

KIT SUSTENTÁVEL DE ATHIS: UM COMBATE AOS SINTOMAS DA INSALUBRIDADE HABITACIONAL

 <https://doi.org/10.56238/sevened2024.044-002>

Otávio Campos Arantes

Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Especialista em Sustentabilidade das Edificações e
Mestrando com apoio CNPq, ambos pela UPM
Universidade Presbiteriana Mackenzie
camposarantesotavio@gmail.com
<https://lattes.cnpq.br/0278562334000129>

RESUMO

Objetivando – se a combater os sintomas da insalubridade Habitacional – como as doenças respiratórias, saúde mental, bactérias, mosquitos entre outras, é desenvolvido o Catalogo - “Kit Sustentável de ATHIS” - a fim de combater as patologias das casas doentes Incluindo estratégias Sanitaristas e Transição Energética. Um remédio amenizador destas habitações construídas sem o auxílio de arquitetos ou engenheiros. Famílias que sempre tornam a usar dos recursos do SUS ou da Defensoria Pública, com soluções que nós devemos tomar o protagonismo. Fase piloto de uma perspectiva de reprodução de escalada, cumprindo com as ODS, sobretudo, a número 1 – O Combate à Miséria. Estratégia político-administrativa para um melhor direcionamento orçamentário visando um protagonismo impacto Social-Econômico, Ambiental e na Saúde.

Palavras-chave: Saúde pública. Justiça Energética. Regulação Edilícia. Economia Cíclica. Equidade Urbanística.

1 PERTINÊNCIA DE PESQUISA

Um total de 82% das construções no Brasil não tem o auxílio de profissionais técnicos especializados como arquitetos e engenheiros civis (Pesquisa Datafolha a serviço do CAU/DF, 2015).

O Brasil vive hoje um déficit habitacional imenso. “25 milhões de moradias precárias requerem uma ação constante de massa” (SOMEKH, 2023) – subindo para 26 Milhões, segundo a Fundação João Pinheiro, 2024. Ao menos 30% destas habitações, em condições de regulação edilícia. (CAU/SP, 2022).

Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) com o valor variando entre R\$ 190 mil e R\$ 350 mil, a unidade, como política interestadual. Enfatizando aqui, nosso histórico de exílio urbano, pelas políticas habitacionais excludentes que não compactuam com modelos sustentáveis de urbanização, envolvendo o “direito a cidade” (LEFEBVRE, 1991).

Desperdícios de tempo e verba com o SUS e Defensoria Pública (Saúde e Justiça) em casos que poderiam ser resolvidos ou só apresentam soluções com as ações de ATHIS. Como é o caso das doenças respiratórias: “uma Internação de tuberculose custa, 30 mil reais para o estado, 30 mil reais é uma reforma nova! E a pessoa é medicada, ela e sua família voltam a sofrer com estas doenças – que são virais – pois a casa está doente.”(HOLZMAN, 2023).

Insalubridade habitacional agravante. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 5,7 milhões de brasileiros não têm banheiro dentro de casa (NUNES, 2023).

A construção civil é responsável por 38% das emissões globais de dióxido de carbono (CO₂), que contribuem para aumentar os efeitos nocivos da mudança climática, segundo Relatório de Situação Global 2020 para Edifícios e Construção, elaborado pela agência ambiental da Organização das Nações Unidas (ONU).

Figura 01: O Habitar e o Encontro. Capão Redondo SP, 2022



Fonte: Fotografia Autoral – Revista Móbile#25 – COTIDIANO, 2022

1.1 RESULTADOS DA RESIDÊNCIA TÉCNICA

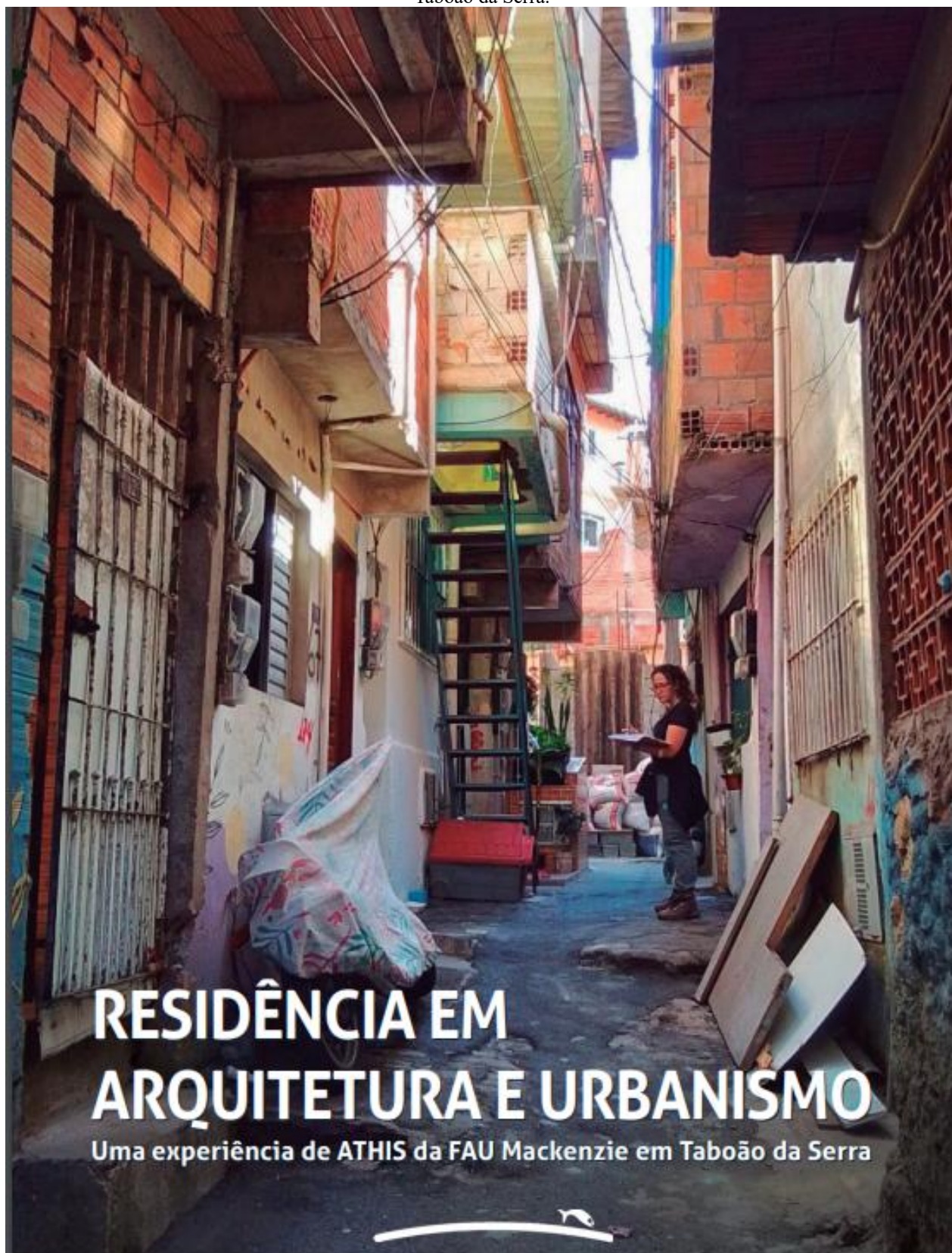
A proposta projetual e desfecho deste trabalho reflete-se a partir de uma imersão ao “**Trianon**”, conhecido como “Favela nova Esperança”. Núcleo precário em Taboão da Serra, na região

metropolitana de São Paulo, fazendo fronteira com a periferia da capital. Comparado com uma “Hong Kong nacional”, tamanha densidade habitacional, a experiência foi proporcionada pelo Curso de Extensão “Residência em Arquitetura e Urbanismo: Assistência Técnica de Habitação de Interesse Social (ATHIS)”.

Teve como escopo a formação teóricoprática de arquitetos e urbanistas, atuando diretamente na Prefeitura Municipal de Taboão da Serra (**PMTS**) em contato com a política municipal de ATHIS em melhoria habitacional. Portanto, uma realização da **UPM** (Universidade Presbiteriana Mackenzie), com apoio e parceria de fomento do **CAU/SP** (Conselho de Arquitetura e Urbanismo do estado de São Paulo).

“A residência técnica realizada pelo Instituto Presbiteriano Mackenzie e pela Prefeitura de Taboão da Serra tem como foco a Assistência Técnica para Habitação de Interesse Social (ATHIS), contribuindo, portanto, com difusão e a aplicação da Lei 11.888/2008, fundamental às famílias de baixa renda que carecem da assistência técnica pública e gratuita para o projeto e a construção de habitação de interesse social” (OTONDO, 2023).

Figura 02: RESIDÊNCIA EM ARQUITETURA E URBANISMO: Uma experiência em ATHIS da FAU Mackenzie em Taboão da Serra.



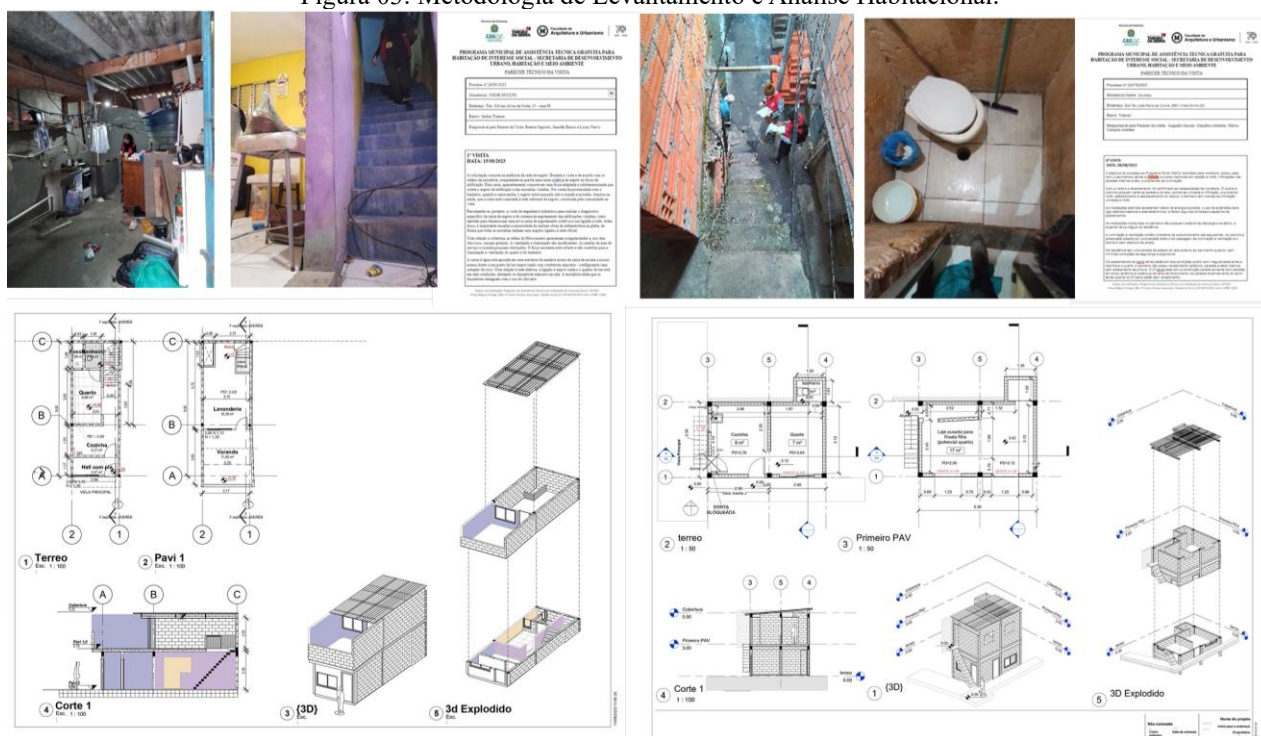
Fonte: Fotografia Autoral – Editora TERRA REDONDA, 2023.

2 METODOLOGIA – RESIDÊNCIA TÉCNICA

Após aulas teóricas e análises em quatro temáticas fundamentais para o contexto do planejamento: (1) as condições da Infraestrutura Verde e Azul, (2) a legislação urbana, (3) as

características físico-sociais do território e a (4) mobilidade urbana, fora abordado a “Metodologia de Levantamento e Análise Habitacional”, possibilitado pelo acesso às residências cujos processos administrativos foram abertos na etapa de levantamento de campo (32 casas levantadas e inscritas no Programa Morar Melhor), fora feito a análise "soleira para dentro", com o objetivo estudar as características levantadas de cada construção. Junto a Assistentes Sociais da PMTS, a metodologia para fazer essa identificação, envolvia: **(i)** os Diagnósticos contidos nos Pareceres Técnicos, **(ii)** os Relatórios Fotográficos e **(iii)** Levantamentos Físicos e Virtuais desenvolvidos em nosso EATHIS na UPM – desenhos técnicos de modo tradicional CAD e com tecnologia BIM.

Figura 03: Metodologia de Levantamento e Análise Habitacional.



Fonte: produção autoral e acervo da Residência Técnica, 2023.

2.1 CONSULTA DA CONTRIBUIÇÃO CIENTÍFICA

Na sequência, é desenvolvida a “**Tabela de identificação – Patologia por priorização**”. Contribuição científica gerada a partir da Metodologia citada a cima. Esta etapa foi realizada por meio da identificação de patologias e **classificação dos graus de precariedade** habitacional, visando elaborar um panorama comparativo das demandas habitacionais do território – diagnóstico das casas precárias. As precariedades foram classificadas em grave (Vermelho), médio (Laranja), leve (Amarelo) e sem precariedade (na cor Branca) para cada uma das 10/11 patologias observadas: (1) **instalação elétrica**, (2) **instalação hidráulica**, (3) **umidade/mofo**, (4) **trincas e rachaduras**, (5) **infiltração**, (6) **ventilação**, (7) **iluminação precária**, (8) **estrutura**, (9) **circulação vertical**, (10) **acabamentos**.

Figura 04: Tabela de identificação – Patologia por priorização.

1- INST. ELÉTRICAS	2- INST. HIDRAULICAS	3- UNIDADE/MOFO	RACHADURAS/T RINCAS	5- INFILTRAÇÃO	6- VENTILAÇÃO PRECÁREA	7- ILUMINAÇÃO PRECÁREA	8- ESTRUTURA	9- CIRCULAÇÃO VERTICAL	10- ACABAMENTO	DEMANDA COLETIVA
X	X	X	-	X	X	X	X	-	X	
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
X	X	X	X	X	X	X	-	X	X	
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
X	X	X	X	X	-	-	X	-	X	
X	-	X	X	X	X	X	X	X	X	
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
-	-	-	-	X	X	X	-	X	X	
-	-	-	-	X	-	-	-	X	X	
X	-	X	X	X	X	X	-	-	X	
X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	
X	X	X	X	X	X	X	-	X	X	
X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	
X	X	X	-	X	X	X	X	-	X	
X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	
X	-	X	-	X	X	X	-	X	X	
X	-	X	X	X	X	X	-	X	X	
X	X	X	X	X				X	X	
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
X	-	X	X	X	-	-	-	X	X	
										X
X	-	X	X	X	X	X	X	-	X	
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
X	-	X	X	X	X	X	-	X	X	
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	
X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	
X	X	X	X	X				X	X	

Fonte: Acervo Residência ATHIS (2023).

3 OBJETIVO / DESEJO DE INTERVENÇÃO

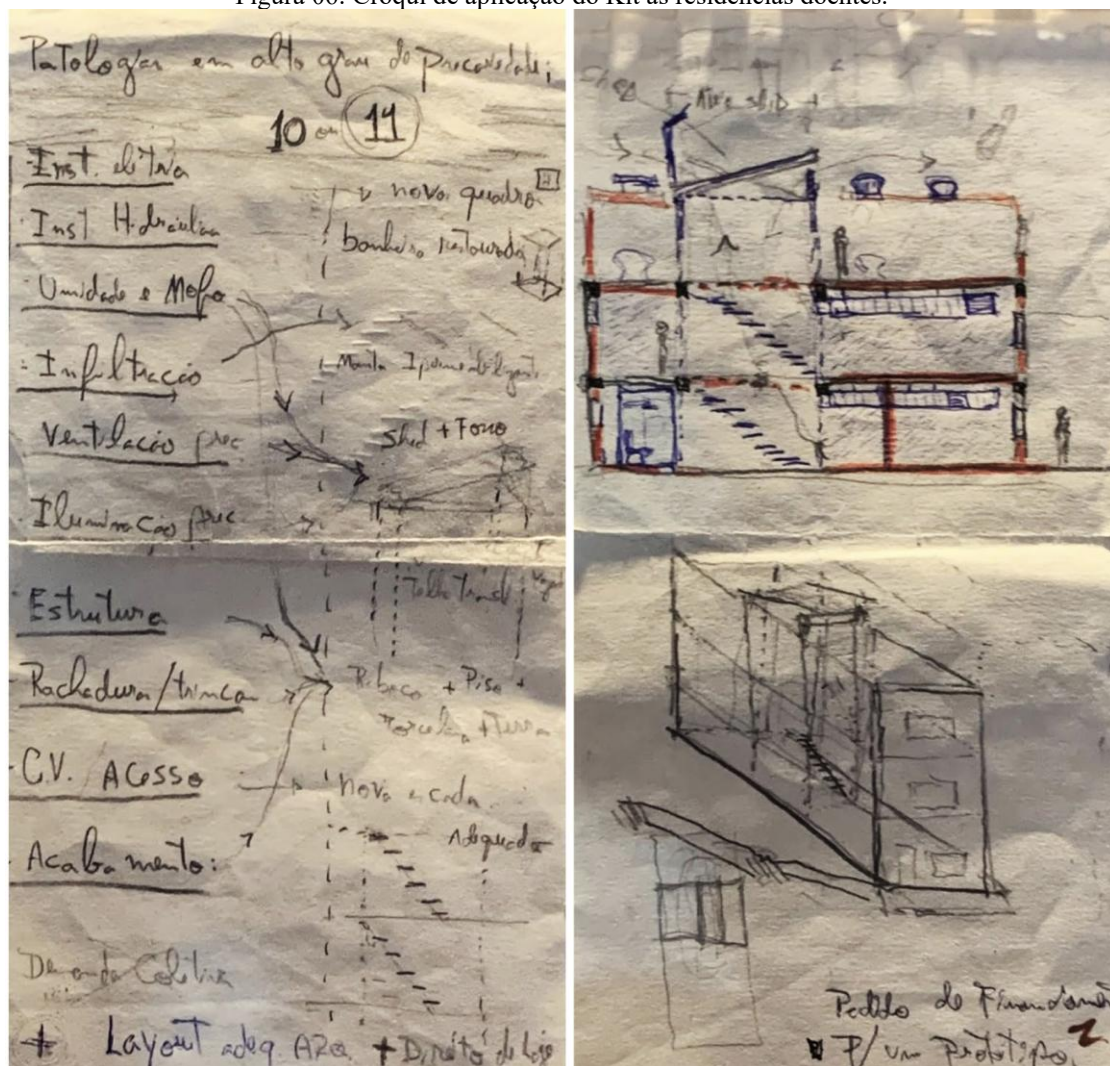
A habitação a baixo, representada no Croqui (Figura 06), passou por toda nossa “Metodologia de levantamento e análise habitacional” - fora identificada como a casa com os maiores graus de precariedade, seguindo os critérios de avaliação dos arquitetos técnicos envolvidos. Podendo ser identificada na Tabela da Figura 04, com a maioria das patologias identificadas da cor vermelha. Localizada em área passível de Regulação Fundiária, portanto, um bom exemplo para o experimento de implantação do KIT. Tendo em mente que cada casa é um caso, haverá residências que demandaram atenção e prioridade de tratamento – de alguns utensílios aqui listados – mais que outros.

Figura 05: Casa 3.



Fonte: Residência Técnica, pag 247, 2023

Figura 06: Croqui de aplicação do Kit as residências doentes.

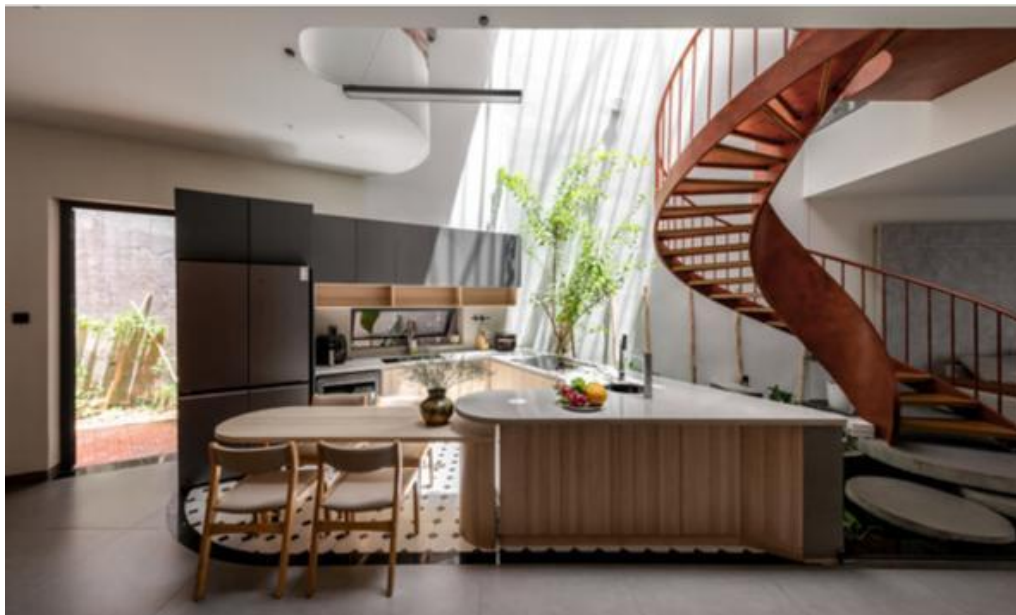
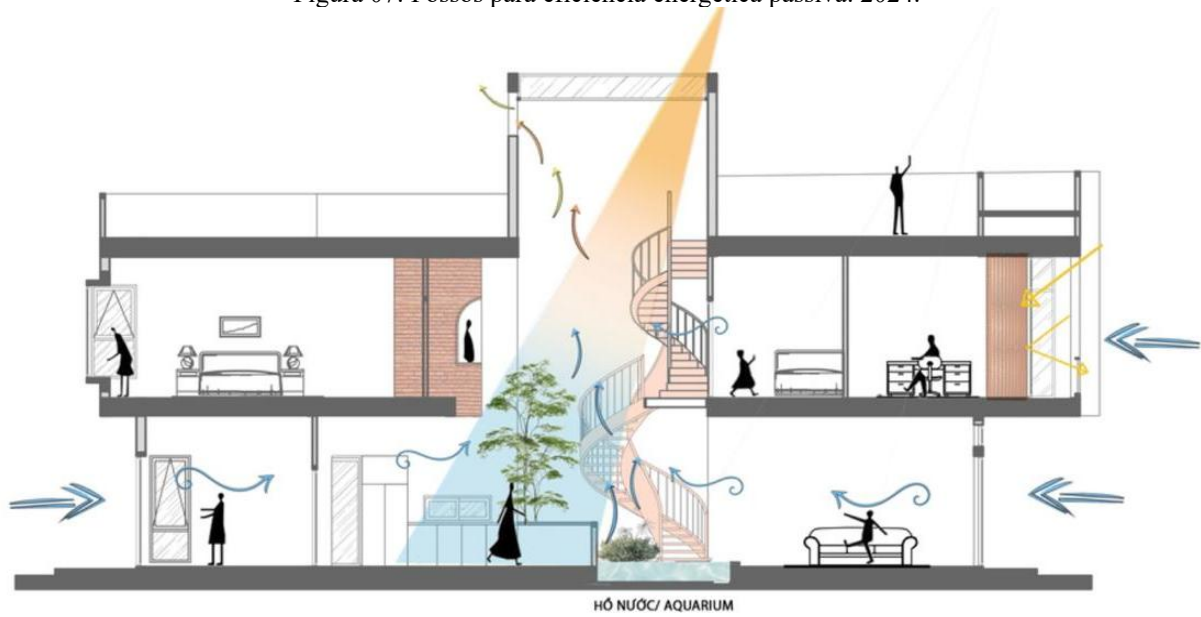


Fonte: Produção autoral meio a residência, 2023.

3.1 COMBATE A INSALUBRIDADE HABITACIONAL, REGULAÇÃO EDILÍCIA E ADAPTAÇÃO TERRITORIAL

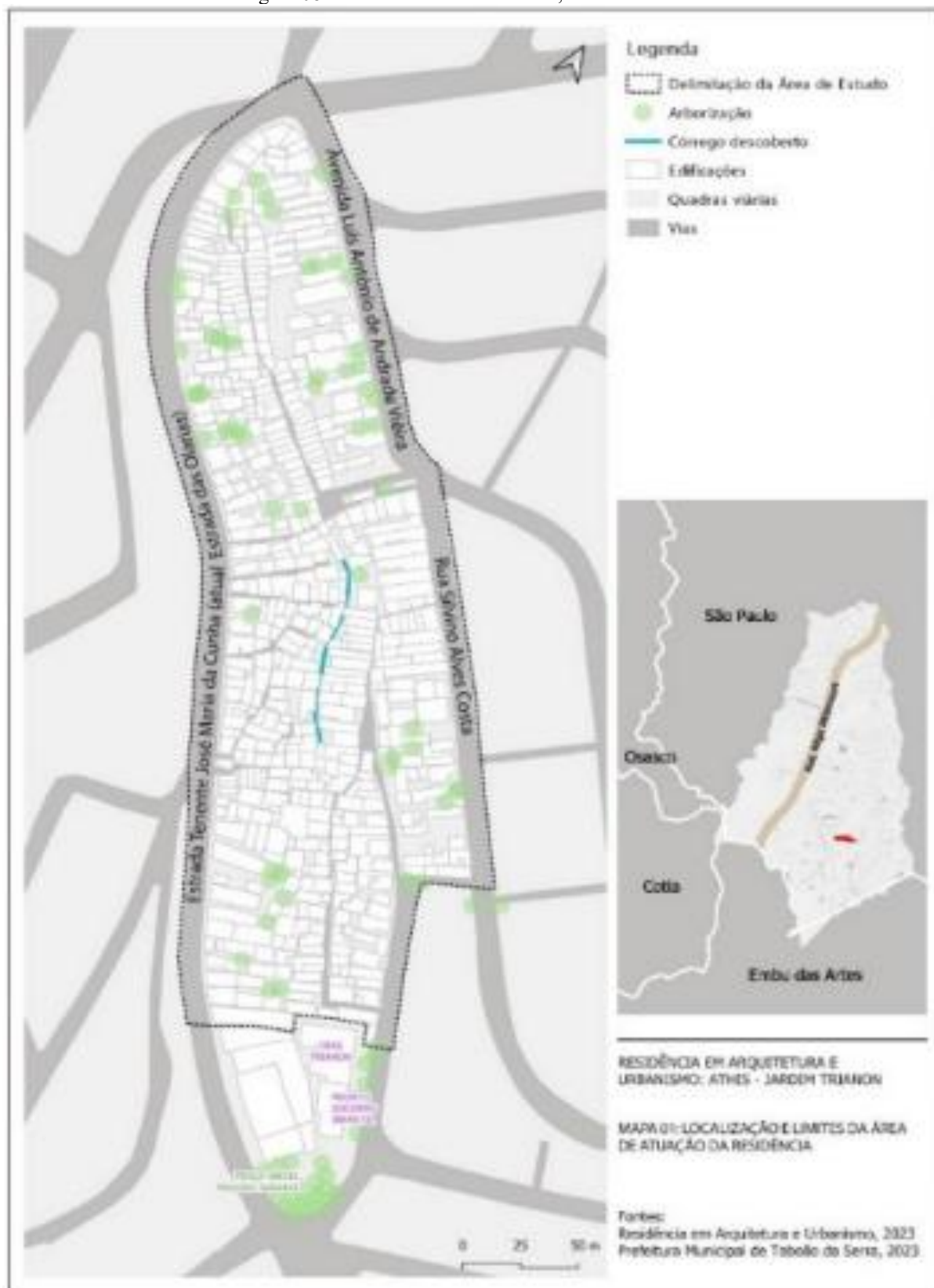
Com o objetivo de combater os sintomas da insalubridade Habitacional – como as **doenças respiratórias, saúde mental, bactérias, mosquitos entre outras** - em que venho desenvolvendo e aprimorando, na perspectiva de elaboração de um protótipo; o projeto: **“Kit Sustentável de ATHIS”** - a fim de combater as patologias das casas doentes. Um remédio amenizador destas habitações construídas sem o auxílio de arquitetos ou engenheiros. Famílias que sempre tornam a usar dos recursos do SUS ou da Defensoria Pública, com soluções que nós devemos tomar o protagonismo. **Em complemento a proposta do KIT, é abordado e desempenhado ações sanitárias** (como o programa “Nenhuma casa sem banheiro”, CAU/RS) e **inclusão da transição energética (com a introdução de painéis fotovoltaicos nas coberturas das residências).**

Figura 07: Fossos para eficiência energética passiva. 2024.



Fonte: ARCHDAILY, Novembro de 2024.

Figura 08: MAPA 1 – Núcleo Trianon, Taboão da Serra.



Fonte: Acervo da Residência Técnica.

4 CONTRIBUIÇÃO E RESULTADOS PRELIMINARES: CATÁLOGO DISPONÍVEL PARA AUTOGESTÃO

1. **NOVO QUADRO DE LUZ + ADEQUAÇÕES ELÉTRICAS:** Para a casa que apresentam suas **(1) instalações elétricas precárias**, expostas ou apresentando sinais de risco a incêndio ou choques.
2. **ÁTRIO, ABERTURA/FOSSO VERTICAL - (I) SISTEMA SHED, (II) ESTRUTURA (Madeira ou aço),(III) FURO DE LAJE (+ Impermeabilização de Laje): (3) Umidade e mofo, (5) Infiltração, precariedade quanto a (6) Ventilação e (7) Iluminação.**
3. **ADEQUAÇÃO DE CIRCULAÇÃO VERTICAL: (9) circulação vertical com risco.** Este item também considera o **Direito de Laje**. 10
4. **DUTOS EXAUSTORES FLEXÍVEIS DE ALUMÍNIO E FILTRO MERV11: (3) umidade/mofo e (6) ventilações precárias.**
5. **EXAUSTORES EÓLICOS TRANSLÚCIDOS, COBOGÓ E PERSIANAS: (6) ventilação, (7) iluminação precárias.**
6. **TÉCNICAS SAUDÁVEIS COM TERRA; REVESTIMENTO E ACABAMENTO: (3) umidade/mofo, (4) trincas e rachaduras e (10) acabamentos precários.** Equilibrar a umidade dentro dos padrões de saúde (MINKE, 2022).
7. **BANHEIRO: (2) instalações hidráulicas precárias.**
8. **EFICIÊNCIA ENERGÉTICA APLICADA:** Cada casa como uma mini usina de geração de energia solar. Considerando a **LEI Nº 14.300, DE 6 DE JANEIRO DE 2022.**
9. **REAJUSTE DE LAYOUT:** Adequação, eficiência no habitar pelo profissional de ATHS: Quebra de alguma eventual parede/laje - mesma mão de obra do fosso; reposicionamento do Layout (móveis da casa readequados nos devidos cômodos);

Figura 09: KIT Sustentável de ATHIS: Um combate aos Sintomas da Insalubridade Habitacional

NOVO QUADRO DE LUZ:

(1) INSTALAÇÕES ELÉTRICAS



ÁTRIO, ABERTURA/FOSSO VERTICAL + SHED:

(3) UMIDADE E MOFO, (5) INFILTRAÇÃO, PRECARIIDADE QUANTO A (6) VENTILAÇÃO E (7) ILUMINAÇÃO.



ADEQUAÇÃO DE CIRCULAÇÃO VERTICAL:

(9) CIRCULAÇÃO VERTICAL



EXAUSTORES EÓLICOS TRANSLÚCIDOS

PERSIANA VERTICAL (ABERTURA TOTAL):
(6) VENTILAÇÃO, (7) ILUMINAÇÃO



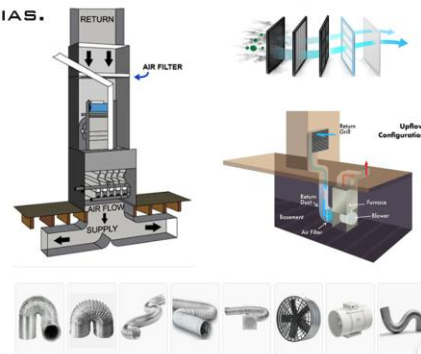
TÉCNICAS SAUDÁVEIS COM TERRA-REVESTIMENTO E ACABAMENTO:

(3) UMIDADE/MOFO, (4) TRINCAS E RACHADURAS E (10) ACABAMENTOS PRECÁRIOS.



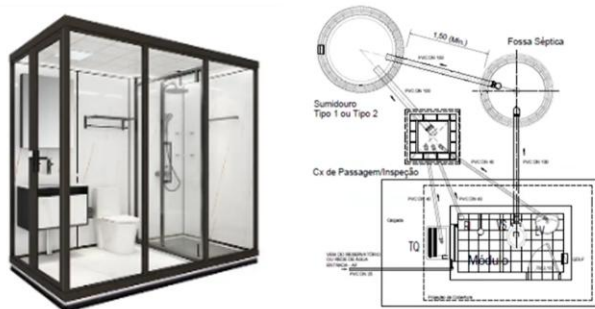
DUTOS EXAUSTORES FLEXÍVEIS DE ALUMÍNIO:

(3) UMIDADE/MOFO E (6) VENTILAÇÃO PRECÁRIAS.



BANHEIRO DE QUALIDADE:

(2) INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS



EFICIÊNCIA ENERGÉTICA APLICADA

PLACAS FOTOVOLTAICAS:

JUSTIÇA ENERGÉTICA E TRANSIÇÃO JUSTA



Fonte: Produção Autoral, 2023.

4.1 INDUSTRIALIZAÇÃO E SISTEMATIZAÇÃO NO TRATAMENTO DAS CASAS DOENTES: UMA PERSPECTIVA DE ESCALADA

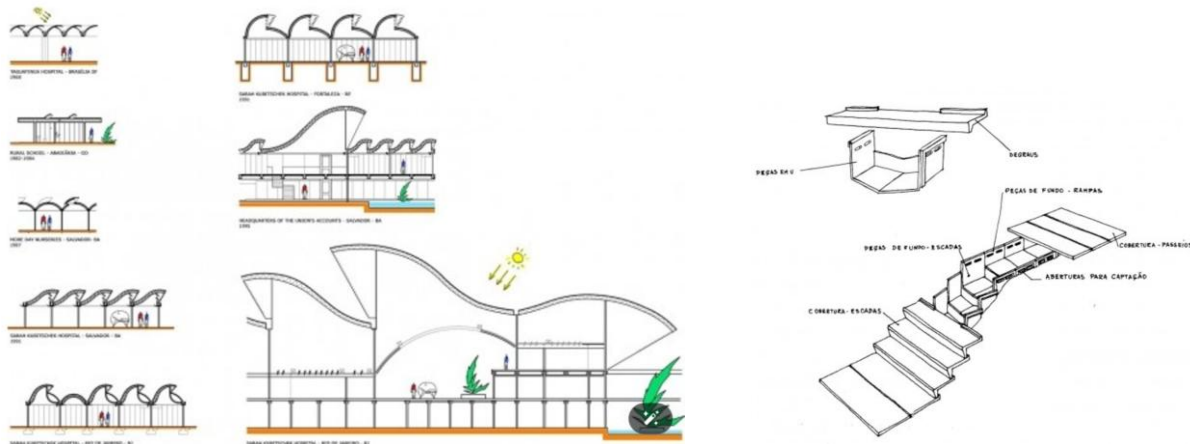
Portanto, com o conhecimento empírico das principais patologias das Habitações Insalubres (figura 04 – TABELA) considerando o deficit habitacional, tratar-se de proporções imensas – tornando um desafio entre os Arquitetos e Urbanistas previsto a decorrer por décadas - é desejável pensar

soluções de fácil reprodução e sistematização para o ganho de escala. Será possível executar KIT com os mesmo 30 mil reais gastos no SUS?

Similar as práticas do arquiteto João Filgueiras Lima – o Lelé, e sua produção de design industrial:

“sempre com o aporte das fábricas que ele mesmo montava e gerenciava, João Filgueiras Lima conciliou as possibilidades tecnológicas da industrialização com preceitos estéticos modernos” (MARQUES, 2022).

Figura 10: João Filgueiras Lima, ecologia e racionalização



Fonte: VITRUVIUS, 2016 – Desenho de André Marques a partir de originais de Lelé

Figura 11: Vende-se Esta Casa.



Fonte: Fotografia Autoral, Residência ATHIS, 2023 – Pag 85.

5 COMO VIABILIZAR?

5.1 PROPOSTA / SUGESTÃO

Pesquisa Empírica juntando os Arquitetos Assistentes Técnicos.

A metodologia de pesquisa implica três etapas: **(i)** Imersão de Residentes/Técnicos de habitação de interesse social, colocando-se, em um primeiro momento, a campo fazendo uma pesquisa nos postos de saúde pública (UBSs, UPAs, AMAs, CAPS), **(ii)** assinados os termos éticos de sigilo, solicitamos os dados – sobretudo o CEP – dos pacientes que padecem de doenças respiratórias (pneumonia, tuberculose). **(iii)** Exercício cartográfico e geração de materiais para utilização de forma mais precisa, estatística.

5.2 DESAFIOS

- A. Dados dos sistemas de saúde.
- B. Morador de favela sem CEP.
- C. Busca por Financiamentos e parcerias empresariais.
- D. Continuidade das Políticas Públicas e Auxílios Interdisciplinares;
 - i. Secretaria de ATHIS,
 - ii. Auxílio de Assistentes Sociais,
 - iii. Programa morar Melhor¹,
 - iv. Médico da Família,
 - v. Pesquisa do Censo demográfico.

Com a distribuição de cidade, e não só de renda (MARICATO, 2017) aos sujeitos periféricos (D'ANDREA, 2019) atentando-se a gentrificação, podemos mitigar vulnerabilidades e negativos impactos ambientais, na perspectiva de “adiar o fim do mundo” (KRENAK, 2019).

¹ Programa Morar Melhor - Desenvolvido pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano, Habitação e Meio Ambiente (SDUHMA) a partir da Lei Complementar Nº 132/2006 – Art. 148 – Decreto nº 36/2022, em um assentamento do município. O decreto em questão regulamenta, no âmbito municipal, os princípios da Lei Federal nº 11.888/2008 (Lei da ATHIS)

Figura 12: Trabalho de Campo.



Fonte: Fotografia Autoral, Residência ATHIS, 2023 - Pag 23.

6 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A harmonia entre os três principais agentes envolvidos como; **os técnicos** (Arquitetos Urbanistas, IES, ONGs, etc.), **os beneficiários** (Famílias de renda baixa, movimentos sociais,

cooperativas etc.) e os **órgãos de governo** (União, Estado, Município, Subprefeitura) são fundamentais para manter uma lógica coordenada e sistematizada de trabalho – entre o **projeto, material e mão de obra** - e na distribuição dos subsídios para as ações de ATHIS.

Uma solução preocupada de incluir e propagar – a Saúde pública, Justiça Socioeconômica e Ambiental – as favelas de todo o território nacional – **dialogando com 11 dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)** além de atender a agenda ESG (Ambiental, Social e Governança), - portanto, compactuando com interesse das empresas, cooperadoras, municípios e outros agentes, possíveis financiadores que buscam por resultados e eficiência.

A requalificação de uma pré-existência, com as praticas de regulação fundiária ou edilícia nas áreas favelizadas, que não apresentam risco geológico, são ações muito mais economicamente viáveis, e ecologicamente corretas do que a construção de novas unidades de HIS, em áreas ainda mais isoladas da cidade. Seguindo este raciocínio, é possível traçar o paralelo – ATHIS é Retrofit de favela.

Figura 13: Agenda para 2030- ODSs.



Fonte: Organização das Nações Unidas.

Economizar dos recursos do SUS e da Defensoria Pública, com soluções que nós devemos tomar o protagonismo. “Quem tem remédio para a casas doentes são os Arquitetos, portanto somos profissionais da Saúde!” (HOLZMAN, 2023).

Figura 14: Escadão e Território.



Fonte: Fotografia Autoral, Residência ATHIS, 2023 – Pag 117.

“A moderação dispensa os médicos. A justiça dispensa os juízes”
(PLATÃO, A República – Livro IV).

REFERÊNCIAS

- ARCHDAILY. Fossos para eficiência energética passiva. 2024. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/1019715/casa-zig-dat-thu-design-and-construction/66aba2fbd694e7000157dca9-zig-house-dat-thu-design-and-construction-section?next_project=no. Acesso em: nov. 2024.
- BRASIL. LEI Nº 11.888, DE 24 DE DEZEMBRO DE 2008. Assegura às famílias de baixa renda assistência técnica pública e gratuita para o projeto e a construção de habitação de interesse social e altera a Lei nº 11.124, de 16 de junho de 2005.
- CAFÉ FILOSÓFICO CPFL. Melancolia na desigualdade urbana | Ermínia Maricato. CAFÉ FILOSÓFICO CPFL, 2017. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=85DwL_ZIEew. Acesso em: 1 ago. 2024.
- CAMPOS ARANTES, Otávio. KIT Sustentável de ATHIS: Um Combate aos Sintomas da Insalubridade Habitacional. TCC de Lato Sensu; Práticas e Gestão de Sustentabilidade em Arquitetura e Urbanismo. Mackenzie, 2023.
- CAU/DF. Pesquisa Datafolha: 82% das moradias do país são feitas sem arquitetos ou engenheiros. 2015. Disponível em: <https://caudf.org.br/pesquisa-datafolha-82-das-moradias-do-pais-sao-feitas-semarquitetos-ou-engenheiros/>. Acesso em: 05 ago. 2024.
- CAU/RS. CAU/RS lança projeto especial “Nenhuma Casa sem Banheiro” - Versão Curta. CAU/RS, 2020. 1 vídeo (16:20 min). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=WAVICaUe8XA&t=119s>. Acesso em: 29 jul. 2024.
- D’ANDREA, Tiaraju Pablo. A formação dos sujeitos periféricos: cultura e política na periferia de São Paulo. São Paulo: FFLCH, 2013.
- GUERRA, A. MARQUES, A. João Filgueiras Lima, ecologia e racionalização. 2015. Disponível em: <https://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/16.181/5592>. Acesso em: ago. 2024.
- HOLZMANN, Tiago in II Ciclo de Debates Vivenciando ATHIS | Como estruturar ATHIS como política pública de Estado? CAU/SP, 2022. 1 vídeo (2:01:37). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=vtuAiTskmU8&t=2096s>. Acesso em: 31 jul. 2024.
- SOMEKH, N. et al. O cotidiano da cidade e a verticalização de São Paulo. Móbile revista do CAU/SP, São Paulo, v. 25, p. 14-17, abr. 2023.
- RESIDÊNCIA EM ARQUITETURA E URBANISMO: Uma experiência de ATHIS da FAU Mackenzie em Taboão da Serra. Ed. Terra Redonda, 2023.
- SANTOS, Milton. O espaço do cidadão. São Paulo: Edusp, 2007.
- SOMEKH, N. et al. O cotidiano da cidade e a verticalização de São Paulo. Móbile revista do CAU/SP, São Paulo, v. 25, p. 14-17, abr. 2023.
- KRENAK, Ailton. Ideias para adiar o fim do mundo. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.
- LEFEBVRE, Henri. O Direito à Cidade. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1991.

MARQUES, André Felipe R. LeLé: industrialização e desenvolvimento científico da arquitetura “oscárica”. Revista Jatobá, v. 4, 2022.

MINKE, Gernot. Manual de construção com terra: a terra como material de construção e seu uso na arquitetura. Lauro de Freitas: Solisluna Editora, 2022.

NUNES, R. Mais de 5 milhões de brasileiros não têm banheiro em casa, diz IBGE. Jornal Nacional, Brasil, 4 dez. 2023. Disponível em: <https://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2023/12/04/mais-de-5-milhoes-de-brasileiros-nao-tem-banheiro-em-casa-diz-ibge.ghtml>. Acesso em: 29 jul. 2024.

OTONDO, C. in RESIDÊNCIA EM ARQUITETURA E URBANISMO: Uma experiência de ATHIS da FAU Mackenzie em Taboão da Serra. Ed. Terra Redonda, 2023.

PLATÃO. A República. Rio de Janeiro: Editora Best Seller, 2002. Tradução de Enrico Corvisieri. ———. As Leis. Bauru: Edipro, 1999. Tradução de Edson Bini.