam alternativas para combater os problemas e seguir rumos positivos que auxiliem na produção das habitações de interesse social. Sendo assim, reunir as experiências e teorias, foi imprescindível para criar uma base teórica na qual foram analisados os estudos de caso. Dessa maneira, realizar a análise crítica de projetos de HIS permitiu que, além de aplicar a conceituação, fosse feito a distinção entre a expectativa das projeto e a realidade da construção.

É notório que em fase de proposta são utilizados os melhores meios para solucionar as demandas, porém frente a execução, com os recursos muitas vezes limitados, surgem fatores diversos como normas, questões políticas e financeiras que fazem com que seja preciso equilibrar o que se deseja com o que é possível, buscando sempre priorizar as boas práticas. Por isso, realizar uma análise dos exemplares, permitem perceber problemas recorrente e possíveis soluções. A partir disso, reunir as estratégias encontradas em um quadro síntese, possibilita a organização visual e conceitual, que podem ser usados e adaptados em trabalhos futuros.

Foi possível concluir assim, que para produzir boas habitações de interesse social é preciso priorizar um processo participativo, pois a partir dele, pode-se tomar decisões que irão gerar um sentimento de pertencimento, fazendo com que os futuros moradores fiquem satisfeitos com seus novos assentamentos. Além disso, identificar e aplicar os padrões podem permitir também que hajam medidas mais assertivas. Da mesma maneira, a investigação das estratégias, são úteis para trazer um repertório de boas práticas, dando segurança e otimizando o processo da proposta a execução, podendo assim atender com eficiência e qualidade às necessidades da população.

## REFERÊNCIAS

BONDUKI, Nabil Georges. Origens da habitação social no Brasil. Arquitetura moderna, lei do inquilinato e difusão da casa própria. Estação Liberdade, São Paulo; 4ª edição, 2016.

SALÍNGAROS, Nikos A. A linguagem de padrões e o desenho interativo. Tradução no Português por Lívia Salomão Piccinini. Poiesis Architecture (Toulouse), nº 15. 2003.

SALÍNGAROS, Nikos A.; BRAIN, David; DUANY, Andrés M.; MEHAFFY, Michael W.; PETIT-PHILIBERT, Ernesto. Habitação social na América Latina: uma metodologia para utilizar processos de autoorganização. Tradução no Português por Lívia Salomão Piccinini. Apresentado no Congresso Ibero-Americano de Habitação Social, Florianópolis, Brasil, 2006

Estratégias de construção para habitação social na América Latina. Archdaily, 2020. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/915738/estrategias-de-construcao-para-habitacao-social-na-america-latina>> Acesso em: 16 de jun de 2020

Habitação social na América Latina: desenho capaz de estabelecer 'pertencimento emocional' Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/913159/habitacao-social-na-america-latina-desenho-capaz-de-estabelecer-posses-emocional>> Acesso em: 15 de jun de 2020

Fernanda Britto. "O que é uma cidade biofílica?" 23 Fev 2013. ArchDaily Brasil. <<https://www.archdaily.com.br/99393/o-que-e-uma-cidade-biofilica>> Acessado 17 Jun 2020

Reurbanização do Sapé / Base Urbana + Pessoa Arquitetos. Archdaily, 2020. Disponível em: <[https://www.archdaily.com.br/br/796521/reurbanizacao-do-sape-base-urbana-plus-pessoa-arquitetos?ad\\_medium=widget&ad\\_name=recommendation](https://www.archdaily.com.br/br/796521/reurbanizacao-do-sape-base-urbana-plus-pessoa-arquitetos?ad_medium=widget&ad_name=recommendation)> Acesso em: 16 de jun. de 2020

CAU/BR. "Arquitetura Social: o mal-entendido que levou Ruy Ohtake a Heliópolis em São Paulo" ArchDaily Brasil. 2019 . <<https://www.archdaily.com.br/br/896166/arquitetura-social-o-mal-entendido-que-levou-ruy-ohtake-a-heliopolis-em-sao-paulo>> Acesso em: 16 Jun 2020

HERZOG, Cecilia Polacow; ROSA, Lourdes Zunino. Infraestrutura verde: sustentabilidade e resiliência para a paisagem urbana. São Paulo: Revista LABVERDE, FAU-USP, edição nº, outubro 2010.

CECCHETTO, Carise Taciane; CHRISTMANN, Samara Simon; BIAZZI, Juliene Pierezan; ISTAN, Liamara Pasinato; OLIVEIRA, Tarcísio Dorn de. Revista gestão e desenvolvimento em contexto- GEDECON. Cruz Alta, RS. Vol. 3, Nº 02. 2015

MASCARÓ, Juan José. Hortas urbanas e paisagem. 20 de nov, 2019. Vitruvius. Disponível em: <<https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/20.234/7560>> Acesso em: 16 de julho de 2020.

CHEN, Aran. Coletividade e o bem comum: como a habitação mudará após o coronavírus; ArchDialy. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/937022/coletividade-e-o-bem-comum-como-a-habitacao-mudara-apos-o-coronavirus>> Acesso em: 17 de julho de 2020.

WICHERT, Ana Paula. Como a pandemia de COVID-19 vai nos desafiar a criar novos espaços públicos. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/937529/como-a-pandemia-de-covid-19-vai-nos-desafiar-a-criar-novos-espacos-publicos>> Acesso em: 17 de julho de 2020

LIRA, Pedro. Como retornar à vida em comunidade no mundo pós-pandemia? Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/938922/como-retornar-a-vida-em-comunidade-no-mundo-pos-pandemia>> Acesso em: 17 de julho de 2020

GEHL, Jan. Cidades para Pessoas. São Paulo: Perspectiva, 2013.

PORTAL VITRUVIUS. Reurbanização da favela do Sapé. Projetos, São Paulo, ano 15, n. 170.03, Vitruvius, fev. 2015 Disponível em: <<https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/15.170/5441>>. Acesso em: 16 de jun. de 2020

RUBIN, Graziela Rossatto. Análise dos programas habitacionais em Santa Maria : O caso do Conjunto Habitacional Tancredo Neves. Dissertação de Mestrado. Santa Maria – RS, 2013

LARCHER, José Valter Monteiro. Diretrizes visando a melhoria de projetos e soluções construtivas na expansão de habitação de interesse social. Dissertação de Mestrado. Curitiba-PR. 2005

FORMICKI, Guilherme Rocha. Sape Favela Cidade. Trabalho Final de Graduação. São Paulo, 2016.

MACHADO, Patrícia Ferreira Gomes. Urbanização de Favelas. Reconhecimento da sua morfologia e o estudo comparativo das diferente intervenções urbanas. Trabalho Final de Graduação. São Paulo, 2017.

BRANDÃO, A. J. D. N. ; GOMES, T. V. . A Desigualdade Social e o Meio Ambiente Urbano: Recuperação de Córrego e Urbanização da Favela do Sapé em São Paulo-Brasil. Seminario Internacional: Las ciudades de América Latina entre el corto y el largo plazo: planificación, centralidad y desigualdad. Lima (Peru): PUC Peru, 2015.