

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO | FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO

EDITAL PUB 2023-2024

Junho de 2023

Vertente: Cultura e Extensão

Prof. Dr. Caio Santo Amore | Departamento de Tecnologia da Arquitetura FAU USP

1. Título

Pedagogia da autoconstrução: culturas construtivas da autoconstrução – FASE 6

2. Resumo

Esta é a Fase 6 do projeto – a primeira fase foi em 2017 e, desde então, já se somam 23 bolsistas – voltado a realizar levantamentos, estudos de caso e apoio a intervenções sobre práticas de autoconstrução em bairros populares. Nas fases anteriores, foi mantida interlocução com a Escola Construção Civil (EMCC) da Prefeitura de Taboão da Serra e em ocupações urbanas na periferia da cidade de São Paulo. **Na presente, os bolsistas selecionados vão se inserir num Curso de Extensão, formato Especialização, ago/23-jul/24, voltado a profissionais de arquitetura e urbanismo recém-graduados, a ser promovido pela FAUUSP e pela Prefeitura de Diadema.** O Curso tem caráter teórico-prático e os cursistas atuarão em até 10 núcleos habitacionais, com projetos e

viabilidade de obras de espaços públicos, complementação de infraestrutura e melhorias habitacionais. **Os bolsistas PUB selecionados vão apoiar especificamente as ações de melhorias em habitações autoconstruídas nestes núcleos habitacionais.**

3. Justificativa

Esse projeto sempre esteve assentado na observação participante e na intervenção em duas frentes: a autoconstrução e a educação profissional para construção civil. A autoconstrução é a principal forma de acesso à moradia pelas famílias de baixa renda. Os números são imbatíveis, mesmo quando comparados à produção pública e a de mercado. Esta prática vem sendo estudada há mais de quarenta anos, mas quase sempre pela ótica do atraso, da falta de planejamento e das limitações técnicas. Estudos recentes, contudo, têm demonstrado uma produção com participação de novos agentes, empreendedores, construtores contratados, corretores de imóveis¹. Ainda que as condições de produção permaneçam na chave das iniciativas individuais, realizadas por etapas, com ampliação das casas para abrigar de maneira mais confortável a família que cresce ou para viabilizar uma ou outra unidade autônoma para ser alugada e incrementar a renda, interessa, reconhecer essa prática na sua complexidade contemporânea e observar as características dessa produção, não pelas suas ausências. Afinal, materiais de construção e muitas das técnicas construtivas são as mesmas da produção considerada “formal”.

Em relação à frente de educação de profissionais da construção civil, há que se considerar que os cursos que formam trabalhadores da construção civil, sejam de nível técnico,

¹ A pesquisa sobre mercado imobiliário na favela de Paraisópolis, com coordenação do Prof. João Meyer e participação do professor proponente deste projeto mostrou isso. Alguns trabalhos de graduação e de pós-graduação, orientados pelo proponente, que se aproximaram mais dos processos de produção de autoconstrução, também demonstraram situações semelhantes. Ver CABRAL, 2017 (disponível em https://issuu.com/gehmc/docs/tfg_cabral_autoconstru____o_da_habi/1); SOMBRA, 2016 (disponível em https://issuu.com/danielsombra2/docs/tfg_-_de_casa_em_casa_a_cidade__pag); CABRAL, 2022 (disponível em <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16137/tde-29072022-164928/publico/MEGabrielEnriqueHigoMafraCabral.pdf>); HADDAD, 2022 (disponível em https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16137/tde-26052023-163206/publico/MEAnaMariadeCarvalhoNunesFerreiraHaddad_Rev.pdf).

superior (arquitetura e engenharia) ou que desempenham papéis operacionais costumam ignorar o universo da autoconstrução como parte do conteúdo do projeto pedagógico. Os arquitetos e engenheiros estão bastante distantes das necessidades reais da população, como demonstrou a pesquisa realizada em 2015 pelo CAU/BR (Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil) em parceria com o Datafolha: 85% das obras no Brasil são feitas sem a participação desses profissionais. Os trabalhadores operacionais (mestres de obra, pedreiros, encanadores, etc) são geralmente formados “na prática”, acompanhando profissionais mais experientes², ou, quando participam de cursos profissionalizantes, são submetidos a processos educativos bastante prescritos, voltados para um mercado que não se compara às necessidades que se impõem às moradias desses próprios trabalhadores.

O papel do projeto nesses processos, tanto na construção, quanto na formação profissional, sempre esteve em xeque. Ao mesmo tempo, é fundamental reconhecer a importância do desenho como forma de planejamento e comunicação no canteiro, revisitando os seus pressupostos e também as formas mais tradicionais de representação para que se aproximem do processo de execução em si, como os bolsistas puderam explorar na fase mais recente.

Na fase ora proposta, os bolsistas selecionados vão dar apoio aos cursistas de extensão (especialização, a ser realizado entre agosto de 2023 a julho de 2024) nas atividades mais especificamente voltadas às melhorias habitacionais de habitações autoconstruídas nos núcleos selecionados pela Prefeitura de Diadema: levantamentos das moradias, manifestações patológicas, etc; apoio no desenvolvimento de projetos e soluções; representação das soluções para serem apresentadas para os moradores. As experiências acumuladas desde o início deste projeto, somadas a um programa longo e bem

² Conf. Alain Morice. “Os peões da construção civil em João Pessoa”. In. Espaço e Debates, ano XII, n. 36, 1992.

estruturado da municipalidade³, vão contribuir para a inserção desse tema no cotidiano da graduação da FAUUSP e para a formação de arquitetos e urbanistas neste curso de extensão.

4. Resultados Anteriores

Na **FASE 1** (2017-2018), os quatro (04) bolsistas da FAUUSP conheceram a EMCC e participaram de uma vistoria ao núcleo habitacional Irati em Taboão da Serra. Também se aproximaram da temática da autoconstrução, com leituras compartilhadas e dialogadas de textos fundamentais da bibliografia sobre autoconstrução⁴. Organizaram ainda os conteúdos de instrumentais e procedimentos para levantamentos dimensionais, de patologias construtivas e de condições de conforto ambiental, por meio de diálogo professor, pesquisador e técnico do LABAUT da FAUUSP.

Na **FASE 2** (2018-2019), com dez (10) bolsistas (sete (07) da FAUUSP e três (03) da Escola Politécnica da USP), foram detalhados os instrumentais e procedimentos de levantamentos dimensionais e das condições de conforto. Debates sobre os métodos de levantamentos e projetos e mantivemos diálogos sobre as chamadas patologias construtivas. Também contamos com a participação do Prof. Hernán Espinoza, da Universidade de Quito, Equador, doutorando da área de concentração do Habitat no Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo da FAUUSP, que contribuiu nos debates teóricos e no detalhamento dos procedimentos de levantamentos. O mestrando

³ O Programa Tá Bonito, atualmente denominado Mais Bonito, existe em Diadema desde XXXX, e foi tratado nas dissertações de mestrado de Joice Genaro Gomes (2014, ver https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16137/tde-29072014-111410/publico/ME_JOICE_GENARO.pdf), Cláudia Coelho (2017, ver https://teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16137/tde-08062017-103739/publico/ClaudiaBastosCoelho_REV.pdf) e Ana Maria Haddad (2022, ver https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16137/tde-26052023-163206/publico/MEAnaMariadeCarvalhoNunesFerreiraHaddad_Rev.pdf).

⁴ Entre as leituras coletivas que fizemos, estavam os textos de Erminia Maricato. "Autoconstrução: a arquitetura possível" In. A produção capitalista da casa (e da cidade) no Brasil Industrial. São Paulo: Alfa-ômega, 1982 e Denise Morado. Saberes (auto)construídos. Belo Horizonte: C/Arte, 2015.

Eduardo Gasparello, da área de concentração Tecnologia da Arquitetura do PPGAU-FAUUSP, apoiou a realização dos levantamentos e das análises das condições de conforto ambiental em duas casas e vem estruturando uma das seções do Manual de Culturas Construtivas da Autoconstrução. Também contamos com o apoio do arquiteto Rafael Pereira, da assessoria técnica Peabiru, para a edição e revisão do texto desse Manual. Eduardo e Rafael aderiram ao projeto a partir da disponibilização dos recursos oriundos do Edital Santander/FUSP.

Na **FASE 3**, embora tenhamos obtido menos bolsas do que o mínimo solicitado, promovemos ainda algumas revisões e simplificações da linguagem do Manual, com produção de desenhos pelos próprios bolsistas. Também foi discutida e planejada (em nível de estudos preliminares) a produção de três (03) protótipos que simulassem problemas típicos identificados nos estudos e levantamentos de campo: (1) solução para contenção/estabilização de taludes com muros em “caixão-perdido”, sem esforços de flexão; (2) solução para execução de estrutura a posteriori em alvenaria com blocos não estruturais em amarração; e (3) solução para escadas internas. Os levantamentos de campo em assentamentos autoconstruídos, que estavam previstos no projeto, não foram realizados em função do número reduzido de bolsistas. Ao invés disso, preferimos somar esforços em localidades onde já desenvolvíamos projetos de pesquisa e extensão, onde alguns levantamentos urbanísticos e habitacionais semelhantes já tinham sido realizados. Dessa forma, mantivemos em suspenso a definição sobre em que local os protótipos seriam executados – no espaço da EMCC ou em algum desses assentamentos – já que era também necessário viabilizar os insumos para a construção desses objetos pedagógicos. Em ambos os casos, mantém-se em pauta o objetivo de capacitar profissionais em formação (universitária ou não) e autoconstrutores.

Na **FASE 4**, os bolsistas desenvolveram desenhos de execução dos protótipos, se apropriaram dos detalhes das técnicas construtivas, levantaram os materiais em depósitos

da região de Taboão e aplicaram esses conhecimentos em duas situações reais: uma casa que estava construção no bairro do Trianon em Taboão da Serra, onde a equipe da EMCC tinha desenvolvido o projeto; uma fundação em desnível de um barracão comunitário que na ocupação Queixadas, em Cajamar-SP.

Na **FASE 5**, foi concedida apenas uma bolsa, que além de tudo não vigiu ao longo de todo o período. Ainda assim, a bolsista, que já tinha tido engajamento em pesquisa temática da FAPESP, contribuiu para o processo de construção de embriões e orientação de pedreiros na Ocupação Anchieta, no Grajaú.

5. Objetivos

- Contribuir para o processo de formação arquitetos e urbanistas recém-graduados em Curso de Extensão Especialização em Assessoria Técnica a ser promovido pela FAUUSP e pela Prefeitura de Diadema;
- Ampliar os conhecimentos dos estudantes acerca das formas de moradia verificadas na Região Metropolitana de São Paulo, com destaque para assentamentos consolidados em Diadema;
- Possibilitar a formação acadêmica através de experiências compartilhadas no espaço extra-universitário, com diferentes agentes e instituições que estão envolvidos com as disputas urbanas;
- Promover a troca de saberes, por meio da discussão e análise de problemas e soluções, construção e registros da construção de protótipos e de outras atividades de formação conjunta (arquitetos graduados ou em formação, pedreiros e operários da construção, moradores); e
- Contribuir para o rompimento das barreiras pedagógicas entre desenho e canteiro, fazer e planejar.

6. Métodos

Os métodos dessa fase do projeto estão ligados à própria pedagogia do Curso de Especialização, no qual a prática e a teoria são interrelacionadas. Os bolsistas PUB vão se engajar sobretudo na parte prática, nos assentamentos, apoiando os cursistas de especialização nas atividades de preparação de bases cartográficas e instrumentais para levantamentos e projetos de melhorias das habitações autoconstruídas. A depender da disponibilidade de transporte, prevê-se que os bolsistas estejam pelo menos uma vez a cada 15 dias em Diadema para participar dos levantamentos e apresentação dos projetos para os moradores.

- Preparação de bases cartográfica e instrumentais de levantamentos das moradias;
- Levantamentos físicos: dimensionais, técnicas construtivas, manifestações patológicas de estrutura, infiltração, instalações hidráulicas e elétricas;
- Apoio no desenvolvimento dos projetos e propostas para melhorias habitacionais, junto aos cursistas de especialização;
- Apoio na apresentação dos projetos às famílias.

7. Detalhamento das atividades a serem desenvolvidas pelos bolsistas

Para o desenvolvimento do projeto de extensão proposto, prevê-se a participação de dez (10) estudantes bolsistas, 1 para cada núcleo habitacional selecionado pela Prefeitura de Diadema. Estes estudantes da graduação darão apoio a duplas ou trios de cursistas do curso de extensão, que também estarão vinculados a assentamentos específicos. Desta forma, as atividades de cada bolsista serão as mesmas, mas dedicadas aos diferentes núcleos habitacionais.

1. Organização e sistematização das bases de dados do assentamento: cadastros, levantamentos planialtimétricos, sondagens, levantamentos de moradias;
2. Participação em reuniões com moradores;
3. Apoio em levantamentos físicos das moradias selecionadas para receberem ações de melhorias habitacionais no assentamento;
4. Apoio no desenvolvimento de projetos e viabilidade de obras de melhorias no assentamento;
5. Preparação de material para apresentação para os moradores do assentamento;
6. Apoio na orientação de obras de melhorias habitacionais no assentamento.

Todos(as)

Participação nas reuniões internas do projeto, presença facultativa nas aulas teóricas do Curso de Especialização.

8. Resultados previstos e seus respectivos indicadores de avaliação

- Organização das bases de dados dos núcleos habitacionais indicados pela Prefeitura de Diadema – indicador: número de assentamentos
- Levantamento físico das moradias a serem submetidas a projetos e intervenções de melhoria habitacional – indicador: número de moradias levantadas
- Projetos de melhorias habitacionais – indicador: quantidade de projetos desenvolvidos
- Participação em reuniões com prefeitura e com moradores – indicador: quantidade de reuniões.

9. Cronograma de execução

	set 23	out 23	nov 23	dez 23	jan 24	fev 24	mar 24	abr 24	mai 24	jun 24	jul 24	ago 24
Bases de dados												
Levantamentos												
Projetos												
Apresentação de projetos												
Reuniões com moradores												
Orientação de obra												
Relatório PUB												

10. Outras informações que sejam relevantes para o processo de avaliação

Este projeto é a FASE 6 de projetos anteriores aprovados no PUB em 2017, 2018, 2019 e 2020, que contou com a produção de uma Manual de Levantamentos de Culturas Construtivas de Autoconstrução, como resultado das atividades desenvolvidas pelos bolsistas e que foi selecionado no 3º Edital USP/FUSP/Santander de Apoio a Fomento a Iniciativas de Cultura e Extensão em 2018. Insere-se ainda no contexto de um convênio já existente entre a FAUUSP e a Escola Municipal de Construção Civil de Taboão da Serra (EMCC) desde 2017. Também se articula com projetos de pesquisa e extensão desenvolvidos pelo LabHab (Laboratório de Habitação e Assentamentos Humanos), ao qual o professor proponente está vinculado, em assentamentos populares na Zona Sul de São Paulo, em particular o Curso de Prática Profissionalizante em Assessoria e Assistência Técnica (CPPATHIS), que recebeu menção honrosa no Arquisur de 2020 e foi considerado

Hours Concours no prêmio ENANPARQ de Extensão Universitária.

São Paulo

FAUUSP, junho de 2023