

CADERNO DE RESUMOS DO 10º SEMINÁRIO DE ACOMPANHAMENTO

# 100

Programa de Pós-Graduação do  
Instituto de Arquitetura e Urbanismo da  
Universidade de São Paulo (PPGAU - IAU/USP).

IAU

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
INSTITUTO DE ARQUITETURA E URBANISMO

# CADERNO DE RESUMOS DO 10<sup>o</sup> SEMINÁRIO DE ACOMPANHAMENTO

Caderno de Resumos  
do 10<sup>o</sup> Seminário de  
Acompanhamento do  
Programa de Pós-Graduação  
em Arquitetura e Urbanismo  
do IAU USP, realizado  
presencialmente de 18 a 22  
de setembro de 2023, em  
São Carlos - SP.

Catálogo na Publicação  
Biblioteca do Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo

---

S471 Seminário de Acompanhamento do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo do IAU/USP (10.  
: 2023 : São Carlos, SP)

Caderno de resumos do 10º Seminário de Acompanhamento do Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo do IAU/USP [recurso eletrônico], [18 a 22 de setembro de 2023] / [Amanda Cari Fahur... [et al.], org];  
— São Carlos: IAU/USP, 2024.  
130 p.

ISBN 9786586810776

1. Arquitetura (Pesquisa). 2. Arquitetura (Seminários). 3. Planejamento urbano (Pesquisa). I. Fahur, Amanda  
Cari, org.

CDD 711.063

---

Bibliotecária responsável pela estrutura de catalogação da publicação de acordo com a AACR2: Brianda de Oliveira  
Ordonho Sígolo - CRB - 8/8229

## UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Reitor Carlos Alberto Carlotti Junior

Vice-Reitora Maria Arminda do Nascimento Arruda

Pró-Reitor de Pós-Graduação Rodrigo de Tocantins Calado de Saloma Rodrigues

Pró-Reitor Adjunto de Pós-Graduação Adenilso da Silva Simão

## INSTITUTO DE ARQUITETURA E URBANISMO

Diretor Joubert José Lancha

Vice-Diretor Miguel Antônio Buzzar

## COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO DO IAU USP

Presidente Prof. Dr. João Marcos de Almeida Lopes

Vice-Presidente Prof. Dr. Tomás Antonio Moreira

Membros da Comissão:

Titular: Prof. João Marcos de Almeida Lopes

Suplente: Profa. Kelen Almeida Dornelles

Titular: Prof. Manoel Antonio Lopes Rodrigues Alves

Suplente: Prof. Marcio Minto Fabrício

Titular: Prof. Marcelo Claudio Tramontano

Suplente: Profa. Anja Pratschke

Titular: Prof. Ruy Sardinha Lopes

Suplente: Prof. Paulo Yassuhide Fujioka

Titular: Prof. Tomás Antonio Moreira

Suplente: Profa. Eulália Portela Negrelos

## REPRESENTAÇÃO DISCENTE

Titular: Heloisa Alexandre Cizeski (Mestrado)

Suplente: Marina Lages Gonçalves Teixeira (Doutorado)

## COMISSÃO ORGANIZADORA DESTE CADERNO DE RESUMOS

Amanda Cari Fahur

Ana Verônica Gonçalves Borges

Felipe Leme de Andrade

João Gonçalves Neto

Leanderson Pinto da Silva

Renata Michelin Cocco

## IDENTIDADE VISUAL DO EVENTO

Paulo César Castral

## DIAGRAMAÇÃO

Amanda Cari Fahur

## REVISÃO

Ana Verônica Gonçalves Borges

João Gonçalves Neto

Renata Michelin Cocco

## APOIO TÉCNICO DO EVENTO

Paulo Victor Souza Cenevitta (STI)

Marcelo CSEH (STI)

Daniel Picon (STI)

Evandro Cesar Bueno (STI)

Flávia Cavalvanti Macambyra (PÓS)

Vilma Del Grossi Coutinho (PÓS)

Ana Paula Sampaio Fregona (PÓS)

Sérgio Carlos Celestini (CPQ)

## RELATORIA

Amanda Cari Fahur

Ana Verônica Gonçalves Borges

Felipe Leme de Andrade

João Gonçalves Neto

Leanderson Pinto da Silva

Renata Michelin Cocco

## COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO CIENTÍFICO

### COMENTADORES EXTERNOS

Artur Simoes Rozestraten (Doutor, professor da FAU/USP)

Carolina Maria Pozzi de Castro (Doutora, Professora da UFSCar)

Érico Masiero (Doutor, professor da UFSCar)

Luciana Márcia Gonçalves (Doutora, professora da UFSCar)

Luciana Rodrigues Fagnoni Costa Travassos (Doutora, professora da UFABC)

Renato Luiz Sobral Anelli (Doutor, professor da Mackenzie)

Rodrigo Eduardo Córdoba (Doutor, Professor da UFSCar)

### COMENTADORES INTERNOS

Camila Ferrari (Pós-doutoranda do IAU/USP)

Camila Ferreira Guimarães (Pós-doutoranda do IAU/USP)

Douglas de Almeida Silva (Pós-doutorando do IAU/USP)

Maisa Fonseca de Almeida (Pós-doutoranda do IAU/USP)

Mônica Tolentino (Pós-doutoranda do IAU/USP)

Raíssa Pereira Cintra de Oliveira (Pós-doutoranda do IAU/USP)

Ronaldo Gomes Souza (Pós-doutorando do IAU/USP)

Joana D'Arc de Oliveira (Pós-doutoranda do IAU/USP)



## SUMÁRIO

### APRESENTAÇÃO

- a. Editorial
- b. SEMANA DE PESQUISA IAU/USP: uma experiência de integração

### MESA 01

- a. Relatoria
- b. Comentário interno
- c. Comentário externo
- d. Represa hidrelétrica, cidades e planejamento urbano regional: o caso da UHE de Três Marias, Minas Gerais
- e. A paisagem de fundo de vale como sistema estruturador do planejamento urbano
- f. (Re)significação simbólica: os desdobramentos dos processos de intervenção no patrimônio ferroviário na produção do espaço urbano contemporâneo
- g. Infraestrutura ferroviária e o tecido urbano: sistema de cidades do interior paulista

### MESA 02

- a. Relatoria
- b. Comentário interno
- c. Comentário externo
- d. Teperman S/A: um panorama sobre o design moderno no Brasil
- e. Regime de materialidade na arquitetura contemporânea paulista
- f. A concepção do espaço social na arquitetura da chamada Escola Paulista
- g. Arquitetura Moderna Paulista (1959-1963): o PAGE e as obras do setor agrícola
- h. Tecelagem no triângulo mineiro e resistência: suas interlocuções com a arte, o design e a arquitetura

### MESA 03

- a. Relatoria
- b. Comentário interno
- c. Comentário externo
- d. O processo participativo na revisão do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano da cidade de Salvador de 2016
- e. Governança coletiva de dados: modelagem horizontal da informação para formulação de políticas públicas urbanas
- f. Sistemas de espaços livres em Barretos-SP: conflitos e potencialidades para um planejamento com paisagem
- g. Reestruturação do Setor Imobiliário Comercial: racionalização de decisões e repercussões urbano-regionais

### MESA 04

- a. Relatoria
- b. Comentário interno
- c. Telha de concreto fria para uso em coberturas de edifícios: desenvolvimento e avaliação do desempenho termoenergético para edificações no Brasil
- d. Utilização de diferentes cores de resina para a confecção de telhas de poliuretana reciclada com aplicação na construção civil
- e. Telhas termocrômicas e autolimpantes: uma cobertura adaptativa e resiliente
- f. Especificações de projeto para fabricação e montagem de componentes estruturais em madeira lamelada cavilhada (DCLT) voltada a edificações térreas no Brasil
- g. Fôrmas e formas na arquitetura: desempenho de bloco-painel de vedação pré-fabricado tipo sanduíche misto de concreto RDC com núcleo em papelão

### MESA 05

- a. Relatoria
- b. Comentário interno
- c. Comentário externo
- d. Efemeridade e auto-organização: design paramétrico na concepção de equipamentos públicos temporários
- e. O peso da luz: da percepção humana ao ciclo de vida do BIM

- e. O peso da luz: da percepção humana ao ciclo de vida do BIM
- f. Do projeto à montagem: parametrização e fabricação digital em arquiteturas complexas contemporâneas
- g. Programa de necessidade e BIM: estratégias projetuais para verificação automatizada dos requisitos subjetivos em edifícios de saúde
- h. Framework holístico para coprodução de empreendimentos da saúde resilientes

#### **MESA 06**

- a. Relatoria
- b. Comentário interno
- c. Comentário externo
- d. Reflexões sobre a prática do desvio no meio urbano
- e. O singular no ordinário: caminhando por paisagens em Juiz de Fora (MG)
- f. Com palavras e com figuras: Serlio, Palladio e o desenho do antigo
- g. Territorialidades lentas: slow cinemas e o urbano como experiência errática
- h. Os processos fotográficos e a representação das temporalidades urbanas: uma análise do fotolivro *Repaisagem São Paulo*, de Marcelo Zocchio

#### **MESA 07**

- a. Relatoria
- b. Comentário interno
- c. Comentário externo
- d. Uma história da habitação social no sul do Brasil – Santa Catarina
- e. Gestão de projetos aplicada a empreendimentos para adequação de edifícios destinados à habitação de interesse social
- f. Práticas emergentes de provisão habitacional: Aluguel social por organizações civis no Brasil
- g. O popular no centro: as repercussões dos novos projetos de intervenção nos centros consolidados de Presidente Prudente/SP e São Carlos/SP a partir dos anos 2010
- h. Modos de (Sobre)vivência do Trabalhador-artista: um Recorte em São José do Rio Preto

#### **MESA 08**

- a. Relatoria
- b. Comentário interno
- c. Comentário externo
- d. HIDS (Hub Internacional de Desenvolvimento Sustentável) e a estratégia do polo de Alta Tecnologia do CIATEC II – UNICAMP
- e. Salas de aula resilientes: eficácia de estratégias passivas na mitigação dos impactos devido às mudanças climáticas
- f. Impacto das mudanças climáticas no desempenho termoenergético de edificações multifamiliares: análise para a zona bioclimática 8
- g. Ecologia urbana: potencialidade para bairros consolidados



# 10<sup>o</sup> SEMINÁRIO DE ACOMPANHAMENTO: editorial

*João Marcos de Almeida Lopes  
Coordenador do PPGAU-IAUUSP  
Presidente da Comissão de Pós-graduação do IAUUSP*

O Programa de Pós-graduação do IAU é, senão o mais antigo programa de mestrado em atividade na área de Arquitetura e Urbanismo no país, pelo menos um dos primeiros a se apresentar como tal. Implantado em 1971, sob a liderança do prof. Arquiteto e Urbanista Paulo de Camargo e Almeida e junto à Escola de Engenharia de São Carlos - EESC-USP, já no contexto da criação do Departamento de Arquitetura e Planejamento, o Programa de Mestrado em Industrialização das Construções pretendia agregar pesquisas e pesquisadores em torno daquilo que vinha sendo uma das principais preocupações daquele momento, articulando pesquisas e reflexões para a redução das carências habitacionais e a massificação da produção de equipamentos públicos, questões centrais no debate nacional e latino-americano naquele período.

Ao longo dos anos, o Programa foi se transformando, seguindo, a par e passo, as transformações sociais, culturais e econômicas vividas pelo país, reverberando em novas abordagens e objetos de pesquisa e agenciando novas preocupações, indagações e reflexões teórico-metodológicas. Com a criação do Curso de Graduação em Arquitetura e Urbanismo em 1985, o Programa segue paulatinamente reunindo docentes e pesquisadores que, em nível de Mestrado (desde 1971, com reformulações mais substanciais em 1985, 1989 e 1993) e Doutorado (implantado em 2003), chega à sua maturidade com a criação do IAU em dezembro de 2010.

Desde então, entre altos e baixos, o Programa vem se consolidando como uma referência importante no quadro da pós-graduação brasileira no campo da Arquitetura e Urbanismo, chegando ao seu reconhecimento como um “programa de excelência” ao lhe ser atribuída a nota 6 (variação de 3 a 7), na última avaliação quadrienal promovida pela CAPES (2017-2020).

Creio que são poucos, hoje, que acompanharam, de olhos e mentes presentes, toda a trajetória do Programa, reconhecendo, aqui e acolá, os períodos mais difíceis, as mazelas burocráticas enfrentadas, os sucessos alcançados etc. Poderíamos dizer que uma prova de vitalidade do Programa são os seus 669 trabalhos de Mestrado, 169 Teses de Doutorado e 9 Doutorados Diretos realizados até o momento - números significativos, sem dúvida, principalmente se pensarmos o quanto ele reflete a pesquisa em A&U ao longo desse período, reunindo um acervo de conhecimento enorme, agregado em pesquisas, revisões bibliográficas, reflexões e referências práticas para o campo do pensamento e da produção da Arquitetura e do Urbanismo, no Brasil e em outras partes do mundo.

Porém, não podemos olhar sem ver o que significa o resultado desses 53 anos de existência: não se trata apenas de uma grande estante, abarrotada de teses e dissertações, que poucos irão acessar, muitas vezes destinando seus conteúdos às traças e aos megabytes transformados em impulsos elétricos inertes. Pelo contrário, não há dúvida que o que produzimos ao longo da existência do Programa promoveu impactos, orientou, criticou, pensou a respeito, abordou sob outros aspectos, reinventou, olhou pelo avesso etc., tudo aquilo que o país viveu e vem vivendo no contexto da produção de suas cidades, seus edifícios e seus espaços de vida.

Porém, mais que os números, a real relevância do Programa - nisso acreditamos - se dá na presença das centenas de titulados que por aqui passaram, esparramados e atuando em todo o país ou mesmo em outros países, nas mais diversas colocações, vinculados às mais diversas instituições etc. Muito além de uma certa quantidade de mestrados e doutorados, talvez sejam esses profissionais - professores, pesquisadores, arquitetos e urbanistas - o principal testemunho do que o Programa realizou ao longo de sua existência.

Como tem sido a praxe, para apresentação neste 10<sup>o</sup> Seminário de Acompanhamento separamos os trabalhos que se encontram mais ou menos no meio de seu processo de pesquisa e elaboração. Assim, de um universo de mais de 160 pesquisas em andamento, selecionamos por volta de 40 trabalhos. Desse modo, evitamos onerar pós-graduandos e pós-graduandas em final de curso, muitas e muitos já com qualificação realizada ou até mesmo muito próximos da conclusão, absorvidos na ou envolvidas com a redação de suas teses e dissertações. Na outra ponta, também dispensamos alunas e alunos ainda comprometidas/os e preocupadas/os com a realização de créditos em disciplinas ou ainda numa etapa de revisão de projeto e consolidação de abordagens metodológicas e estratégias de pesquisa.

# 10º SEMINÁRIO DE ACOMPANHAMENTO: editorial

Um primeiro aspecto que nos chamou a atenção e nos mobilizou para pensar uma nova estratégia de acompanhamento dos trabalhos que vêm sendo realizados no âmbito do PPGAU do IAU, foi a oportunidade de diálogo que criaríamos se proporcionássemos a interlocução entre trabalhos que, a princípio, pareciam não compartilhar um campo comum, em virtude de sua filiação às diferentes Linhas de Pesquisa e Áreas de Concentração. Para que isso se viabilizasse, seria necessária uma espécie de 'curadoria' dos trabalhos, que olhasse para seus assuntos e dissesse quem com quem este diálogo pareceria possível. É claro que, num universo de quase 40 trabalhos, essa tarefa não era obra para apenas uma pessoa. Também, dados os diferentes momentos de cada pesquisa, não seria viável demandar uma comunicação ou resumo do trabalho muito extenso ou em estágio avançado de elaboração. Foi assim que revisamos a estrutura e modelo do resumo para submissão e, em parceria com a Comissão de Pesquisa (e agora "Inovação") - a CPQI, articulamos a maioria dos pós-doutorandos do IAU, que compuseram a comissão que leu e montou as 8 mesas que animaram o 10º Seminário de Acompanhamento do PPGAU do IAU. Seria indelicado não destacar aqui o quanto esse apoio da CPQI foi fundamental para o sucesso dessa articulação.

Procurando estabelecer uma outra dinâmica para promover o debate e o comentário dos trabalhos apresentados nas mesas, convidamos 7 comentaristas e comentaristas externos que nos apoiaram com a leitura dos resumos que lhes foram previamente encaminhados e com a elaboração de um comentário sintético, apresentado nas mesas, articulando as pesquisas entre si e apontando possibilidades de interlocução ou direcionamentos específicos. A participação destes docentes e pesquisadores externos pareceu vital no sentido de obtermos uma apreciação, digamos, menos contaminada pelo ambiente de pesquisa que vivemos no IAU (que, por mais vivo e diverso que possa ser, obviamente tem seus limites), contribuindo com um olhar externo e proveniente de outros contextos de investigação.

Desse modo, a dinâmica das mesas estruturou-se: por uma breve apresentação de cada um dos resumos; pelo comentário das convidadas e convidados externos; pelo comentário das pós-doutorandas e dos pós-doutorandos do IAU - que leram e propuseram a composição das mesas; e pela relatoria de um grupo de pós-graduandos e pós-graduandas que nos ajudaram registrar todos os comentários e observações que circularam ao longo do evento (tanto quanto o papel das comentaristas e dos comentaristas, essa tarefa pareceu-nos imprescindível!).

Ainda há falhas que precisam ser corrigidas, propostas que precisam ser melhor elaboradas - como a solicitação de um "plano de publicação", por exemplo, para o qual ainda temos pouco claro como poderia ser encaminhado, dentre outras. Contudo, este Caderno de Resumos é o registro do resultado de um esforço não só de aprimoramento dos nossos mecanismos de avaliação interna, refletindo o estágio do estado da arte da pesquisa de pós-graduação no IAU, como também da busca por momentos e possibilidades de interlocução e diálogo profícuo entre pesquisadores e pesquisadoras, em diversos níveis de formação ou atuação, provenientes de diferentes âmbitos de investigação e produção de conhecimento em A&U.

"Acompanhamento", se tomado pelo ponto de vista que ensaiamos neste 10º Seminário e para além das métricas estabelecidas pelas estruturas de gestão da pós-graduação no país (e isso em tempos de crescente valorização da pesquisa como empreendimento primordialmente individual e promotora de prestígio pessoal), ganha um outro sentido - aquele do lento e permanente cuidado com a formação de indivíduos, que engaja a atenção para perscrutar o que é necessário nessa construção de um sujeito crítico e pensante, e que remete à frente as expectativas de constituição de uma comunidade de profissionais capazes de lidar com acuidade as demandas, as adversidades e possibilidades que se lhes apresentarem.

Esperamos que este tenha sido mais um passo nessa tarefa de pensar como podemos arguir nossas práticas na pós-graduação, contribuindo para que nossos objetivos não se restrinjam ao atendimento das métricas - mas que sejam movidos por este intento de formação de indivíduos, atentos ao seu tempo e capazes de interferir em seu rumo.

Em tempo: esta edição dos Seminários de Acompanhamento do PPGAU do IAU contou com o apoio de várias pessoas, sem as quais seria impossível promover as mudanças que propusemos e implementamos. Em primeiro lugar, agradecemos todos os alunos que participaram desse processo, contribuindo com seus resumos e apresentando seus trabalhos. Cabe também destacar o apoio do grupo de alunas e alunos que não só atuaram na relatoria das mesas, como também na edição deste Caderno de Resumos.

# 10<sup>o</sup> SEMINÁRIO DE ACOMPANHAMENTO: editorial

Agradecemos também às pós-doutorandas e pós-doutorandos que se dispuseram a ler os resumos, organizar as mesas e nelas atuar, apresentando suas impressões a respeito das pesquisas apresentadas. Nesse contexto, estendemos nossos agradecimentos à CPqI pelo apoio na coordenação dos trabalhos junto às pós-doutorandas e pós-doutorandos do IAU. Juntamente com todo esse contingente de pessoas ligado ao IAU, queremos também agradecer a todos os colegas de outras instituições, destacadas pesquisadoras e pesquisadores, reconhecidos professores e professoras, que bravamente aceitaram nosso convite, ainda que meio atropelado, para comentar os trabalhos dos nossos alunos e alunas. Por fim, agradecemos também à Flávia, Ana Paula e Vilma, fiéis escudeiras do nosso Serviço de Pós - elas são os esteios que nos dão a sustentação imprescindível para que o Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo do IAU USP seja o que é hoje.

# SEMANA DE PESQUISA IAU.USP – uma experiência de integração

*Paulo César Castral*  
*Presidente da Comissão de Pesquisa e Inovação do IAUUSP*

*Lucia Zanin Shimbo*  
*Vice-Presidente da Comissão de Pesquisa e Inovação do IAUUSP*

A pesquisa acadêmica, ao longo dos anos, vem sendo redesenhada a partir de práticas relevantes e de ações das agências de fomento em busca da convergência de esforços, de áreas do conhecimento, de grupos de pesquisa e de pesquisadores. Esses novos contornos das atividades de investigação tendem a potencializar seus resultados e impactos na sociedade acadêmica e não acadêmica. A Comissão de Pesquisa e Inovação, do Instituto de Arquitetura e Urbanismo – USP (CPqI.IAU), no intuito de buscar condições mais adequadas para o desenvolvimento da pesquisa pela sua comunidade, busca promover espaços de troca entre os diferentes agentes e grupos de pesquisa para estimular uma práxis cada vez mais coletiva. Desenvolver uma atividade em conjunto com o PPGAU.IAU configurou-se como um desses momentos privilegiados de integração.

A Semana de Pesquisa IAU.USP é o resultado desse encontro há muito tempo pretendido. Buscou-se a constituição de um contexto por meio do qual fosse possível aproximar diferentes eventos com o objetivo de estabelecer proximidades e se promover um debate ampliado sobre a produção de conhecimento no Instituto. Inserido nesse cenário, o 10º Seminário de Acompanhamento do PPGAU.IAU ocorreu na mesma semana do 5º Seminário de Pesquisa IAU, do 2º Encontro do Pós-Doutorandos do IAU, e teve em sua abertura, a Mesa de Comemoração dos 20 anos da Risco (Revista de Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo do IAU). Eventos que compartilharam não só a extensão temporal de uma semana, mas discussões que se afetaram mutuamente. Assim, um caminho de trocas teve seu desenho inicial, ainda a ser refinado e explorado em suas diferentes camadas em um processo inicial de reconhecimento do outro próximo.

A comemoração dos 20 anos da Revista Risco contou com a participação de vários colaboradores e ex-colaboradores. Jeferson Tavares e Eulália Negrelos abriram as falas de Carlos Roberto Andrade, David Sperling, Miguel Buzzar, Ruy Sardinha, Renato Anelli, Tomás Moreira e José Eduardo Zanardi, além de outras contribuições da plateia. Entre as questões trazidas pelos convidados, como as particularidades dos vários momentos da trajetória histórica da revista, foram enfatizadas as mudanças no processo de difusão da produção acadêmica e as demandas decorrentes das atuais dinâmicas de pesquisa, ou seja, os desafios colocados à Revista Risco para manter sua significativa contribuição ao meio acadêmico.

A 5ª Semana de Pesquisa, com um caráter mais prospectivo, objetivou discutir possibilidades de caminhos para as atividades de pesquisa no Instituto. Nesse sentido, a CPqI, representada pelo presidente, Paulo Castral, e vice-presidente, Lúcia Shimbo, apresentou um mapeamento da inserção da produção acadêmica realizada no IAU.USP nas revistas especializadas com creditação Qualis, bem como o impacto de tais produções. Objetivou-se reconhecer e colocar em discussão o perfil dos pesquisadores atuantes no IAU, principalmente aqueles credenciados como orientadores no PPGAU do Instituto. Verificou-se uma excelência acadêmica no IAU.USP que possibilitaria a busca de fomentos de maior envergadura, por meio dos quais seria possível envolver equipes interdisciplinares. A discussão foi complementada pela análise dos critérios de elegibilidade para coordenação científica em tais editais promovidos pela FAPESP e CNPq. Contou-se ainda com a participação dos colegas Gabriela Celani (FEC.UNICAMP) e Artur Rozestraten (FAU.USP) que compartilharam suas experiências na elaboração e coordenação de grandes projetos de pesquisa na área de Arquitetura e Urbanismo.

O 2º Encontro dos Pós-Doutorandos teve sua importância para a Semana de Pesquisa do IAU marcada por dois aspectos. Um primeiro se refere ao compartilhamento dos temas das pesquisas desenvolvidas no programa de pós-doutoramento do IAU.USP, dando visibilidade ao trabalho dos pesquisadores envolvidos. Um segundo aspecto diz respeito ao encontro dos pós-doutorandos, quando fizeram um balanço de sua participação na Comissão Curadora e na Mediação das mesas do 10º Seminário de Acompanhamento do PPGAU, contribuindo com seus comentários aos resumos apresentados. Atividade definida como encerramento do conjunto de eventos, o balanço em muito contribuiu para uma primeira avaliação das potencialidades e limites desse tipo de ação. Pautaram-se questões que serão consideradas na organização em futuras versões.

# SEMANA DE PESQUISA IAU.USP – uma experiência de integração

A CPqI.IAU acredita que a parceria com o PPGAU.IAU resultou em uma experiência significativa de integração. Por meio dessa semana repleta de atividades, discussões e debates, pode-se, a partir de então, esboçar caminhos e estratégias em direção a uma atualização do cenário de pesquisa presente no IAU.USP, contemporizando-o com outros grandes centros de referência acadêmica. Espera-se que seja um caminho sem volta.





# MESA 01

**Janaina Matoso Santos** (Doutorado) - *Jeferson Tavares* (Orientador)

'Represa hidrelétrica, cidades e planejamento urbano regional: o caso da UHE de Três Marias, Minas Gerais'

**Fernanda Moço Foloni** (Doutorado) - *Luciana Schenk* (Orientadora)

'A paisagem de fundo de vale como sistema estruturador do planejamento urbano'

**Vanessa Forneck** (Doutorado) - *Manoel Alves* (Orientador)

'(Re)significação simbólica: os desdobramentos dos processos de intervenção no patrimônio ferroviário na produção do espaço urbano contemporâneo'

**Beatriz Kopperschmidt** (Mestrado) - *Jeferson Tavares* (Orientador)

'Infraestrutura ferroviária e o tecido urbano: sistema de cidades do interior paulista'

Comentadora interna: *Maísa Fonseca de Almeida* (Pós-doutoranda do IAU-USP) / Comentadora externa: *Luciana Rodrigues Fagnoni Costa Travassos* (Doutora, professora da UFABC)

A Mesa 1 do Seminário de Acompanhamento foi um espaço de troca entre pessoas no pós-doutorado e na pós-graduação, ocasionando o reconhecimento mútuo da qualidade dos trabalhos produzidos coletivamente. As pesquisas apresentadas, unidas pelo tema espaço urbano, demonstram curiosidade científica e reflexão crítica do contexto em que nos situamos. A principal potência destes trabalhos reside na produção de políticas públicas de produção do espaço urbano sob outras perspectivas, possibilitando novos paradigmas no planejamento territorial.

Nesta primeira mesa, os trabalhos tiveram como fio condutor o espaço urbano e as consequências de seu planejamento territorial. A Represa de Três Marias, um fundo de vale e partes da malha ferroviária brasileira e uruguaia são pivôs de problematizações sobre modos de organizar o território em múltiplas escalas. Questões culturais, ecológicas e urbanas se entrelaçam nos textos desta seção do Caderno de Resumos. Os trabalhos apresentados têm como objetivo a compreensão do contexto urbano contemporâneo a partir de casos particulares do mundo real, o que indica uma curiosidade científica acerca da complexa rede de interações sociais que produzem e são produzidas em um sistema de produção situado temporal e espacialmente.

Nenhuma obra se repete nas referências bibliográficas, o que talvez aponte para diferenças nos enquadramentos teóricos da realidade. Os temas presentes nessas obras relacionam-se, colaborando na construção de um objeto teórico a partir de diversas perspectivas. Apresentam, de modo geral, interações sociais que produzem experiências urbanas: planejamento, paisagem, patrimônio e mobilidade. Destaca-se a maior parte de citações proveniente de livros, seguido por teses e dissertações, lembrando da importância de redes de discussão acadêmica na construção destes trabalhos.

Apesar dos diferentes enquadramentos teóricos e estilos de enunciação, escrita ou falada, os trabalhos seguem processos metodológicos similares. A pesquisa bibliográfica é constante em todos, assim como a pesquisa documental – que auxilia na construção histórica dos objetos teóricos. Destaca-se a recorrência de métodos que envolvem o corpo e os sentidos, como é o caso da pesquisa *in loco*, no primeiro resumo, a preocupação em trabalhar com a fenomenologia da paisagem no segundo, e a cartografia do sensível no terceiro.

As conclusões apresentadas, independentemente do estágio das pesquisas, são exemplares de produções em ciências sociais aplicadas. As questões propostas e o desenvolvimento do trabalho indicam a produção de políticas públicas relacionadas a cada trabalho, mas que, em última instância, se referem aos modos de produzir espaços públicos a partir de questões ambientais, culturais e simbólicas. Municípios de pequeno porte, impactos ambientais ocasionados por mudanças climáticas, o patrimônio ferroviário em fronteira internacional e a temporalidades da infraestrutura ferroviária são os elementos principais de cada um dos trabalhos que fundamentam as reflexões teóricas de suas autoras.

Após a apresentação dos trabalhos, Luciana Travassos e Máisa Fonseca de Almeida ressaltaram que a constante entre eles é o planejamento territorial em diferentes escalas e, como consequência, tratam sobre paisagens urbanas. João Marcos, que acompanhava a mesa, questionou se a paisagem consegue estabelecer uma diferença entre escalas, haja vista a atenuação de fronteiras produzidas em lógicas comerciais. Luciana comenta sobre a homogeneização de questões promovidas pelo modo de planejamento territorial contemporâneo, ao que Máisa acrescenta que é necessário que novos paradigmas e novos elementos estruturantes no planejamento urbano sejam elaborados. Neste sentido, as discussões apresentadas na Mesa 1 possibilitaram debates favoráveis ao desenvolvimento dos trabalhos. Além das contribuições enunciadas pelas professoras doutoras, as pesquisadoras puderam expor suas pesquisas para um público, o que é um exercício importante dentro do meio acadêmico, demonstrando suas habilidades em articular recortes da realidade e enquadramentos teóricos sob forma de problema científico.

*João Gonçalves Neto (Mestrando do PPGAU IAU/USP)*

A mesa foi constituída por trabalhos que se inserem em investigações relativas ao planejamento urbano e regional, e a paisagem, segundo diferentes perspectivas, e questões relativas ao processo de produção da cidade contemporânea.

As quatro pesquisas compartilham questões relacionadas ao desenvolvimento urbano e à infraestrutura, cada uma abordando um contexto específico. A primeira pesquisa concentra-se no impacto da Represa de Três Marias, instalada no Rio São Francisco no estado de Minas Gerais, e seu papel na dispersão do tecido urbano de pequenas cidades lindeiras. A pesquisa explora como a construção da represa influenciou o crescimento populacional e as dinâmicas urbanas nas áreas próximas, destacando o surgimento de parcelamentos de segunda residência e o papel dos gestores municipais no ordenamento territorial. A segunda pesquisa se concentra nas ferrovias e seu impacto no tecido urbano no interior do estado de São Paulo, explorando as diferentes fases da história ferroviária e os conflitos contemporâneos relacionados à infraestrutura ferroviária. A terceira pesquisa aborda a revitalização de sítios ferroviários a partir do estudo de caso brasileiro do município de Santana do Livramento (Rio Grande do Sul) e internacional, com o município de Rivera (Uruguai), destacando como intervenções urbanas podem transformar espaços obsoletos em centros de valor cultural e econômico. A quarta pesquisa explora o planejamento com a paisagem como uma abordagem para o desenvolvimento urbano sustentável, com foco em fundos de vale e sua importância na organização urbana.

As pesquisas buscam entender como diferentes infraestruturas e intervenções impactam em áreas urbanas e rurais, considerando aspectos como crescimento populacional, planejamento urbano, questões ambientais e patrimônio cultural, bem como, temáticas relativas às mudanças climáticas e resiliência. Os trabalhos utilizam métodos variados, incluindo pesquisa bibliográfica, visitas de campo, entrevistas e cartografia do sensível, para coletar dados e analisar as complexidades envolvidas em seus respectivos contextos.

As abordagens que perpassam todos os trabalhos são: planejamento urbano e regional de infraestruturas e paisagem, e possibilitam a análise dos trabalhos segundo a ideia de sistemas e redes e, também, estudos da arquitetura da paisagem com uma visão sistêmica, segundo uma compreensão dentro de um sistema.

Assim, embora as pesquisas se fundamentam em diferentes metodologias de análise e diferentes estudos de caso, elas salientam questões relativas ao processo de produção da cidade, as potencializações ou fragilizações dos seus espaços urbanos a partir destes processos; ao entendimento e interpretações de margens e bordas/cidades vizinhas/ cidades parte de um sistema; relações de identidade e reconexão com local; interpretação da escala do local e análise comparativa com sistemas/cidades semelhantes; ressignificação do espaço urbano.

De modo geral, apesar das diferenças de escala, locais e objetos de análise das pesquisas, a perspectiva de uma mudança de paradigma no campo do urbanismo, com a associação entre planejamento e paisagem, indicam um interessante eixo de análise e oferecem a possibilidade de uma perspectiva em comum entre os trabalhos, as quais poderiam contribuir para a compreensão dos fenômenos fundamentados nos estudos de caso.

*Pós-doutoranda Maisa Fonseca de Almeida (IAU - USP)*

A Mesa 1 do 10º Seminário de Acompanhamento da Pós-Graduação reuniu quatro apresentações de grande interesse para o planejamento territorial, especialmente na análise da interface da produção do espaço entre as escalas local e regional, bem como nos questionamentos suscitados sobre o sistema de planejamento, em particular, o papel dos municípios.

O primeiro trabalho foi de Janaina Matoso Santos, que apresentou sua pesquisa de doutorado, orientada pelo Prof. Dr. Jeferson Tavares, intitulada “Represa hidrelétrica, cidades e planejamento urbano regional: o caso da UHE de Três Marias, Minas Gerais”. Nela, a autora mostra processos históricos de produção do espaço, inseridos em diversos instrumentos de planejamento, em várias escalas, que vão transformar as demandas e usos da represa, com impactos significativos nos municípios, na expansão urbana regular e irregular e no aumento expressivo de domicílios de uso ocasional e loteamentos.

Em seguida, Fernanda Moço FOLONI, também doutoranda, sob orientação da Profa. Dra. Luciana Schenk, apresentou sua pesquisa, “A paisagem de fundo de vale como sistema estruturador do planejamento urbano”, que trata do problema das inundações em Bauru e das intervenções em fundos de vale. Seu objetivo é trazer, como recurso projetual e para o planejamento, o arcabouço teórico metodológico da paisagem e da arquitetura da paisagem, visando discutir o planejamento sistêmico no Plano Diretor.

Depois, “(Re)significação simbólica: os desdobramentos dos processos de intervenção no patrimônio ferroviário na produção do espaço urbano contemporâneo”, pesquisa de doutorado, foi apresentada por sua autora, Vanessa Forneck, com orientação do Prof. Dr. Manoel Alves. Essa pesquisa trata das transformações do espaço urbano a partir de intervenções sobre o patrimônio ferroviário e industrial, associado a uma lógica contemporânea de produção de cidades. Esses espaços, vistos como mercadoria em sua relação com o turismo, muitas vezes resultam em processos de expulsão e segregação socioespacial, bem como em novas funções locais e regionais.

Por fim, Beatriz Kopperschmidt apresentou sua pesquisa de mestrado, sob orientação do Prof. Dr. Jeferson Tavares, “Infraestrutura ferroviária e o tecido urbano: sistema de cidades do interior paulista”. Neste trabalho, ganha relevância

o papel da ferrovia no estabelecimento de determinadas redes, que formam um sistema de cidades que sofre alterações ao longo do tempo, impactando de diferentes formas os territórios e o planejamento destas e nestas cidades, bem como a relação entre elas e sua função no sistema.

A leitura e a apresentação dos trabalhos permitem identificar uma interface interessante entre eles, que é a das múltiplas escalas, apresentada enfaticamente nas leituras sobre dinâmicas territoriais resultantes de decisões e processos diversos, que também suscitam questões com relação ao planejamento do território e trazem relações entre escalas e níveis de atuação – desde a organização das redes ferroviárias ao sistema hídrico, em suas passagens pelos municípios e na definição de políticas, programas e projetos. Em especial no trabalho de Janaina, o município aparece como articulador destas diversas escalas de planejamento e intervenção.

Neste sentido, os trabalhos levantam um debate relevante sobre o papel e os limites dos municípios dentro do sistema de planejamento, tanto como o ente federativo que vai articular essas escalas, quanto aquele que vai dialogar, histórica e espacialmente, com a região e o sistema de cidades. Os trabalhos apresentam claramente uma certa contradição entre a centralidade do município e sua limitação em decidir sobre vários aspectos vinculados às lógicas regionais, que condicionam suas funções. Um bom exemplo é trazido por Vanessa, ao discutir a restauração das Estações Ferroviárias de Rivera, no Uruguai, e de Santana do Livramento, no Brasil. Ambas, com diferentes intervenções, embora conservem o patrimônio histórico e criem importantes espaços contemporâneos, mudam amplamente sua função e não estruturam mais a relação específica de fronteira de outrora. Assim, ainda que a estação uruguaia tenha recuperado sua função de estação para passageiros, não recupera aquela original, expondo os limites de uma restauração sem a mesma relação entre o local e o regional. Questão similar aparece no trabalho de Beatriz, que vai analisar como as mudanças históricas no sistema ferroviário vão impactar o espaço intraurbano de uma série de municípios, definindo espaços de expansão e de abandono e degradação.

Deste modo, os quatro trabalhos permitem discutir sobre qual o lugar do planejamento na reflexão sobre as redes de infraestrutura e das redes naturais, que dão suporte à infraestrutura, sobre quais são os instrumentos de planejamento disponíveis para elas e quais relações existem

existem entre esses instrumentos. Mais, estes trabalhos permitem pensar que, se é no município que esses processos e escalas vão se encontrar e se ele é o ente federativo que terá a prerrogativa de planejar esse encontro ou as respostas sobre os seus resultantes, o Plano Diretor, da forma como se configura, a partir das diretrizes do Estatuto da Cidade, é suficiente? Dado o que foi apresentado, aparentemente, não é – o trabalho de Fernanda, por exemplo, reforça essa observação, sugerindo alterações instrumentais que levem em consideração a paisagem –, pois, ao mesmo tempo em que o Estatuto da Cidade apresenta um rol de instrumentos que não serão adequados à utilização nestes locais, faltam nele, justamente, os instrumentos que vão garantir, de um lado, a relação entre escalas territoriais e níveis de planejamento, de outro, que sejam capazes de dar suporte à diversidade e às dinâmicas territoriais ao longo do tempo.

*Profa. Luciana Rodrigues Fagnoni Costa Travassos (UFABC)*

## REPRESA HIDRELÉTRICA, CIDADES E PLANEJAMENTO URBANO REGIONAL: O CASO DA UHE DE TRÊS MARIAS, MINAS GERAIS

*HYDROELECTRIC DAM, CITIES AND URBAN AND REGIONAL PLANNING: THE CASE OF TRÊS MARIAS, MINAS GERAIS*

*PRESA HIDROELÉCTRICA, CIUDADES Y PLANIFICACIÓN URBANA Y REGIONAL: HIDROELÉCTRICA TRÊS MARIAS, MINAS GERAIS*

**Janaina Matoso Santos;** janaina.matoso@usp.br

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo pelo IAU-USP

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/8538744132446643>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1191-4978>

Academia.edu/Researchgate:

<https://independent.academia.edu/JMatosoSantos>

Orientador: Jeferson Cristiano Tavares; jctavares@usp.br

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/0229983783255719>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2482-0380>

Academia.edu/Researchgate:

<https://independent.academia.edu/JefersonTavares10>

Vigência do projeto de pesquisa no programa de pós-graduação do IAU-USP: 03/2022 a 03/2026

Período coberto pelo relatório: 03/2022-08/2023

Linha de pesquisa do programa de pós-graduação: Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo

Projeto do orientador: Transformações recentes no tecido urbano das cidades brasileiras. Perspectivas para formulação de políticas públicas em sistemas de cidades

Em 1948 foi criada a Comissão do Vale do São Francisco (CVSF), responsável pela elaboração de estudos de aproveitamento do Rio São Francisco para o desenvolvimento da região, sob influência das experiências norte americanas de planejamento por bacias hidrográficas no Vale do Tennessee. Uma das propostas da comissão foi a construção da Represa de Três Marias (RTM) na região central de Minas Gerais, servindo tanto à produção energética quanto ao controle da vazão do rio para combate às secas e enchentes. Anos mais tarde, a obra foi incorporada ao Programa de Metas de JK, responsável pelo impulsionamento do setor energético brasileiro por meio da construção de grandes usinas hidrelétricas (UHE). Para o funcionamento da UHE de Três Marias, inaugurada em 1961, o Rio São Francisco foi represado por uma extensão aproximada de 110 km, inundando áreas que atualmente pertencem a oito municípios de pequeno porte demográfico (Três Marias, Felixlândia, Pompéu, Abaeté, Paineiras, Biquinhas, Morada Nova de Minas e São Gonçalo do Abaeté). Essa infraestrutura regional desencadeou

transformações locais relevantes, já descritas por pesquisas anteriores, como o surgimento da cidade de Três Marias nas imediações do canteiro de obras, alagamento de áreas agricultáveis, mudanças das conexões viárias e isolamento de comunidades rurais. Passadas seis décadas de sua implantação, há indicativos de que está em curso um novo processo no qual essa infraestrutura também é imperativa e que ainda não foi investigado: apesar de os municípios apresentarem redução no crescimento populacional desde os anos 2000, há intenso aumento no número de domicílios ocasionais (segundas residências), que coincide com o surgimento de parcelamentos nas áreas rurais próximas à represa, impulsionadas pelo turismo relacionado à água. Incidem sobre esse território diversas escalas territoriais de planejamento e gestão cujas atuações submetem-se aos efeitos do parcelamento massivo das margens da represa (comitê de bacias, patrimônio da união, consórcios municipais etc). Além dessas instâncias mais abrangentes, destaca-se o papel dos governos municipais, aos quais cabe o papel do ordenamento territorial, conforme estabelece o pacto federativo. A hipótese deste estudo é de que a represa atua de forma significativa na dispersão do tecido urbano dessas pequenas cidades lindeiras, consolidando um sistema de cidades reconhecível a partir desses tecidos. Dessa forma, objetivo geral deste estudo é compreender, a partir do tecido urbano e de uma visão territorial multiescalar, as ressonâncias de infraestruturas regionais no âmbito local, tomando como objeto de estudo a Represa de Três Marias e as transformações recentes do processo de urbanização de seus municípios lindeiros. Serão utilizados os seguintes instrumentos metodológicos: pesquisa bibliográfica, pesquisa a fontes primárias (projetos dos parcelamentos, leis, planos e projetos, relatórios técnicos), entrevistas (gestores públicos, moradores dos parcelamentos e empreendedores responsáveis pelos parcelamentos) e pesquisa in loco. No atual estágio da pesquisa foram realizadas cinco atividades: 1) Busca por estudos que analisam a influência de represas hidrelétricas no processo de urbanização; 2) Identificação de unidades territoriais de planejamento e gestão incidentes sobre os municípios estudados e levantamento do arcabouço jurídico e de planejamento a elas relacionado; 3) Levantamento cartográfico das áreas parceladas nos oito municípios; 4) Visita in loco para caracterização dos parcelamentos nos oito municípios da represa; 5) Identificação de setores responsáveis pelo planejamento territorial e visita a esses setores nos oito municípios. Como resultados iniciais, identificou-se que os parcelamentos junto à represa têm sido implementados nos municípios estudados desde a década de 1960 (inicialmente em Felixlândia e Três Marias), mas que, a partir dos anos 2000 eles se tornaram mais frequentes e se consolidaram em todos os municípios analisados. Em alguns municípios a área parcelada próxima à represa é maior que as sedes municipais, indicando que a represa constitui um

atrativo à expansão urbana mais determinante que as próprias cidades. Quanto aos instrumentos de planejamento incidentes, apesar de existirem outras escalas territoriais institucionalizadas, as instâncias municipais e da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco protagonizam o estabelecimento de planos e instrumentos jurídicos para o ordenamento territorial. A nível municipal, observa-se a tendência na última década de aprovação de legislações que disciplinam sobre o parcelamento das áreas rurais, sendo essas mais numerosas que aquelas que disciplinam sobre o parcelamento urbano. Esses resultados parciais indicam transformações significativas no processo de urbanização desses municípios, que tem ocorrido mesmo com a estagnação do crescimento populacional e da taxa de urbanização, o que pode indicar novos desafios para municípios de pequeno porte demográfico e o necessário planejamento territorial interescalar para lidar com problemáticas insurgentes regionalmente.

Palavras-chave: Represa hidrelétrica; Planejamento; Parcelamento do Solo Urbano; Regionalização; Tecido Urbano

*Palabras-clave: Presa hidroeléctrica; Planificación; Loteo de Suelo Urbano; Regionalización; Tejido urbano*

*Keywords: Hydroelectric dam; Planning; Urban Land Division, Regionalization; Urban Tissue*

## REFERÊNCIAS

- COELHO, Marco Antônio. Os descaminhos do São Francisco. São Paulo: Paz e Terra, 2005.
- LENCIONI, S. Metrópole, metropolização e regionalização. Rio de Janeiro: Consequência, 2018.
- LIONELLI, Gisela Cunha Viana. A construção da lei federal de parcelamento do solo urbano 6.766: debates e propostas do início do séc. XX a 1979. Tese de Doutorado - Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Carlos, 2010. Orientação: Sarah Feldman.
- RIBEIRO, Mônica Thais Souza. Vozes submersas: políticas públicas, desenvolvimento e resistência lá na Morada. São Paulo: Editora Dialética, 2021.
- SPOSITO, Maria da Encarnação Beltrão. Novas redes urbanas: cidades médias e pequenas no processo de globalização. Geografia, Rio Claro, v. 35, n. 1, p. 51-62, jan./abr. 2010.
- VIANNA, Mônica Peixoto. Da edificação ao traçado urbano: a experiência de planejamento regional integrado na CESP. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo do Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Carlos: 2012. Disponível em: <<https://teses.usp.br/teses/disponiveis/102/102132/tde-30082012-164405/publico/tesemonicaviannacorrigida.pdf>>

## A PAISAGEM DE FUNDO DE VALE COMO SISTEMA ESTRUTURADOR DO PLANEJAMENTO URBANO

*El paisaje de fondo de valle como sistema estructurante de la planificación urbana*

*The valley bottom landscape as a structuring system of urban planning*

**Fernanda Moço Foloni;** [fefoloni@usp.br](mailto:fefoloni@usp.br)

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo pelo IAU-USP

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/4088518414659050>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5159-3158>

Academia.edu/Researchgate:

<https://www.researchgate.net/profile/Fernanda-Foloni>

Orientadora: Prof.ª Dr.ª Luciana Bongiovanni Martins Schenk;

[lucianas@sc.usp.br](mailto:lucianas@sc.usp.br)

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/3384491853267540>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7944-7782>

Academia.edu/Researchgate:

<https://www.researchgate.net/profile/Luciana-Schenk-2>

Vigência do projeto de pesquisa no programa de pós-graduação do IAU-USP: 03/2022 a 03/2026

Período coberto pelo relatório: 03/2022 a 08/2023

Linha de pesquisa do programa de pós-graduação: Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo

Projeto do orientador: Questão revisitada: por que planejar com a paisagem?

O trabalho parte da perspectiva do planejamento com a paisagem. Como Jean-Marc Besse (2018) coloca, agir com implica uma aprendizagem e entendimento do que a paisagem oferece, recusa, impede e autoriza, em contrapartida a agir na paisagem, que pressupõe uma exterioridade. Buscando-se aprofundar nesta pluralidade de dimensões que a complexidade do conceito abrange, toma-se o plano do espaço urbano como palco central, onde três principais questões serão trabalhadas: o planejamento, a paisagística, e a ambiental. As bibliografias de Hough (1998), Spirn (1995), Mell (2010), Tardin (2018), McHarg (1969), Geddes (1994), Besse (2018), Schenk (2008), Schutzer (2012) e Benedict e McMahon (2006) são utilizadas como bases conceituais que introduzem a transdisciplinaridade do assunto, cada um em seu tempo agregando estudos ao campo da arquitetura da paisagem. Saindo do pano de fundo, discussões sobre as mudanças climáticas são colocadas como fatores primários à justificativa de uma das máximas deste campo, a necessidade de reconexão entre homem e natureza.

Assim, o objetivo desta pesquisa é buscar formas de trabalhar os conceitos associados à arquitetura da paisagem como recurso projetual e instrumento de planejamento, utilizando-se dos fundos de vale espaços livres de importância ecológica,

urbanística e cultural – como eixos primordiais na organização urbana. Dentre os objetivos específicos, está: I – entender a importância do planejamento com a paisagem na busca por novos caminhos do planejamento urbano no contexto do desenvolvimento sustentável e resiliência às mudanças climáticas; II – buscar na arquitetura da paisagem, instrumentos para abordar as questões de planejamento, paisagística e ambiental no espaço urbano, de forma a tecer estratégias que reaproximem Homem X Natureza, mitigando impactos ambientais e trazendo qualidade aos espaços livres; III – determinar diretrizes para um planejamento sistêmico estruturado pela legislação, que possa ser agregado a outras paisagens. A respeito das estratégias para seu desenvolvimento, o trabalho se estrutura-se com I – Pesquisa bibliográfica para embasamento teórico e construção dos conceitos fundamentais que delineiam a pesquisa quanto ao planejamento com a paisagem; II – aprofundamento no contexto histórico e das figuras envolvidas na criação de políticas públicas e projetos que referenciaram o modo como o planejamento urbano brasileiro se constituiu – construindo um paralelo com demais vertentes do período; III – elaboração de um método para coleta, interpretação e criação de diretrizes que integrem fatores culturais, ambientais e urbanísticos ao uma meta de desenvolvimento local e regional, trabalhando a multiescalaridade e a fenomenologia da paisagem em dados quantitativos e qualitativos; IV – levantamento de estudos de caso para análise e avaliação da proposta; V – revisão e adaptação do produto final. A discussão sobre os estudos da paisagem aplicados às cidades contemporâneas delineia o presente trabalho. Dessa forma, espera-se também como resultado contribuir para as questões do planejamento com a paisagem, buscando novas formas de trabalhar conceitos subjetivos e metodologias transdisciplinares de forma prática. O trabalho propõe sistematizar conceitos do planejamento com a paisagem (arquitetura da paisagem, sistemas da paisagem, portas da paisagem, soluções baseadas na natureza – entre outros que se entremeiam) em indicadores. Sua organização permitirá que profissionais e indivíduos interessados possam assimilar aspectos práticos de conteúdos subjetivos relacionados à fenomenologia mais facilmente, difundindo métodos que aproximam as questões paisagísticas e de planejamento a um âmbito ambiental. Dessa forma, a pesquisa fomenta a discussão e apresenta modelos de como a natureza pode coexistir com o ser humano em equilíbrio, apontando caminhos para que as cidades trilhem em direção ao desenvolvimento sustentável e a mitigação de impactos ambientais, planejando para um futuro resiliente às mudanças climáticas.

Palavras-chave: arquitetura da paisagem; planejamento urbano; sistemas de espaços livres.

*Palabras-clave: arquitectura del paisaje; planificación urbana; sistemas de espacios abiertos*

*Keywords: landscape architecture; urban planning; open space systems.*

#### REFERÊNCIAS

- BENEDICT M. A.; MCMAHON E. T. Green infrastructure: linking landscapes and communities. Washington: Island Press, 2006.
- BESSE, Jean-Marc. La nécessité du paysage. Marseille: Éditions Parenthèses, 2018.
- GEDDES, P. 1915. Cities in Evolution. An introduction to the town planning movement and to the study of civics. Londres, William and Norgate. Edição brasileira pela Papirus, de 1994.
- HOUGH, M. Naturaleza y ciudad: planificación urbana y procesos ecológicos. Barcelona: Gustavo Gili, S.A., 1998.
- MCHARG, I. Design with Nature. New York: Doubleday & Company, 1969.
- MELL, I. C. Green infrastructure: concepts, perceptions and its use in spatial planning. Liverpool, 2010. Unpublished PhD Thesis, University of Newcastle. Disponível em: <https://core.ac.uk/reader/153776497>. Acesso: ago/2023
- SCHENK, L. B. M. Arquitetura da paisagem entre o Pinturesco, Olmsted e o Moderno. 2008. Tese (Doutorado em Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2008.
- SCHUTZER, J. Cidade e meio ambiente: a apropriação do relevo no desenho ambiental urbano. São Paulo: Edusp, 2012.
- SPIRN, A. W. O Jardim de Granito: A Natureza no Desenho da Cidade. Tradução de Paulo Renato Mesquita Pellegrino. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1995.
- TARDIN, R. Análise, Ordenação e Projeto da Paisagem: Uma abordagem sistêmica. Rio de Janeiro: Rio Books. UFRJ. PROURB, 2018

## (RE)SIGNIFICAÇÃO SIMBÓLICA: OS DESDOBRAMENTOS DOS PROCESSOS DE INTERVENÇÃO NO PATRIMÔNIO FERROVIÁRIO NA PRODUÇÃO DO ESPAÇO URBANO CONTEMPORÂNEO

*(RE)SIGNIFICACIÓN SIMBÓLICA: EL DESPLIEGUE DE LOS PROCESOS DE INTERVENCIÓN EN EL PATRIMONIO FERROVIARIO EN LA PRODUCCIÓN DEL ESPACIO URBANO CONTEMPORÁNEO*

*SYMBOLIC (RE)SIGNIFICATION: THE UNFOLDING OF INTERVENTION PROCESSES IN RAILWAY HERITAGE IN THE PRODUCTION OF CONTEMPORARY URBAN SPACE*

**Vanessa Forneck;** [vanessaforneck@usp.br](mailto:vanessaforneck@usp.br)

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo pelo IAU-USP

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/0939617393016155>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8796-0906>

Academia.edu/Researchgate:

<https://usp-br1.academia.edu/VanessaForneck>

Orientador: Manoel Rodrigues Alves; [mra@sc.usp.br](mailto:mra@sc.usp.br)

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/7815309672113678>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6935-0477>

Academia.edu/Researchgate:

<https://usp-br.academia.edu/ManoelAntonioLopesRodriguesAlves>

Vigência do projeto de pesquisa no programa de pós-graduação do IAU-USP: 08/03/2022 a 09/03/2026

Período coberto pelo relatório: 03/2022 a 08/2023

Linha de pesquisa do programa de pós-graduação: Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo

Projeto do orientador: Bolsa Produtividade PQ \_ Espaço Público, Pandemia e Cidade Contemporânea: ressignificações

Financiamento de bolsa de doutorado: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), bolsa concedida sob o processo de nº 2022/09881-9.

O patrimônio histórico e cultural de diversos sítios em obsolescência estão sendo, cada vez mais, alvo de medidas e estratégias para receber novos processos de intervenção urbana. Regiões ociosas ou vazios urbanos, muitas vezes podem ser entendidos como espaços sem “valor” na cidade, uma vez que não apresentam mais uma “funcionalidade”, como, por exemplo, antigas zonas industriais. Entretanto, são espaços onde predomina a memória do passado no momento presente, permanecendo apenas valores residuais, mesmo que desconectados das atividades cotidianas (Solà-Morales, 2013). Com frequência, esses territórios são vistos como pontos atrativos e com potencial para “revitalizações urbanas” e, conseqüentemente, passíveis de fomentar a economia local. Logo, são adotadas estratégias que veem o espaço urbano como uma mercadoria a ser consumida (Carlos, 2011), o que reforça uma lógica atual de produção de cidade que

eventualmente se pauta no consumo ou, mais precisamente, regulada pela associação da indústria cultural com o turismo.

Esta pesquisa aborda o caso de duas propostas de intervenção nos sítios ferroviários das cidades-gêmeas de Santana do Livramento e Rivera, na fronteira Brasil e Uruguai. No lado brasileiro, a antiga estação ferroviária abriga desde 2013 a Estação Cultura e o Museu David Canabarro, ambos administrados pela Prefeitura de Santana do Livramento. Na cidade uruguaia foi proposta a reativação do transporte de passageiros via linha férrea, com destino à cidade de Tacuarembó, no interior do país. Dois cenários que podem promover distintos desdobramentos na produção do espaço urbano, em função dos usos atribuídos ao local.

Nesse sentido, o objetivo principal da pesquisa é investigar os processos de intervenção e seus desdobramentos nos sítios ferroviários de Santana do Livramento e Rivera, identificando as potências e valores intrínsecos ao contexto urbano e ao patrimônio ferroviário, de modo que revelem em que medida determinadas ações favorecem ou não, uma forma de resistência ou de fragilização de contextos socioespaciais, frente aos processos de produção da cidade e do espaço urbano contemporâneo.

O método adotado é a Cartografia do Sensível que busca abordar perspectivas diferentes das leituras estáticas e rígidas das cidades. Interessa elaborar mapas que possibilitem visibilizar as potências e as fragilizações desses espaços, a partir de forças determinantes ou de novas forças que passem a ser determinantes no contexto urbano contemporâneo. A cartografia do sensível propõe um mergulho da pesquisadora no plano da experiência de modo que sejam identificados os atravessamentos possíveis a partir do encontro com o outro (Passos; Kastrup; Escóssia, 2015). Em outubro de 2023, será realizada a pesquisa de campo, onde serão realizadas entrevistas cartográficas semi estruturadas de caráter qualitativo e mapas cartográficos com a comunidade local. A intenção é evidenciar o heterogêneo e o múltiplo na cidade, a partir de diferentes perspectivas e apropriações na leitura da paisagem e de cenas cotidianas que transcendem aspectos físicos e hegemônicos.

A aproximação da pesquisadora com os objetos de estudos já aconteceu durante a dissertação de mestrado (2019-2021), a partir disso e de revisões teóricas, percebe-se, preliminarmente, que o uso cultural destinado à estação de Santana do Livramento vem como uma medida para salvaguardar o bem patrimonial e promover maior atratividade para o local, estimulando sua reintegração com o restante da cidade. Porém, a intervenção se deu de forma pontual, a partir da restauração e do novo uso à estação, sem abarcar outras partes do sítio ferroviário. No caso de Rivera, a estação ferroviária trouxe a retomada de seu uso original, logo ela remete a um valor funcional,

mantendo, inclusive, elementos originais como o sino, os bancos, o bebedouro, as arandelas e placas informativas. O sino, por exemplo, é tocado a cada partida do trem, reproduzindo um som de um tempo passado, mas que permanece vivo no contexto presente. Esses elementos representam signos identitários e funcionam como “marcadores” no espaço, uma vez que são mantidos e exibidos como uma forma de assegurar sua autenticidade (Jeudy, 2005). Além do valor funcional, as estações ferroviárias também simbolizam um aparato de comunicação, pois cada vez que ocorre o contato com o local, elas podem ser “experimentadas”, já que representam um ponto de referência no espaço urbano e estabelecem uma posição privilegiada no contexto da cidade (Argan, 2005).

Mesmo que em uma análise inicial, as intervenções indicam transformações “isoladas” nos sítios ferroviários, com foco principal nas estações. Os novos usos apontam ainda uma fase de transição, necessitando compreender em que medida esses sítios estão ou podem se tornar espaços condicionados a um espaço de mercadoria na cidade. Ainda, ressalta-se que o trajeto da linha do trem evidencia um rastro na malha urbana que atravessa a fronteira e cria uma leitura de paisagem entre os países. Nesse sentido, as intervenções não abarcam a complexidade que envolve esse território, o que possibilita a abertura de novas formas de apropriação e ressignificação simbólica do patrimônio ferroviário na fronteira Brasil-Uruguay.

Palavras-chave: Patrimônio ferroviário; Processos de intervenção; Produção do espaço urbano; Cartografia do Sensível; Fronteira Brasil-Uruguay.

*Palabras-clave: Patrimonio ferroviario; Procesos de intervención; Producción del espacio urbano; Cartografía de lo sensible; Frontera Brasil-Uruguay.*

*Keywords: Railway heritage; Intervention processes; Production of urban space; Cartography of the Sensitive; Brazil-Uruguay border.*

## REFERÊNCIAS

ARGAN, Giulio Carlo. História da arte como história da cidade. Tradução Pier Luigi Cabra. 5ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

ARROYO, Julio. El espacio público. Entre afirmaciones y desplazamientos. 1ª ed - Santa Fe: Universidad Nacional del Litoral, 2011

CAGGIANI, Ivo. Sant’Ana do Livramento – 150 Anos de História. Santana do Livramento, Edição da Associação Santanense Pró-ensino Superior – ASPES: 1983.

CARLOS, Ana Fani Alessandri; SOUZA, Marcelo Lopes de; SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão. A produção do espaço urbano: agentes e processos, escalas e desafios. São Paulo:

Contexto, 2011.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. Mil Platôs. Capitalismo e esquizofrenia 2. Vol 1. Tradução de Ana Lúcia de Oliveira, Aurélio Guerra Neto e Célia Pinto Costa. São Paulo: Editora 34, 2011. 2 ed.

DELEUZE, Gilles. Diferença e repetição. Editora Paz e Terra, 2018.

JEUDY, Henri-Pierre. O espelho das cidades. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2005.

MUSSO, Carlos. Las ciudades del Uruguay, su origen, evolución histórica y urbanística em el contexto nacional y macro regional y sus perspectivas de futuro. Montevideo: Facultad de Arquitectura, 2004.

PASSOS, Eduardo; BARROS, Regina Benevides de. A cartografia como método de pesquisa intervenção. In: PASSOS, Eduardo, KASTRUP, Virgínia; ESCÓSSIA, Liliana. Pistas do método da cartografia: Pesquisa-intervenção e produção de subjetividade. Porto Alegre: Sulina, 2015. p. 17-31.

SOLÀ-MORALES, Ignasi. Terrain Vague. In: MARIANI, Manuela; BARRON, Patrick (ed). Terrain vague: interstices at the edge of the pale. Routledge, 2013.

## INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA E O TECIDO URBANO: Sistema de Cidades no Interior Paulista

*INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA Y EL TEJIDO URBANO:  
Sistema de Ciudades en el Interior Paulista*

*RAILWAY INFRASTRUCTURE AND THE URBAN FABRIC:  
System of cities in São Paulo's inner state*

**Beatriz Kopperschmidt de Oliveira;** [beatriz.kopperschmidt.oliveira@usp.br](mailto:beatriz.kopperschmidt.oliveira@usp.br)  
Arquiteta e Urbanista, Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo pelo IAU-USP  
Currículo lattes: <https://lattes.cnpq.br/6450979427644209>  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1651-2580>  
Academia.edu/Researchgate:  
<https://usp-br.academia.edu/BeatrizKopperschmidtdeOliveira/>  
<https://www.researchgate.net/profile/Beatriz-De-Oliveira-10>

Orientador: Jeferson Cristiano Tavares; [jctavares@usp.br](mailto:jctavares@usp.br)  
Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/0229983783255719>  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2482-0380>  
Academia.edu/Researchgate:  
<https://independent.academia.edu/JefersonTavares8/>  
<https://www.researchgate.net/profile/Jeferson-Tavares-3>

Vigência do projeto de pesquisa no programa de pós-graduação do IAU-USP: 06/2022 a 12/24  
Período coberto pelo relatório: 06/2022 a 08/2023  
Linha de pesquisa do programa de pós-graduação: Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo  
Projeto do orientador: Transformações recentes no tecido urbano das cidades brasileiras. Perspectivas para formulação de políticas públicas em sistemas de cidades. (processo: 2022/01583-9)

No estado de São Paulo, as ferrovias impulsionam o surgimento e/ou crescimento de diversos núcleos urbanos, sendo fundamental para o desenvolvimento do interior do estado e para a formação de conexões regionais. A pesquisa possui como foco o estudo da relação entre ferrovia e tecido urbano, a partir da conformação de um sistema de cidades. Partindo da cronologia apontada por Adolpho Augusto Pinto, que sistematizou a história da ferrovia em quatro fases, esse trabalho é ancorado no presente, apontando então para uma quinta fase, que se inicia na crise da infraestrutura ferroviária, com a privatização das empresas por meio de contratos de concessão, em 1996, e se encerra com os novos investimentos propostos a partir da Lei das Ferrovias de 2021. A ferrovia, como uma infraestrutura de natureza regional, possui um raio de influência que extrapola o local de sua sede. No entanto, a implantação dessa infraestrutura regional, inserida no tecido urbano e participando do processo contínuo de produção da cidade, coloca uma série de questões ao planejamento urbano, que serão evidenciados nesta pesquisa por meio de um sistema de cidades, conformado por seis estudos de casos: Cordeirópolis, Rio Claro, São Carlos, Araraquara, Casa Branca e Ribeirão Preto. O objetivo da pesquisa é discutir a

relação entre a infraestrutura ferroviária e o tecido urbano por meio de um sistema de cidades do interior paulista. O estudo parte de uma abordagem histórica do processo de formação e transformação das cidades selecionadas, evidenciando suas particularidades, e com o quadro traçado, serão identificados os principais conflitos contemporâneos envolvendo as infraestruturas, o território e o meio ambiente, em um contexto de novos investimentos e políticas públicas no setor ferroviário, assim como o cenário de intensificação das mudanças climáticas. A questão central da pesquisa envolve compreender quais foram as temporalidades da ferrovia no tecido urbano e nas dinâmicas regionais. A metodologia adotada se ancora na pesquisa bibliográfica e documental, para construir um panorama histórico da conformação da rede ferroviária paulista, a partir do estudo de caso de seis cidades que ao longo de duas das principais companhias paulistas: a Companhia Paulista e a Companhia Mogiana, com objetivo de destacar as múltiplas funções que a ferrovia desempenha ao longo do processo de desenvolvimento de centros urbanos do Estado de São Paulo. Foi realizada uma revisão bibliográfica sobre a infraestrutura ferroviária no Estado de São Paulo, ancorada na pesquisa documental em fontes primárias. Como procedimento metodológico para identificação e registro dos conflitos atuais entre ferrovia e tecido urbano, o trabalho se estrutura nas visitas de campo, com objetivo de construir uma análise do presente, sendo portanto, uma pesquisa de caráter exploratório. Para desenvolvimento da pesquisa e realização de seus objetivos, ela foi estruturada em três etapas. A Etapa 1, concluída, resultou na elaboração do “Capítulo I: Formação da malha ferroviária paulista”, em que foi realizada uma revisão bibliográfica do processo histórico de conformação da malha ferroviária paulista, se ancorando nos autores clássicos que trataram do tema, como Odilon Nogueira Matos e Flávio Azevedo Marques Saes. Além disso, o trabalho se fundamenta por meio das fontes primárias, sendo reunidas cartografias, relatórios, fotografias e documentos históricos. Na Etapa 2, o estudo se voltou para a compreensão dos conflitos existentes nas cidades, a partir de uma leitura histórica do território e da conformação e transformações das cidades estudadas. Dessa forma, essa etapa é destinada à caracterização dos estudos de casos e da identificação dos problemas a partir da etapa 1, por meio das visitas de campo. Foram identificados os desdobramentos da implantação do complexo ferroviário no tecido urbano, além do registro de conflitos entre meio ambiente, infraestrutura e expansão urbana. A partir do material produzido na etapa II, está sendo elaborado o “Capítulo II: Sistema de cidades e a Ferrovia”, com os dados obtidos pela pesquisa documental, revisão bibliográfica e visita de campo, além da elaboração cartográfica e registro fotográfico.

Propõe-se avançar nessa etapa com os estudos de caso, a

partir de entrevistas semi-estruturadas com os gestores públicos e com representantes das empresas concessionárias. Na Etapa 3, que será iniciada no momento pós-qualificação, o trabalho será voltado para a infraestrutura ferroviária do século XXI, considerando os conflitos identificados na etapa II e os novos investimentos e políticas públicas no setor ferroviário, em um contexto de intensificação das mudanças climáticas. Com um caráter propositivo, a etapa 3 vai trazer o conceito de Regional Design como possível medida de mitigação e adaptação para infraestrutura ferroviária, inserindo as perspectivas futuras da ferrovia no século XXI, que resultará no "Capítulo III: A Infraestrutura Ferroviária no Século XXI: Mudanças Climáticas e Políticas Públicas" A pesquisa visa construir um debate atualizado sobre as transformações no território a partir da infraestrutura ferroviária, e assim espera-se que sejam de grande contribuição para promover um diálogo significativo no assunto abordado, tanto na esfera acadêmica, como junto aos gestores públicos.

Palavras-chave: infraestrutura ferroviária; tecido urbano; sistema de cidades; conflitos

*Palabras-clave: infraestructura ferroviaria; tejido urbano; sistema de ciudades; conflicto*

*Keywords: railway infrastructure; urban fabric; system of cities; conflicts*

## REFERÊNCIAS

GRANDI, Guilherme. Estado e capital ferroviário em São Paulo: a Companhia Paulista de Estradas de Ferro entre 1930 e 1961. Tese de Doutorado - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, USP. Orientação: José Jobson de Andrade Arruda. São Paulo, 2013.

INOUE, Luciana Massami. Fim da linha? Vilas ferroviárias da Companhia Paulista (1868-1961): uma investigação sobre história e preservação. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, USP. São Paulo, 2016.

LANNA, Ana Lúcia Duarte. Ferrovias, cidades, trabalhadores 1870-1920. Tese de livre docência - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

LIMA, Renata Priore. O processo e o (des)controle da expansão urbana de São Carlos (1857-1977). Dissertação de mestrado - Escola de Engenharia de São Carlos, USP. São Carlos, 2007. Orientação: Sarah Feldman. DOI:10.11606/D.18.20 07.tde-07042008-111630

LUZ, Luciano Ferreira da. Os trilhos nas áreas urbanas: conflitos, desafios e oportunidades em dez cidades paulistas. Dissertação de mestrado - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, USP. Orientação: Ana Maria Marques Camargo Marangoni. São Paulo, 2006.

MAIA, Doralice Sátyro; SANTOS Y GANGES, Luis. História urbano-ferroviária em algumas cidades medianas brasileiras: diversas

-ferroviária em algumas cidades medianas brasileiras: diversas situaciones-tipo del efecto urbanístico de la estación en su crecimiento y estructura urbana. III Congreso de la Asociación Iberoamericana de Historia Urbana. Repensar la Ciudad Iberoamericana. Construir el pasado y diseñar el futuro. Mesa 44. Ciudad y ferrocarril: forma y estructura urbanas, 2023.

MATOS, Odilon Nogueira de. "Vias de comunicação". In: HOLANDA S. B. História geral da civilização brasileira. Tomo II, 4º vol. São Paulo: Difel, 1971.

PINTO, Adolpho Augusto. História da Viação Pública em São Paulo. São Paulo: Typ. Vanarden, 1903.

SAES, Flávio Azevedo Marques. As ferrovias de São Paulo: 1870-1940. Dissertação de Mestrado - Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, 1974.

ZAMBONI, Débora Prado. A função social e a refuncionalização do território ferroviário da Cia Mogiana em Ribeirão Preto. São Carlos : UFSCar, 2012.

# MESA 02

**Heloísa Rubim Moraes** (Mestrado) - *Aline Sanches* (Orientadora)  
'Teperman S/A: um panorama sobre o design moderno no Brasil'

**Tatiani Amadeu de Freitas** (Mestrado) - *Francisco Sales* (Orientador)  
'Regime de materialidade na arquitetura contemporânea paulista'

**Jasmine Luiza Souza Silva** (Doutorado) - *Miguel Buzzar* (Orientador)  
'A concepção do espaço social na arquitetura da chamada Escola Paulista'

**Fernanda Millan Fachi** (Doutorado) - *Miguel Buzzar* (Orientador)  
'Arquitetura Moderna Paulista (1959-1963): o PAGE e as obras do setor agrícola'

**Ariel Luís Romani Lazzarin** (Doutorado) - *Carlos Martins* (Orientador)  
'Tecelagem no Triângulo Mineiro e resistência: suas interlocuções com a arte, o design e a arquitetura'

Comentadora interna: *Camila Ferrari* (Pós-doutoranda do PPGAU IAU-USP) / Comentador externo: *Renato Luiz Sobral Anelli* (Mackenzie)

A Mesa 2 ocorreu no dia 19 de setembro de 2023, no período da manhã, com a apresentação de cinco trabalhos de mestrado e doutorado. As temáticas centrais das pesquisas foram: design moderno, a materialidade na produção contemporânea de arquitetura, a Escola Paulista (em duas pesquisas), e a interlocução da tecelagem mineira com a produção artística.

Heloísa Moraes apresentou a perspectiva do design moderno e a sua produção (Indústria Teperman), no contexto da cidade de São Paulo. Tatiani Freitas discutiu projetos de arquitetura contemporâneos, lidos à luz dos regimes de materialidade. Jasmine Silva abordou a dimensão social presente em edifícios públicos ou de uso coletivo, pertencentes à chamada “Escola paulista de arquitetura”.

Fernanda Fachi apresentou suas contribuições para a ampliação do panorama historiográfico da arquitetura moderna brasileira através do Plano de Ação do Governo do Estado (PAGE). Ariel Lazzarin expôs os estudos de caso que iluminam o universo da técnica e da tecelagem manual no triângulo mineiro e interlocuções com as áreas da arte, design e arquitetura.

As apresentações foram claras e objetivas, seguidas pelos comentários e considerações dos mediadores. O mediador Renato Anelli apontou como qualidade da Mesa 2 a articulação de temas distintos, mas convergentes em termos de pesquisa histórica. A mediadora Camila Ferrari apontou que os trabalhos apresentados contribuem para uma revisão histórica crítica da produção moderna. Nesse sentido, a mesa e o conjunto dos trabalhos apresentados possibilitaram explorar e apresentar um amplo panorama da produção moderna e contemporânea brasileira, em termos de arquitetura, design e políticas públicas, ressaltando a relevância dos temas e excelência das pesquisas.

*Felipe Leme de Andrade (Mestrando do PPGAU AU/USP)*

A Mesa 2 foi composta por trabalhos voltados à pesquisa histórica, tendo como objetos, em especial, os campos da arquitetura e do design, e suas interações com o urbano e o social, a técnica e a arte. A pesquisa de Heloísa Rubim Moraes analisa a história do design brasileiro a partir da história da Teperman S/A, destacando o desenvolvimento do design de mobiliário associado à arquitetura moderna e a atuação de Milly Teperman na própria constituição do campo do design no Brasil. A pesquisa de Tatiani Amadeu de Freitas explora os temas da matéria, dos materiais e da materialidade, respectivamente enquanto substrato, componentes e discurso, na produção arquitetônica paulista recente, tendo como marcos temporais obras associadas à arquitetura moderna “paulista” e à arquitetura contemporânea, compreendendo um percurso desde a transparência do moderno até a translucidez do contemporâneo. A pesquisa de Jasmine Luiza Souza Silva averigua a concepção e constituição de “espaços sociais” em obras da chamada escola paulista, com autoria de diferentes arquitetos e com diferentes programas, partindo do questionamento sobre quais soluções referenciam o objeto arquitetônico como dispositivo de função social. A pesquisa de Fernanda Millan Fachi também analisa a arquitetura moderna da escola paulista, porém especificamente aquelas do Plano de Ação do Governo do Estado (PAGE) no setor agrícola, que representaram grande novidade particularmente porque então se estabelece uma parceria entre Estado e o Instituto de Arquitetos do Brasil (IAB) com a contratação de grande quantidade de profissionais para a elaboração dos projetos do programa. Por fim, a pesquisa de Ariel Luís Romani Lazzarin busca rever narrativas consolidadas na relação entre tecnologia e técnicas culturais, entendendo a tecelagem mineira enquanto resistência do modo de produção artesanal e, ao mesmo tempo, como arte transformada pelo debate moderno.

*Pós-doutoranda Camila Ferrari (IAU - USP)*

Os temas apresentados aqui estão entrelaçados a uma certa forma de pensar a história da arquitetura, que configurou esta escola na graduação, pós-graduação e pesquisa. A contratação de novos docentes a partir da criação do curso de graduação em 1985 reconfigurou a pauta do antigo Departamento de Arquitetura e Planejamento e seu programa de Mestrado criado em 1971, levando à reestruturação das áreas de concentração em 1993. Surgiu assim a área de Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo, liderada pelo professor Carlos Martins, que agrupou vários daqueles novos professores.

Minha trajetória de formação tem profundo vínculo intelectual com esse processo, pois ingressei como docente de Projeto em 1986, enquanto fazia o mestrado em História. Combinação rara de professor que atua em Projeto e Teoria e História, a convivência com os colegas em São Carlos foi fundamental para a continuidade da minha formação após a graduação.

Durante a graduação na PUC Campinas (1978-82), fui aluno do professor Carlos Martins, que ao lado de professores como Sophia Telles e Ricardo Marques de Azevedo, despertou o interesse pela História da Arquitetura em vários estudantes. A História teve um papel muito importante para nós, aqueles eram anos de muita politização, das lutas contra a ditadura e pela democratização. A História nos dava um certo lastro dentro do campo da disciplina arquitetônica, enquanto o Projeto nos aproximava das atividades políticas, da militância nos mutirões e movimentos sociais.

Após graduado, fiz meu mestrado no IFCH da Unicamp (1983), na área de história. Entre os professores, destaco Maria Stella Bresciani e meu orientador Edgard De Decca, que atuavam na renovação da disciplina a partir de autores que eu não tinha tido nenhum contato na graduação: a Escola de Frankfurt, a École des Annales, além Michael Foucault, Edward P. Thompson e outros. Autores que me chacoalharam em termos de métodos e visão de mundo.

Na Unicamp eu pude aprender como trabalhar com arquivos, acervos, história oral, procurando fontes primárias, de modo combinado a novas abordagens teóricas. Como arquitetos querendo ser historiadores, fomos às ruas ver a arquitetura do século XX, o que não era comum, pois na história da arquitetura havia um interesse que priorizava a arquitetura colonial e século XIX. Desenvolvemos procedimentos próprios para isso.

O doutorado sobre Rino Levi surgiu dali, dos cinemas, e me permitiu passar um ano na Itália, no Departamento de História da Arquitetura do Instituto Universitário de Arquitetura de Veneza. Cheguei lá no dia que Manfredo Tafuri morreu, um forte baque pois sua obra tinha sido um dos motivos da escolha da instituição. Fui orientado por Guido Zucconi, cujo estudos sobre a formação do arquiteto integral me elucidou o papel do ensino de projeto na Escola de Roma, onde se formaram Rino Levi, Gregory Warchavchik, Lina Bo Bardi e outros. Estudo ao qual pude me dedicar após o doutorado, dedicado a interpretar a trajetória e obras desses arquitetos com ajuda de orientados de mestrado, e que culminou na minha Livre-Docência. Escrevi pouco sobre meus procedimentos, ou método de pesquisa utilizados nesses trabalhos, se posso chamá-lo assim. Apenas recentemente, na introdução da segunda edição do livro Rino Levi, arquitetura e cidade, eu escrevi com Abílio Guerra algumas reflexões sobre eles.

Faço essa longa introdução porque eu vejo vocês em um outro momento, distante das visões teleológicas que com as quais tivemos que romper naquela época, orientados por colegas da minha geração ao lado de outros mais jovens, que foram meus alunos. É um novo momento da escola de São Carlos, do qual já não participo diretamente.

Vou iniciar com o Ariel, que foi meu mestrando e seria meu doutorando, mas que eu não pude acompanhar devido ao meu desligamento do IAU em 2021. Recentemente eu mencionei o seu mestrado em uma entrevista sobre arquitetura e religiosidade na obra de Lina Bo Bardi. E nela eu retomei a relação entre as tecedeiras e o Edmar, que na época você deu importância e eu não. Hoje eu penso que esta seja uma questão central, tanto para a relação de Lina com a cenografia, quanto para o seu design.

Esta reflexão pode servir para ajudar a pensar o seu trabalho da Heloisa. Lina chega ao Brasil em um momento de começo do design moderno, quando ocorriam muitas imitações, cópias e reproduções. Ela participou das tentativas de construção de uma identidade local, com uso de madeiras nobre em móveis que deveriam ser industriais, mas que de processo industrial em série não tinham quase nada, só uma sequência de produção racionalizada. Foi um momento muito rico que precisa ser melhor entendido, apesar da enorme produção historiográfica. Milly Teperman e a firma Herman Muller, que também produzia os móveis do casal Eames, quais outros designers que passaram a ser representados por ela?

A relação com os arquitetos como clientes desse design sofisticado, usado na sede do IABsp em 1960, quando a Ambiente faz os interiores da sala do IABsp onde está o móvel de Alexander Calder. Nela são usados móveis modernos, alguns de Tenreiro e de Rino Levi, inclusive reproduções de móveis que não podiam ser importados. Nela a síntese das artes foi deixando os grandes painéis figurativos temáticos dos anos 1940 e passa a ser abstrata, com a forte presença de design de mobiliário.

Recomendo duas teses na bibliografia: a primeira é doutorado de Juliano Aparecido Pereira, *Desenho Industrial e Arquitetura no Ensino da FAU USP (1948-1968)*, defendido em 2009 e orientada por mim. Outra tese importante que pode contribuir com a tua pesquisa é *Fios Cortantes, projeto e produto, arquitetura e design no Rio de Janeiro (1950-70)*, de Ana Luiza Nobre, realizada na PUC Rio, da qual fui coorientador. Ambas as teses situam a complexa relação entre arquitetura moderna, modernização da produção, o surgimento do design industrial no Brasil e suas primeiras escolas. O IAC de Lina Bo Bardi no MASP em 1951 e os cursos da FAU USP e a ESDI no Rio.

A importância singular da Lina naquele momento, em meio ao esforço de incorporar a cultura popular no design, foi a aproximação a uma produção que faz reuso de lixo. Ela foi a primeira pessoa, no quadro cultural brasileiro, que colocou a questão da reciclagem no desenho de novos objetos. Na exposição Nordeste você encontra uma cuia indígena ao lado de uma pá de lixo feita com folhas dobradas e recortadas de uma lata de óleo, mostradas na mesma mesa, querendo dizer que elas são equivalentes.

Os trabalhos do Edmar com as tecedeiras são mostrados na exposição Repassos no Masp (1975), mesmo período no qual ela publica na revista do Bruno Zevi um artigo no qual ela repercute o relatório *Os limites do Crescimento*, de 1972, que junto com a conferência em Estocolmo deu as bases do pensamento ambientalista contemporâneo. Ela elege a cultura popular de produção de utensílios com reuso de restos do consumo como um modelo a ser seguido, denominando-o de "a civilização da sobrevivência". De certa forma, as tecedeiras foram apresentadas como um exemplo de como poderia ser uma sociedade moderna que não fosse voltada ao consumo e descarte. Elas são ao mesmo tempo preservação e ponto de partida para uma evolução alternativa ao consumismo desenfreado, que ela ainda acreditava ser possível. Uma bifurcação perdida, pois se escolheu ingressar na sociedade

de consumo.

Agradeço à Tatiani por me apresentar o conceito de regime de materialidade do Picon, um texto que ainda não li, de um professor que aprecio muito. Por isso não comentarei a propriedade de sua utilização na pesquisa e irei direto aos dois projetos que você selecionou para o recorte: o pavilhão do Brasil em Sevilha e o IMS da avenida Paulista.

Poucos sabem, mas um grupo de professores daqui de São Carlos, participou do concurso para o pavilhão submetendo um projeto. Tramontano, Joubert, Caron e eu propusemos um grande pavilhão feito taipa, antecipando em muito os blocos de terra do Pavilhão do Brasil em Veneza este ano, ao lado de uma construção em aço fechado com um muxarabi de aço patinado. A premiação do projeto vencedor gerou amplo debate e Anne Marie Sumner organizou uma exposição no Masp, de todos os projetos apresentados. Assunto que sumiu da historiografia.

Acompanho a obra de Andrade e Moretin desde o primeiro pavilhão, tendo escrito um dos textos da Monolito sobre eles, intitulado *Tênue Transparência*. Hoje eu colocaria mais questões: Que conceito de transparência é esse que começa no pavilhão e chega ao IMS? Isso talvez possa contribuir para pensar o seu trabalho. O risco de se apoiar inteiramente em Picon de 2018 é que conceitos muito novos podem durar muito pouco, pois ainda não provaram sua força e podem simplesmente se tornar mais de um nome da moda intelectual.

Os outros dois trabalhos, um sobre o PAGE, da Fernanda, e outro sobre a pedagogia social, da Jasmine, estão articulados entre si e tem sua origem em assuntos que surgiram aqui nesta casa nos anos 1990. Destaco o estudo das escolas do Convênio Escolar e sua relação com novas políticas de educação pública.

É importante situar esta pesquisa sobre o setor agrícola no PAGE em relação à do Gabriel para entender no que ela acrescenta, onde evolui. O tema é pouco conhecido, com possibilidade de ser uma contribuição inédita, ainda mais se considerarmos a escala aqui proposta. É claro que organizar o arquivo do Instituto de Zootecnia em Nova Odessa é um trabalho para um grupo amplo de pesquisa e não apenas para um mestrado.

Será necessário definir recortes para se dedicar àquilo que

que pode ser considerado amostras do conjunto. Essa pesquisa traz dificuldades adicionais, de método de arquivística e de historiografia, que são a identificação e a datação desses desenhos e fotografias. Muito bom dar atenção ao edifício da Casa da Lavoura de São Carlos, projeto pouco estudado. A pergunta que você coloca, se ela responde ou induz à modernização da produção agrícola e da cidade, pode ser um fio condutor da pesquisa, lembrando que o PAGE articula essas duas ações.

Jasmine, retomar a discussão sobre a função social da arquitetura em sua dimensão pedagógica é um bom ponto de partida para a pesquisa. Contudo, não podemos ignorar que essa pedagogia pelo espaço, que quer ensinar como as pessoas devem viver, é um conceito que gerou, e ainda gera, reações contemporâneas negativas muito intensas. Muitas obras guiadas por essa intenção estão sendo desfeitas, algumas por ideologia, e outras porque esse programa deixou de existir já há algum tempo. Entendo por programa a indução a uma sociabilidade nas pessoas através de uma convivência física. Na seleção apresentada, é difícil encontrar espaços especializados na articulação de vários ambientes, como você propõe, já que os partidos de projeto são pensados a partir de uma estrutura espacial e portante que unifica o espaço. Os procedimentos propostos permitirão o contato com as obras selecionadas e a confirmação ou revisão da hipótese.

Mesmo que arriscando algum anacronismo, a reflexão sobre o desaparecimento desse programa atualmente é necessária. Hoje as pessoas se conectam primeiro digitalmente, remotamente, sendo a insistência da convivência presencial física quase que um modo de resistência. Por exemplo, uma manifestação política pode ser convocada do nada, virtualmente, e aparece do nada e o espaço não diz nada para que ela aconteça. Muito distante do que esses arquitetos da tua pesquisa acreditavam, sobre a sociabilidade através do espaço.

*Prof. Renato Luiz Sobral Anelli (Mackenzie)*

## TEPERMAN S/A: UM PANORAMA SOBRE O DESIGN MODERNO NO BRASIL

*Teperman S/A: A panorama of modern design in Brazil*

*Teperman S/A: Un panorama sobre el Diseño moderno en Brasil.*

**Helóisa Rubim Moraes Tédde;** heloisarm@usp.br

Arquiteta e Urbanista, especialista em Design de Interiores pelo SENAC-PIRACICABA, Mestranda Programa de Pós-Graduação em Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo pelo IAU-USP.

Currículo Lattes: <https://lattes.cnpq.br/6070522274593886>

Orcid: <https://orcid.org/0009-0008-3258-828X>

Orientadora: Aline Coelho Sanches; alinecoelho@sc.usp.br

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5939046169120461>

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6458-0938>

Vigência do projeto de pesquisa no programa de pós-graduação do IAU-USP: julho de 2022 a janeiro de 2025

Período coberto pelo relatório: julho de 2022 a janeiro de 2025

Linha de pesquisa do programa de pós-graduação: Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo

Projeto do orientador: A Arquitetura Brasileira e o Interior Moderno

A pesquisa em questão tem como objetivo explorar a história da Móveis Teperman, situando-a dentro do cenário do mobiliário no Brasil. O foco principal é analisar a trajetória da fábrica de móveis Teperman S/A ao longo das décadas de 1955 a meados dos anos 2000. Esse período marca a transição da empresa de uma magazine para uma produtora de mobiliário moderno de alta qualidade, sob a liderança de Milly Teperman. Durante esse tempo, a empresa estabeleceu colaborações com arquitetos, designers, artistas plásticos e empresas multinacionais, resultando em produções, representações e encomendas de mobiliário.

O desenvolvimento da pesquisa visa compreender e analisar a trajetória e o design criado pela Móveis Teperman S/A nesse intervalo de tempo. Uma ênfase é dada ao momento em que Milly Teperman assumiu o controle da empresa. Nesse contexto, a empresa é vista como especializada na criação de móveis autorais, representação de mobiliário corporativo e fabricação de móveis para transporte. A análise abrange os móveis autorais desenvolvidos pela empresa, situando-os no contexto cultural das décadas de 1955 a meados dos anos 2000. Além disso, a pesquisa avalia o papel desempenhado pela Móveis Teperman na consolidação da estética moderna no cenário do mobiliário brasileiro.

A metodologia empregada na pesquisa é a pesquisa histórica, que envolve a busca de evidências do passado. A narrativa histórica é apoiada pela perspectiva pessoal do historiador. A pesquisa procura entender a contribuição da Móveis

Teperman para o design de mobiliário no Brasil, levando em consideração sua importância histórica. Para atingir esse objetivo, são utilizadas fontes primárias, como o acervo de catálogos e peças do Museu da Casa Brasileira (MCB). Além disso, textos escritos por Milly Teperman sobre a empresa, sua atuação e sua influência na promoção do estilo moderno no Brasil também são explorados. A pesquisa também incorpora fontes primárias publicadas, como a revista "Acrópole", "Design e Interiores" (que posteriormente se tornou a revista "Projeto") e publicações da Associação Brasileira de Desenho Industrial (ABDI). Entrevistas em jornais que abordam a empresa e Milly Teperman também são consideradas.

Além das fontes primárias, a pesquisa se baseia em fontes secundárias relevantes. A dissertação de Oliveira (2009) examina a relação entre designer, obra e matéria-prima no mobiliário residencial de madeira no Brasil. Essa abordagem ampla considera o móvel não apenas como um objeto isolado, mas como o resultado de fatores inter-relacionados. Outro trabalho relevante é o artigo de Aline Coelho Sanches (2003), que explora a associação dos arquitetos Lina Bo Bardi e Giancarlo Piretti e suas contribuições para o design de mobiliário moderno no Brasil. A dissertação de Milene Soares Cara (2008) sobre a evolução do desenho industrial no contexto modernista brasileiro também é uma fonte secundária importante.

A pesquisa visa preencher uma lacuna histórica relacionada à produção de móveis no Brasil, especificamente no que diz respeito à Móveis Teperman S/A. O projeto busca resgatar a história dessa instituição, que teve um papel fundamental no desenvolvimento da indústria moveleira brasileira, assim como na consolidação do estilo moderno no mobiliário. Ao analisar a trajetória da Móveis Teperman ao longo de várias décadas e entender seu impacto cultural e estético, a pesquisa contribui para um entendimento mais completo do cenário do mobiliário no Brasil e sua evolução ao longo do tempo.

Palavras-chave: Móveis Teperman; Mobiliário moderno; Móvel moderno brasileiro; Design mobiliário

*Palabras-clave: Muebles Teperman, Mobiliario moderno, Mueble moderno brasileño, Diseño de muebles*

*Keywords: Teperman Furniture, Modern Furniture, Brazilian Modern Furniture, Furniture Design.*

### REFERÊNCIAS

BAYEUX, G. M. O Móvel Da Casa Brasileira (Portuguese Edition). Museu da Casa Brasileira: 1997.

CARA, M. S. Do desenho industrial ao design no Brasil. Universidade de São Paulo, 2008.

CARDOSO, R. Uma introdução à História do Design. São Paulo,

Edgar Blucher, 2000.  
GOODE, William J., HATT, Paul K. Métodos em pesquisa social. São Paulo: Nacional, 2019. Capítulo 8.  
LEAL, J. L. Um Olhar Sobre o Design Brasileiro. Objeto Brasil, 2002.  
LEON, E. Memórias do design brasileiro. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2009  
OLIVEIRA, A. L. Madeira que cupim não róí – por uma expressão brasileira no design de mobiliário. Universidade Federal de Pernambuco - Recife, 2009.  
SANCHES, A. C. O Studio de Arte Palma e a fábrica de móveis Pau Brasil: povo, clima, materiais nacionais e o desenho de mobiliário Moderno no Brasil. Revista Risco. São Carlos n. 1 p, 22-43, fev 2003  
SANTI, M. A. Mobiliário no Brasil: Origens da produção e da Industrialização. Editora SENAC, 2013.  
SANTOS, M. C. L. Móvel moderno no Brasil. São Paulo: Editora Senac, 2011

## REGIME DE MATERIALIDADE NA ARQUITETURA CONTEMPORÂNEA PAULISTA

### *RÉGIMEN DE MATERIALIDAD EN LA ARQUITECTURA CONTEMPORÂNEA PAULISTA*

### *REGIME OF MATERIALITY IN PAULISTA CONTEMPORARY ARCHITECTURE*

**Tatiani Amadeu de Freitas;** [t.amadeuf@usp.br](mailto:t.amadeuf@usp.br)

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo pelo IAU-USP.

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/5325604287751535>

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-8033-4509>

Academia.edu/Researchgate:

<https://usp-br.academia.edu/TatianiAmadeudeFreitas>

Orientador: Francisco Sales Trajano Filho; [sales@sc.usp.br](mailto:sales@sc.usp.br)

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/1487455197254682>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3594-6878>

Academia.edu/Researchgate:

<https://usp-br.academia.edu/FranciscoSalesTrajanoFilho>

Vigência do projeto de pesquisa no programa de pós-graduação do IAU-USP: 03/2022 a 12/2024

Período coberto pelo relatório: 03/2022 a 08/2023

Linha de pesquisa do programa de pós-graduação: Arquitetura, Cidade e Paisagem no Brasil e na América Latina

Projeto do orientador: Arquitetura brasileira, moderna e contemporânea: história e historiografia

Esta pesquisa investiga mudanças na prática e na produção arquitetônica paulista entre 1992 e 2012 a partir da noção de “regime de materialidades” proposto por Picon (2018). O recorte temporal inicia-se com o projeto vencedor para o concurso do pavilhão brasileiro da Expo Sevilha em 1992, e encerra-se com o projeto vencedor para a sede do Instituto Moreira Salles em São Paulo, em 2012. Sem que se restrinja a uma mera questão de natureza estética, é evidente em um conjunto coeso de obras a exploração de estratégias projetuais que transitam da pura opacidade à translucidez das superfícies, revelando aproximações teóricas e projetuais entre essa produção e da arquitetura internacional do período em torno da materialidade. O marco inicial escolhido possui forte relação com a cultura arquitetônica da chamada escola paulista, as quatro empenas cegas em concreto aparente da estrutura convergiam para a própria forma arquitetônica cara à arquitetura moderna brasileira. Do trânsito da opacidade da primeira baliza, tem-se a leveza proporcionada pela pele de vidro translúcida nas quatro fachadas, uma mudança estática e estética, finalizando o arco temporal estabelecido. O final do século XX estabelece uma mudança de rumo na arquitetura, com uma arquitetura contemporânea fragmentada, que reflete a própria sociedade da época, por meio de uma falta de unidade no panorama arquitetônico que prioriza a pele, ou

seja, a materialidade da superfície (MONEO, 1999). Enquanto a arquitetura moderna se apropriou do vidro na sua mais pura transparência, a arquitetura contemporânea começa a investigar a questão da materialidade translúcida e seus desdobramentos, por isso sua análise se torna cada vez mais relevante. É a partir da autonomia entre a envolvente e a estrutura, característico da produção moderna, que a exploração mais recente da ideia de pele foi conduzida. Uma vez que a pele do edifício se tornou independente de sua estrutura, a partir do século XX, a superfície arquitetônica se tornou um local de disputa e a relação entre estrutura e a pele se tornou alvo de preocupação de grande parte da produção arquitetônica desde então (LEATHERBARROW; MOSTAFAVI, 2007; LÖSCHKE, 2016). Essa ênfase na translucidez das superfícies é percebida no cenário internacional como uma característica da produção da década de 1990. A exposição *Light Construction*, realizada pelo MoMa de Nova York em 1995, ilustra a tendência, dando visibilidade à temática. Sua repercussão pode ser vista divulgada nos periódicos nacionais da época. Para o curador da exposição Terence Riley (1996), passados três décadas de debates arquitetônicos sobre a forma, os arquitetos começaram a investigar a natureza e o potencial das superfícies e os significados que podem ser encontrados nela. Esse novo sentido associado à superfície explica a nova posição de centralidade que a materialidade passa a ocupar na reflexão teórica em arquitetura (LÖSCHKE, 2016). Quanto ao objetivo, visa investigar a produção arquitetônica paulista entre 1992 e 2012, quanto aos usos, sentidos e intenções subjacentes ao trânsito entre a opacidade e a translucidez compreendida na perspectiva de uma mudança de regime de materialidade sinalizada no tratamento à forma e à lógica de construção entre os dois concursos usados como balizas. Já os específicos, estes buscam revelar a difusão das materialidades translúcidas na arquitetura paulista contemporânea, por meio da análise de periódicos, entendendo-a como prática e discurso projetual por meio de um conjunto coeso de obras elencadas. Como método, a pesquisa utiliza o conceito de “regime de materialidades” proposta por Picon (2018). O autor apropria-se do termo “regime de historicidade” de Hartog (2003) para o campo da historiografia da arquitetura, propondo uma releitura da história da arquitetura sob a ótica da materialidade, superando a tradicional dicotomia entre técnica e intelecto da disciplina. Segundo o autor, o uso de materiais revela a existência de padrões que contribuem para delinear um regime de materialidade que prevalece em um determinado período temporal. Para Picon (2018), quatro aspectos são necessários para delinear o regime de materialidade: uso de materiais, sistema de proporções, lógica construtiva e intenções projetuais. Esses aspectos são utilizados como critérios de análise das obras encontradas nos periódicos, que são utilizadas como fonte documental primária e ferramenta de pesquisa. Sendo assim, a releitura acontece na perspectiva de um delineamento de regime de

materialidade da produção arquitetônica desse período, entendendo como o debate acerca dessa temática esteve presente nas revistas especializadas de arquitetura e urbanismo da época - AU, Projeto e Monolito. Os resultados esperados e já parcialmente obtidos demonstram a consolidação da incorporação de materialidades translúcidas na arquitetura do período, revelando padrões dominantes da materialidade e seus limites. Portanto, a pesquisa contribui para qualificar a produção paulista ao longo desse período utilizando a materialidade como estratégia de revisão historiográfica, evidenciando as mudanças sensíveis identificadas no trânsito entre a opacidade e a translucidez que são sinalizadas no tratamento à forma e à lógica de construção entre os dois concursos usados como balizas.

Palavras-chave: arquitetura contemporânea; arquitetura paulista; regime de materialidade; translucidez.

*Palabras-clave: arquitectura contemporánea; arquitectura paulista; régimen de materialidad; traslucencia.*

*Keywords: contemporary architecture; paulista architecture; regime of materiality; translucency.*

#### REFERÊNCIAS

BASTOS, Maria Alice Junqueira; ZEIN, Ruth Verde. Brasil: arquiteturas após 1950. São Paulo: Editora Perspectiva, 1ª ed., 2015.

LEATHERBARROW, David; MOSTAFAVI, Mohsen. La superficie de la arquitectura. Barcelona: Gustavo Gili, 2003

LÖSCHKE, Sandra Karina (org.). Materiality and architecture. New York: Routledge, 2016.

MONEO, Rafael. Inquietação teórica e estratégia projetual na obra de oito arquitetos contemporâneos. Coleção Face Norte, volume 12. São Paulo, Cosac Naify, 2008.

MONEO, Rafael. Paradigmas fin de siglo: Los noventa, entre la fragmentación y la compacidad. Madrid: Arquitectura Viva, Vol. 66, pp. 17-24, 1999.

NOBRE, Ana Luiza; WISNIK, Guilherme; MILHEIRO, Ana Vaz. Coletivo: 36 projetos da arquitetura paulista contemporânea. São Paulo: Cosac & Naify, 2006.

PICON, Antoine. The materiality of architecture. Minnesota: University of Minnesota Press, 2018.

RILEY, Terence. Light Construction: Transparencia y ligereza en la arquitectura de los 90. Barcelona: Gustavo Gili, 1996.

SOLÀ-MORALES, Ignasi. Diferencias: Topografía de la arquitectura contemporánea. Barcelona: Gustavo Gili: 1995.

WISNIK, Guilherme. Dentro do nevoeiro: arquitetura, arte e tecnologia contemporâneas. São Paulo. 2ª reimpressão, Ubu Editora, 2018, 352p.

## A CONCEPÇÃO DO ESPAÇO SOCIAL NA ARQUITETURA DA CHAMADA ESCOLA PAULISTA

### *LA CONCEPCIÓN DE ESPACIO SOCIAL EN LA ARQUITECTURA DE LA ESCOLA PAULISTA*

### *THE CONCEPTION OF SOCIAL SPACE IN THE ARCHITECTURE OF THE ESCOLA PAULISTA*

**Jasmine Luiza Souza Silva;** [jasmine\\_luiza@usp.br](mailto:jasmine_luiza@usp.br)

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo pelo IAU-USP.

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/6166599614293283>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6156-4086>

Academia.edu: <https://usp-br.academia.edu/JasmineLuiza>

Researchgate:

<https://www.researchgate.net/profile/Jasmine-Luiza-Silva-2>

Orientador: Miguel Antonio Buzzar; [mbuzzar@sc.usp.br](mailto:mbuzzar@sc.usp.br)

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/2534049526509532>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6251-0338>

Academia.edu: <https://independent.academia.edu/MiguelAntonioBuzzar>

Vigência do projeto de pesquisa no programa de pós-graduação do IAU-USP: 07/2022 a 07/2026

Período coberto pelo relatório: 07/2022 a 08/2023

Linha de pesquisa do programa de pós-graduação: Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo

Projeto do orientador: ARQUITETURA MODERNA - O patrimônio arquitetônico criado pelo Plano de Ação do Governo (PAGE) Carvalho Pinto (1959-1963) e a anterior Produção Eclética (1939-1958).

A dimensão social da arquitetura, que viria a ser conhecida como função social da arquitetura ou dos arquitetos, guardou momentos diferenciados desde sua gênese e constituição na segunda metade do século XIX. No Brasil ganhou maior ênfase a partir da segunda metade da década de 1950, e teve como saldo atribuir a arquitetura de um propósito: a defesa da atividade político-social dos arquitetos através da atividade projetual. Neste sentido, a arquitetura foi imbuída de uma dimensão pedagógica, que foi ganhando um contorno específico. Talvez o procedimento mais característico derivado da concepção da função social, seja a ênfase nos espaços comuns e coletivos, sobretudo a partir dos ideais de Artigas que motivaram uma geração de jovens arquitetos, alimentando a corrente que ficou conhecida como Escola Paulista. A pesquisa visa investigar a implantação desses espaços com atribuição formadora e social em diferentes tipos de programas, em edificações projetadas por arquitetos que em sua trajetória profissional produziram obras com características espaciais e materiais da Escola Paulista, entre meados da década de 1950 e fim da década de 1970. Desta forma busca entender as concepções teóricas que embasaram o partido e as soluções arquitetônicas adotadas, bem como, as estratégias de projeto que qualificam esses espaços como locais de sociabilidade

e formação, a fim de compreender de que forma a fruição espacial foi redimensionada pela fruição sócio-política. Os objetos de pesquisa são equipamentos de uso coletivo, como edificações culturais, recreativas, administrativas e de ensino superior e técnico, que independente do seu caráter público ou privado, são caracterizados pela afluência de grande número de usuários. O conhecimento prévio de inúmeras obras, a partir das pesquisas desenvolvidas durante o mestrado e pela participação nas discussões em grupos de pesquisas, permitiram uma aproximação com a produção arquitetônica do período, facilitando realizar a seleção das obras. Além disso, buscou-se identificar os arquitetos nos quais a quantidade de obras realizadas ao longo da trajetória profissional abrangesse justamente maior diversidade de programas e que fossem projetados durante o recorte temporal estabelecido, resultando nos seguintes profissionais: Vilanova Artigas, Paulo Mendes da Rocha, Fábio Penteadó, Décio Tozzi, João Walter Toscano e Pedro P. Melo Saraiva. As obras selecionadas possuem espaços voltados às atividades sociais e de socialização, que cumprem o papel de articulação dos vários ambientes da edificação: Fórum de Promissão (1960); SENAI Vila Alpina (1968/70); Rodoviária de Jaú (1975); Ginásio Paulistano (1958); SENAC Campinas (1968); Fórum de Araras (1960); Escola Técnica de Química em Campinas (1960); Centro de Convivência Cultural em Campinas (1967); Escola Técnica de Comércio de Santos (1962); Estádio Baeta Neves, São Bernardo do Campo (1967); Faculdade de Filosofia, Araraquara (1969); Balneário de Águas da Prata (1970) e o Clube XV Esportivo, Santos (1963). O recorte temporal estabelecido, entre meados da década de 1950 e final da década de 1970, compreende o período em que são introduzidas as principais críticas aos postulados da vanguarda moderna, em âmbito internacional, e no Brasil, o período corresponde, inicialmente, aos anos de maior difusão e afirmação da arquitetura moderna, incluindo o projeto e inauguração de Brasília. A pesquisa de natureza qualitativa baseia-se em estudos historiográficos da arquitetura, nas relações da produção arquitetônica com a realidade cultural, política e social e em análises dos projetos e obras arquitetônicas citadas. Assim, pode-se considerar a adoção de uma metodologia de pesquisa multiescalar a partir do cruzamento de informações obtidas pelo método de pesquisa histórica e por meio da leitura de projetos e obras arquitetônicas, utilizando de materiais de fontes primárias obtidos em levantamento documental em arquivos públicos, institucionais e privados, como também fontes secundárias a partir de análises feitas por outros autores. No estudo sobre o projeto arquitetônico, prioriza-se como fonte de investigação os projetos originais utilizando procedimentos que se tornaram usuais para iluminar as análises, como a realização de redesenhos de projetos, utilizando softwares arquitetônico e desenho à mão, esquemas gráficos e diagramas, ferramentas que facilitam a visualização e reconhecimento das estratégias de projeto.

Assim como a utilização do próprio edifício como fonte de investigação com análise in loco, através de visitas técnicas às edificações. Os resultados obtidos por meio do cruzamento de informações almeja avaliar de que forma a dimensão social se manifesta nos projetos selecionados. Dessa forma, acredita-se que a partir de uma visão conjunta de diferentes tipos de programas, compreendendo as soluções diversas e como os arquitetos responderam à dimensão social em diferentes programas, seja fator importante para reconhecer as concepções da produção de uma geração de arquitetos.

Palavras-chave: Espaço social; A dimensão social da arquitetura; Escola Paulista.

*Palabras-clave: Espacio social; La dimensión social de la arquitectura; Escola Paulista.*

*Keywords: Social space; The social dimension of architecture; Escola Paulista.*

#### REFERÊNCIAS

- ARTIGAS, R (org.). João Walter Toscano. São Paulo: Editora Unesp, 2003
- ARTIGAS, J. B. V. Caminhos da Arquitetura. 4 ed. São Paulo: Cosac & Naify, 2004.
- BUZZAR, M. A. João Batista Vilanova Artigas: Elementos para uma compreensão de um caminho da arquitetura brasileira, 1938-1967. São Paulo: Senac Editora Unesp, 2014.
- CAMARGO, M. J. Fábio Penteadado: Arquitetura de integração. AU 105, São Paulo, dezembro de 2002.
- CURTIS, W. Arquitetura Moderna desde 1900. 3 Ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.
- PERRONE, R. A. C.. 1993. Desenho como signo da arquitetura. Tese (Doutorado em Arquitetura) Universidade de São Paulo, São Paulo, 1993.
- SEGAWA, H. Arquiteturas no Brasil: 1900-1990. São Paulo: Edusp, 2018.
- TAFURI, M. Projecto e Utopia., Lisboa: Editorial Presença, coleção Dimensões, 1985.
- TOZZI, D. Décio Tozzi. São Paulo: Aleph, 2005.
- ZEIN, R. V. Arquitetura Brasileira, Escola Paulista e as casas de Paulo Mendes da Rocha. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. São Paulo - Porto Alegre, 2000.

## ARQUITETURA MODERNA PAULISTA (1959-1963): O PAGE E AS OBRAS DO SETOR AGRÍCOLA

*ARQUITECTURA MODERNA EN SÃO PAULO (1959-1963): EL "PAGE" Y LAS OBRAS EN EL SECTOR AGRÍCOLA*

*MODERN ARCHITECTURE IN SÃO PAULO (1959-1963): THE "PAGE" AND THE WORKS IN THE AGRICULTURAL SECTOR*

**Fernanda Millan Fachi;** fernanda.millanfachi@usp.br

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo pelo IAU-USP.

Currículo lattes: <https://lattes.cnpq.br/4913860053158218>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4203-5335>

Researchgate:

<https://www.researchgate.net/profile/Fernanda-Millan-Fachi>

Orientador: Miguel Antonio Buzzar; mbuzzar@sc.usp.br

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/2534049526509532>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6251-0338>

Academia.edu: <https://independent.academia.edu/MiguelAntonioBuzzar>

Vigência do projeto de pesquisa no programa de pós-graduação do IAU-USP: 03/2022 a 03/2026

Período coberto pelo relatório: 03/2022 a 08/2023

Linha de pesquisa do programa de pós-graduação: Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo

Projeto do orientador: ARQUITETURA MODERNA: O patrimônio arquitetônico criado pelo Plano de Ação do Governo (PAGE) Carvalho Pinto (1959-1963) e a anterior Produção Eclética (1939-1958)

Tendo em vista a atuação do poder público na difusão do modernismo, buscando associar modernização desenvolvimentista com modernismo cultural, senão social, pode-se dizer que o Plano de Ação do Governo Carvalho Pinto (1959-1963), em muito, difundiu os anseios modernos da época. Isto pois, o Plano de Ação do Governo do Estado (PAGE) representou um ineditismo em termos político, econômico, educacional, arquitetônico, urbanístico, entre outros. Enquanto proposta de planejamento e administração estatal, o PAGE buscou melhorar e atualizar as atividades do Estado através da promoção de serviços e equipamentos sociais, estruturando-se a partir das necessidades e demandas públicas apuradas e contemplando obras de infraestrutura – esgoto, água, rodovias, energia elétrica, etc. – e equipamentos públicos – fóruns de justiça, escolas, universidades, hospitais etc. –, o que culminou em uma vasta produção. No tocante à arquitetura, centenas de arquitetos não pertencentes ao quadro do Estado foram contratados para o desenvolvimento de cerca de mil projetos, por meio de um acordo firmado com Instituto dos Arquitetos do Brasil (IAB-SP), dotando aos profissionais liberdade de criação, que lhes permitiu testar soluções.

São obras deste período o edifício da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAU-USP), de Vilanova Artigas e Carlos Cascardi, em São Paulo, 1969; o Fórum de Araras, de Fábio Penteado, em Araras, 1959; a Escola Estadual Professor Antonio Vilela Júnior, de Paulo Mendes da Rocha, em Campinas, 1962; etc. Haja visto que até a década de 1950, a linguagem empregada em obras estatais era predominantemente eclética e Neocolonial, a proposta do PAGE rompia com o ecletismo e reconhecia a arquitetura moderna experimentada e difundida através dos seus projetos. Embora represente um projeto excepcional em termos de planejamento estatal e possua extenso legado arquitetônico, ocorre que o Plano é, praticamente, omitido na historiografia da arquitetura moderna brasileira – salvas exceções as obras que são reconhecidas pelo arquiteto renomado ou por si só, mas não enquanto pertencentes a um plano governamental. Assim sendo, muitas obras de grande qualidade, ou mesmo menores, aparentemente mais simples, se perdem na historiografia, e não são preservadas, ficando à mercê de gestões estaduais e municipais, que não avaliam seus valores arquitetônicos e históricos, sendo alteradas ou desmanteladas sem maiores implicações. Por essa razão, o estudo acerca de sua produção e documentação justifica-se à medida em que as obras denotam aspectos historiográficos, sociais, políticos e econômicos da época, além de aspectos construtivos, técnicas empregadas, linguagens e variações adotadas, relações de trabalho, entre outros. No esforço de reconhecer tal produção, a pesquisa detém-se nas obras ligadas às atividades de cunho agrícola, prevendo locais de armazenamento, abastecimento, mecanização e estudo de solo – casas de lavoura, Delegacias Regionais Agrícolas, Chefias de Extensão Agrícola, Silos, Armazéns, Postos de Sementes, Postos de Mecanização, Entrepósitos de Pesca e Escolas de Iniciação Agrícola. A partir da hipótese de que a compreensão das obras produzidas pelo PAGE elucidada a difusão da arquitetura moderna em São Paulo e no Brasil e que o fomento do setor agrícola por parte do Estado revela uma iniciativa de associação entre modernização econômica e modernismo cultural e social, além de contribuições estatais na promoção do moderno, o objetivo da pesquisa é compreender a produção arquitetônica e social do Plano de Ação do Governo Carvalho Pinto, sobretudo através de suas produções relacionadas ao setor agrícola e contribuir para o panorama historiográfico da arquitetura moderna brasileira. Para tal, far-se-á uso do método histórico, valendo-se de um conjunto de procedimentos e análises presentes na historiografia da arquitetura, associada a argumentação lógica, uma vez que um protocolo há de ser criado de maneira a sistematizar a correlação entre as obras arquitetônicas desenvolvidas pelo Plano de Ação, no âmbito agrícola, em diferentes cidades, com funções específicas e por profissionais variados. Também será utilizada a estratégia de estudo de caso, a fim de analisar a coerência e a relação entre as mais variadas obras, entendidas sob o panorama

do Plano de Ação enquanto promotor de política pública de caráter moderno. Em termos de resultados esperados ou já obtidos, até então, a pesquisa teve-se a revisão bibliográfica de temas concernentes à temática, o que tem se mostrado um desafio dado as imbricações acerca de planejamento estatal, políticas públicas de desenvolvimento, arquitetura moderna, modernização econômica e modernismo cultural e social, obras de segmento agrícola, entre outros temas relacionados. Além disso, uma primeira visita fora realizada em um acervo de projetos agrícolas no Instituto de Zootecnia, na cidade de Nova Odessa, a fim de uma aproximação e exploração inicial, que se mostrou promissora em função dos projetos e registros fotográficos encontrados. Por fim, pode-se dizer, ainda que prematuramente, que as obras produzidas durante a gestão do governo Carvalho Pinto, constituintes do Plano de Ação, são representantes da arquitetura moderna e que, seu reconhecimento para com a historiografia, ainda que tardio, é sumariamente importante.

Palavras-chave: Arquitetura Moderna; Arquitetura Paulista; Plano de Ação; Carvalho Pinto; PAGE.

*Palabras-clave: Arquitectura Moderna; Arquitectura en São Paulo; Plan de Acción; Carvalho Pinto; PAGE.*

*Keywords: Modern Architecture; São Paulo Architecture; Action Plan; Carvalho Pinto; PAGE.*

#### REFERÊNCIAS

AGUIAR, Gabriel Deller de. A produção da Secretaria da Agricultura durante o Plano de Ação do Estado de São Paulo (1959-1963). Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2022. Orientação: Mônica Junqueira de Camargo.

ALVES, André Augusto de Almeida. Arquitetura escolar em São Paulo 1959-1962: o PAGE, o IPESP e os arquitetos modernos paulistas. Tese de Doutorado (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2008. Orientação: Maria Lúcia Caira Gitahy.

ARRUDA, Maria Arminda do Nascimento. Metrópole e Cultura: São Paulo no meio século XX. Bauru: Edusc, 2001.

BUZZAR, Miguel Antonio (org). Difusão da Arquitetura Moderna no Brasil: o patrimônio arquitetônico criado pelo Plano de Ação do Governo Carvalho Pinto (1959-1963). Relatório final FAPESP. Instituto de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo. São Carlos: SIBi-USP, 2015.

BUZZAR, Miguel Antonio. João Batista Vilanova Artigas: elementos para a compreensão de um caminho da arquitetura brasileira, 1938-1967. São Paulo: Editora Unesp; Editora Senac São Paulo, 2014.

BUZZAR, Miguel Antonio; CORDIDO, Maria Tereza Regina Leme

de Barros; SIMONI, Lucia Noemia. A Arquitetura Moderna produzida a partir do Plano de Ação do Governo Carvalho Pinto - PAGE (1959-1963). Revista arq.urb. São Paulo: n. 14, 2 sem. 2015. CAMARGO, Mônica Junqueira de. Inventário dos bens culturais relativos ao Plano de Ação do Governo Carvalho Pinto (1959-1963). Revista CPC. São Paulo: n. 21 especial, 1 sem. 2016.

ESTADO DE SÃO PAULO. Plano de Ação do Governo - 1959-1963 - Administração estadual e desenvolvimento econômico e social. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 1959, s/p.

MARTINS, Carlos Alberto Ferreira. Arquitetura e Estado no Brasil: elementos para uma investigação sobre a constituição do discurso moderno no Brasil; a obra de Lucio Costa 1924-1952. Dissertação de Mestrado (Mestrado em História) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1987.

SEVCENKO, Nicolau. Orfeu extático na metrópole: São Paulo, sociedade e cultura nos frementes anos 20. 4. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

## TECELAGEM NO TRIÂNGULO MINEIRO E RESISTÊNCIA: SUAS INTERLOCUÇÕES COM A ARTE, O DESIGN E A ARQUITETURA

*TEJEDURÍA EN TRIANGULO MINEIRO Y RESISTENCIA:  
CONEXIONES CON EL ARTE, EL DISEÑO Y LA  
ARQUITECTURA*

*WEAVING IN TRIANGULO MINEIRO AND RESISTANCE:  
CONNECTIONS WITH ART, DESIGN AND ARCHITECTURE*

**Ariel Luís Romani Lazzarin;** [allazzarin@usp.br](mailto:allazzarin@usp.br)

Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Teoria e História da  
Arquitetura e do Urbanismo pelo IAU-USP

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/1077994854085483>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4686-8791>

Academia.edu/Researchgate:

<https://independent.academia.edu/ArielLuísRomaniLazzarin>

Orientador: Carlos Alberto Ferreira Martins; [cmartins@sc.usp.br](mailto:cmartins@sc.usp.br)

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/7689101674915215>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4321-2057>

Academia.edu/Researchgate: <http://usp-br1.academia.edu/CAFMartins>

Vigência do projeto de pesquisa no programa de pós-graduação do IAU-  
USP: 03/2021 a 03/2026

Período coberto pelo relatório: 07/2022 a 07/2023

Linha de pesquisa do programa de pós-graduação: Arquitetura, Cidade e  
Paisagem no Brasil e América Latina

Projeto do orientador: Territórios e Cidades: Transformações,  
Permanências, Preservação.

Tendo como tema o processo de revisão crítica do movimento moderno na arquitetura, na arte e no design brasileiros, a pesquisa tem como ponto de partida o processo de produção da tecelagem no Triângulo Mineiro que, como ação cultural, provocou impactos decisivos na história da arte, do design e da arquitetura, não somente por meio da arte têxtil, mas como conteúdo de uma reflexão sobre possibilidades para o subdesenvolvimento brasileiro. Historicamente, essa tradição teve papel preponderante na construção de relações de trabalho que influenciaram a busca por meios de produção condizentes com o meio natural, social e econômico. Embora parcialmente oculta na historiografia, a tecnologia da tecelagem manual do Triângulo Mineiro preservou-se como prática em escala regional até o início do século XXI. O fato é que, desde os anos 1970, esse processo influenciou importantes debates pela construção de uma identidade nacional frente ao subdesenvolvimento brasileiro e sua resistência pode representar um caso em que as ideologias modernas tiveram desdobramentos práticos na produção popular. O Brasil revelou-se maior para Flávio Império e Lina Bo Bardi, por exemplo, que apresentados ao interior de Minas Gerais por Edmar de Almeida, perceberam em suas expedições que a cultura popular contemporânea continha substâncias,

saberes e costumes com alta capacidade de transformação social. Os modos de fazer dessa tradição da tecelagem na referida região associados ao esforço de técnicos e artistas constituiu campo de trabalho que pode ser diretamente relacionado a experiências internacionais do design e da arquitetura que ocorreram desde a virada do século XIX e século XX. As conexões culturais, técnicas e econômicas geraram conteúdo para artistas e arquitetos, tendo como produto a criação do Centro de Fiação e Tecelagem como grande aposta no desenho, não somente como preservação de uma tradição, mas como possibilidade de emancipação do desejo por um progresso a qualquer custo. Coloca-se a seguinte questão: como a arte, o design e a arquitetura contribuíram para um ponto de inflexão no processo de produção da tecelagem manual no Triângulo Mineiro e influenciaram seu processo de resistência? Incorporado ao conjunto de dados para a análise em construção, o curso sugere o estabelecimento de conexões entre a prática neoliberal e o gradativo afastamento de comunidades de algumas tecnologias tradicionais tipicamente manuais. É preciso considerar o contexto nacional, onde a virada neoliberalista foi capaz de interferir na preservação cultural e justificar as tensões conhecidas pela história de alguns modos de fazer populares. Extrapolando a fundação de uma nova lógica de mercado marcada pela Revolução de 30 e seus ensinamentos ao interior do país, o ponto de vista sob a lógica econômica permite ampliarmos horizontes sobre a roupa e interferências dessas decisões capitalistas, as quais afetaram, inclusive, o desenvolvimento das mais tradicionais lógicas de vida. Com o objetivo de investigar a tecelagem manual no Triângulo Mineiro, compreender as origens desse modo de fazer e sua inserção na história, comparar esse processo a outros casos, compreender as relações entre a produção popular e as discussões nacionais e internacionais da arte, design e arquitetura, preencher uma lacuna historiográfica com um caso de exceção e registrar a produção contemporânea da tecelagem manual no Triângulo Mineiro, o trabalho utiliza a pesquisa histórica como método. Por meio dele se torna possível uma narrativa holística do fenômeno, o acesso aos conteúdos necessários para a comprovação da hipótese, a interpretação durante o constante processo de avaliação e a organização e análise dos fatos sob rigoroso tratamento das evidências a partir dos precedentes teóricos. Considerando a hipótese de que a tecelagem manual no Triângulo Mineiro traduz a resistência de um modo de produção artesanal influenciada pelos debates teóricos no campo das artes, do design e da arquitetura na segunda metade do século XX no Brasil, o trabalho dependerá dos resultados obtidos com a pesquisa bibliográfica em acervos, bibliotecas e universidades, a pesquisa documental em fundações, órgãos, arquivos, museus, universidades, institutos e secretarias, a pesquisa de campo em áreas rurais e urbanas onde exista ou existiu a prática da tecelagem e entrevistas.

Atualmente, a pesquisa documental, com destaque para a pesquisa em andamento no Arquivo Central do Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN, indicam para uma necessária análise multidisciplinar a partir de documentos que registram o extenso trabalho desenvolvido pelo Centro Nacional de Referência Cultural - CNRC. O processo e questão, parte de um movimento cultural, parecia consolidar um discurso sobre a "perda de identidade" nacional, como afirmado por Aloísio Magalhães em um dos documentos pesquisados. Esse acervo, por exemplo, indica a obtenção de importantes subsídios para a construção da tese em desenvolvimento de que na confluência de diferentes atores, foi estabelecido um importante caso de resistência sociocultural.

Palavras-chave: Triângulo Mineiro; Tecelagem; Cultura Popular; História da Arquitetura; Design

*Palabras-clave: Triângulo Mineiro; Tejeduría; Cultura popular. Historia de la Arquitectura. Diseño*

*Keywords: Triângulo Mineiro; Weaving; Popular culture; History of architecture; Design*

#### REFERÊNCIAS

- ANASTASSAKIS, Zoy. Triunfos e impasses Lina Bo Bardi, Aloísio Magalhães e a institucionalização do design no Brasil. Doutorado - UFRJ-Museu Nacional. Rio de Janeiro, 2011. Orientação: Luiz Fernando Dias Duarte.
- BASUALDO, Carlos (org.). Tropicália: uma revolução na cultura brasileira. São Paulo: Cosac Naify, 2007.
- FOSTER, Hal (Ed.). The Anti-Aesthetic: essays on postmodern culture. The New Press: New York, 1998.
- MOURA, Marcelo Duarte. A indústria artesanal de tecidos em Minas Gerais na 1ª metade do século XIX. In: Seminário sobre Economia Mineira, Cedeplar, Universidade Federal de Minas Gerais.
- MAUREAU, Xavier. Tecelagem Manual no Triângulo Mineiro: uma política sistemática de inventário tecnológico. In: Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. nº21, 1986. pp 56-63.
- ORTZ, Renato. Cultura brasileira e identidade nacional. 2. Ed. São Paulo: Brasiliense, 1985.
- RIBEIRO, Darcy. O povo brasileiro o sentido e a formação no Brasil. São Paulo: Perspectiva, 1970.
- RUBINO, Silvana Barbosa; GRINOVER, Marina. Lina por escrito - Textos escolhidos de Lina Bo Bardi. São Paulo, Cosac e Naify, 2009.
- RUDOLFSKY, Bernard. Architecture without architects - a short introduction to non-pedigreed architecture. New Mexico, University. 1987.
- SUZUKI, Marcelo (Coord.). Tempos de Grossura: o design no impasse. São Paulo, Instituto Lina Bo e Pietro Maria Bardi, 1994.

# MESA 03

**Leânderson Pinto da Silva** (Mestrado) - *Sarah Feldman* (Orientadora)

'O processo participativo na revisão do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano da cidade de Salvador de 2016'

**Isabella Eloy Cavalcanti** (Doutorado) - *Marcelo Tramontano* (Orientador)

'Governança coletiva de dados: Modelagem horizontal da informação para formulação de políticas públicas urbanas'

**Gabriel Valentini Francisqueti** (Doutorado) - *Luciana Schenk* (Orientadora)

'Sistema de espaços livres em Barretos-SP: conflitos e potencialidades para um planejamento com a paisagem'

**Pollyana Larissa Machiavelli** (Doutorado) - *Lúcia Shimbo* (Orientadora)

'Reestruturação do Setor Imobiliário Comercial: racionalização de decisões e repercussões urbano-regionais'

Comentadora externa: *Luciana Márcia Gonçalves* (Professora Doutora da UFSCar) / Comentadora interna: *Camila Ferrari* (Pós-doutoranda do PPGAU IAU-USP)

A Mesa 3 ocorreu no dia 19 de setembro de 2023 pelo turno da manhã com a apresentação de quatro trabalhos de mestrado e doutorado. As temáticas centrais das pesquisas são: plano diretor e processo participativo (Leanderson); Sistemas de Espaços Livres e conflitos com a legislação vigente (Gabriel); governança de dados voltada às políticas de equidade de gênero e ocupação (Isabella); e produção do espaço urbano por grandes centros logísticos (Iole).

As apresentações dos trabalhos foram organizadas e claras, facilitando o entendimento dos mediadores e público presente sobre a estrutura principal das pesquisas e seus resultados obtidos até o momento. Os temas investigados são de caráter essencialmente urbano e trazem discussão sobre as diferentes perspectivas de ver e analisar como a cidade se estrutura hoje em termos espaciais, morfológicos, sociais, econômicos, naturais, tecnológicos, entre outros. Sistemáticamente, o olhar dos alunos sobre a cidade e as suas estruturas mudam, mas a essência de todas essas investigações científicas se traduz em olhares acadêmicos disruptivos diante de uma realidade que deve, urgentemente, deve ser adaptada ou transformada para que as cidades sejam mais inclusivas e resilientes politicamente e fisicamente. Ao final da mesa, os mediadores apresentaram suas considerações e reflexões aos discentes, ressaltando a contribuição social da pesquisa e a importância de levá-la para as rupturas de modo hegemônico de produção da cidade. Nesse sentido, os artigos científicos e as falas compartilhadas nos seminários de pesquisa possuem grande relevância para a formação dos acadêmicos e para o amadurecimento de seus estudos. A professora Luciana pontuou as seguintes questões direcionadas aos alunos:

- Para Leanderson: "O caso de Salvador traz à tona outros casos no Brasil, onde não há a participação popular. Destaca-se o caso do ministério público, da promotoria. Essa participação da promotoria traz a possibilidade da visibilidade dos estudos perante à sociedade, ela quem dá o respaldo para essa efetiva participação. Como está, na investigação da pesquisa de mestrado, a participação da promotoria neste processo de avaliação do plano diretor?";

- Para Gabriel: "É importante trazer a convergência e relevância da atuação profissional do doutorando na prefeitura de Barretos onde trabalha e onde também é seu local de estudo de caso. Além dos desafios do plano diretor com o plano de drenagem e o conflito com os rios, há o conflito entre os espaços livres urbanos tendo a ferrovia como pano de fundo e a desapropriação de áreas urbanas. As temporalidades dos espaços livres e o conflito entre legislação versus espaços livres podem auxiliar em uma proposição que serve de material para projetar estes espaços. Como integrar todas essas variáveis visando a potencialidade do planejamento dos espaços livres?";

- Para Isabella: "Há muitos desafios do poder público sobre como pensar a tecnologia aplicada a sistematização de seus dados. Muitas bases ainda funcionam como um repositório de dados, mas a integração dos dados e o uso deles como informação para o planejamento ainda não é unânime. Porque essa integração é tão complicada? Qual(is) caminho(s) há para isso?";

- Para Iole: "Superar o uso da madeira e aliar a produção agrícola com o manejo da mesma é fundamental. A importância da história da participação do aluno nos grupos de pesquisa torna o trabalho maduro sob muitos aspectos. O projeto será realizado em apenas um assentamento ou deve ser aplicado em outras realidades geográficas e culturais distintas? É importante pensar em outras realidades além das já conhecidas através do grupo de pesquisa".

Para concluir, a partir das apresentações dos trabalhos e dos mediadores, tornou-se visível que as pesquisas ainda possuem novas variáveis a serem exploradas, pois os trabalhos são complexos e multifacetados por envolver tantas questões que envolvem a cidade de forma conjunta. Desse modo, o Seminário permitiu com que esses novos olhares, seja do ponto de vista dos professores ou pós-doutorandos, pudessem ser aplicados de forma inovadora e muito colaborativa em todos os trabalhos.

Os cinco trabalhos apresentados na Mesa 3 no 10º Seminário de Acompanhamento do IAU contemplam uma série de questões e abordagens que tensionam as duas linhas de pesquisa do Instituto: Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo e Arquitetura, Urbanismo e Tecnologia. Nesse sentido, a multiplicidade de temas de pesquisa representa a potencialidade e a pertinência de investigações no campo da Arquitetura e do Urbanismo.

Leânderson da Silva apresentou sua pesquisa sobre a participação social na aprovação do Plano Diretor de Salvador; Isabella Cavalcanti vem pesquisando como a abertura da Governança de dados para a coletividade pode construir um embasamento informacional para produção de políticas públicas; Gabriel Francisqueti investiga o planejamento com a paisagem, tendo o sistema de espaços livres da cidade de Barretos como objeto de estudo; Pollyana Machiavelli desenvolve uma pesquisa sobre o processo de reestruturação do setor imobiliário por meio da financeirização tendo como foco os novos produtos imobiliários ligados à indústria (logística) e comércio (shopping); Iole de Moraes vem pesquisando aspectos acerca do uso da madeira em habitações de assentamentos rurais em Ribeirão Preto. A partir desse breve panorama sobre os trabalhos apresentados, podemos inferir que as pesquisas compartilham de questionamentos e enfrentamentos relacionados aos processos hegemônicos de produção da cidade e da arquitetura.

Outro aspecto comum das pesquisas apresentadas diz respeito à questão escalar de suas abordagens, evidenciando processos e práticas que permeiam o urbano e o regional, e, em alguns casos, o metropolitano e o mundial. Essas relações tensionam a reflexão sobre a possibilidade de construção de uma abordagem multiescalar. Tal perspectiva nos coloca frente à complexidade do mundo, dos sistemas, dos fenômenos, opondo-se à simplificação e à fragmentação tanto dos territórios, quanto dos campos do saber que alimentam e fundamentam as pesquisas apresentadas. Dessa forma, questiono sobre a necessidade do desenvolvimento de uma abordagem holística, que possa tensionar os limites da imaginação e confrontar os processos e lógicas excludentes mencionados de distintas formas ao longo das apresentações.

O conjunto de pesquisas apresentado nesta mesa amplia o debate sobre a potencialidade de intercâmbios entre temáticas, abordagens e objetos de estudo. Dessa forma, gostaria de deixar um questionamento: em que medidas as pesquisas em desenvolvimento, para além de constatações, contribuem para a construção do pensamento crítico e lançam luz sobre origens e caminhos futuros dos processos analisados? Como destacado por Faranak Miraftab (2016), o futuro se configura enquanto um campo de disputa, assim, as investigações apresentadas nesta mesa se inserem na disputa por esse futuro, como forma a construir abordagens que possam fazer frente aos modelos hegemônicos e excludentes.

*Pós-Doutoranda Camila Ferreira Guimarães (IAU - USP)*

Pareceres da Profa. Dra. Luciana Márcia Gonçalves (UFSCar)

1. *Leânderson Pinto da Silva (ME) - O processo participativo na revisão do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano da cidade de Salvador de 2016*

O referido mestrado tem importante tema e trata do resgate do formato de participação social na elaboração ou revisão de Planos Diretores. Trata-se de importante resgate tendo em vista a valorização da participação como mecanismo de efetivação das políticas públicas do território. Desse modo é fundamental para análise do instrumento Plano Diretor, que se entenda seu processo e seus agentes de participação.

Destaco como importante nesta investigação a contribuição da Promotoria Pública que, em muitos casos assumiu o papel do controle social. Muitas vezes a Promotoria intervém, organiza e media conflitos, podendo destinar recursos e estabelecer correções. Essa participação não pode ser desconsiderada.

O autor aborda a participação no âmbito da Câmara Municipal que registrou e acolheu as Audiências Públicas, porém muitos outros momentos podem e devem ter a participação da comunidade ainda no âmbito do executivo que elaborou o Plano Diretor, fez diagnósticos e redigiu as análises para a revisão do Plano Diretor.

Como reflexão para este trabalho podemos questionar a ordem e competência de garantir a participação nos processos de elaboração ou revisão dos Planos Diretores.

2. *Isabella Eloy Cavalcanti (DO) - Governança coletiva de dados: Modelagem horizontal da informação para formulação de políticas públicas urbanas*

Muito interessante tal abordagem, a preocupação com a informação e as possibilidades de políticas para o desenvolvimento urbano é muito interessante. Quanto à abordagem e debate de ideias: Tecnologia na gestão Pública é um tema muito mais complexo e ainda encontra-se prematuro do ponto de vista do poder Público que não acompanha o mesmo desenvolvimento comparado ao setor privado.

Quanto ao recorte, ainda precisa ser melhor delimitado, a abordagem ainda está muito ampla, é conveniente definir melhor o foco e a escala de abordagem. Ficou a dúvida sobre projeto urbano, políticas públicas no espaço ou política de

de banco de dados.

Vale ressaltar que políticas públicas que dependam de integração e integridade de dados ainda vislumbram muitas barreiras para se efetivarem, sejam elas de ordem política, tecnológica ou outra natureza.

A fim de contribuir com essa reflexão apontamos para a seguinte questão: a governança digital é um caminho extraordinário de potencialidades e oportunidades de melhorias, porém pode ser considerada uma base para elaboração de políticas públicas de Planejamento urbano?

3. *Gabriel Valentini Francisqueti (DO) - Sistema de espaços livres em Barretos-SP: conflitos e potencialidades para um planejamento com a paisagem*

A experiência e oportunidade do pesquisador por trabalhar na Prefeitura de Barretos, objeto de sua investigação é um ponto forte para obtenção de dados, mapas e outras informações atuais e históricas, qualificando o trabalho do ponto de vista da base informacional.

Trata-se de importante tema com relevância destacada para a integração de áreas de conhecimento, um olhar integrado para o território urbano por meio do mapeamento de praças, áreas livres, áreas de preservação permanente ao longo dos córregos e os próprios rios urbanos, canalizados ou não.

Integrar a visão do planejamento de uso e ocupação do solo com as questões de drenagem e trazendo para o âmbito do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano aliado ao Plano de Drenagem com vistas à paisagem é uma abordagem que por si só traz impacto no modo de ver a cidade inteira e integrada.

O trabalho está bem desenvolvido e delimitado. Como reflexão acerca da temática abordada nos fica o questionamento quanto à integração de projetos e ações em secretarias municipais que muitas vezes pouco conversam e não integram experiências e visões. Será que não há simples sobreposição do que consideram paisagem e a ação imediata inválida a integralidade do território?

4. *Iole Almança de Moraes (DO) - Habitação de Madeira em assentamentos rurais: limites e possibilidades do manejo florestal associado à resolução de demandas habitacionais.*

Trata-se de um tema que particularmente tenho pouco conhecimento e encontra-se fora de minha experiência e linhas de pesquisa, porém, do ponto de vista da formalidade e apresentação da pesquisa observamos uma clareza nos objetivos e na proposta. A análise ponderada dos fatores que podem proporcionar a experiência positiva e antever possíveis impasses, amadurece a análise e metodologicamente coloca os passos do procedimento em estudo.

A contribuição para reflexão desta pesquisa, versa sobre a responsabilidade cada vez maior do agente da produção habitacional e neste caso, sendo o próprio morador, construtor e responsável pelo manejo da matéria prima base, acumulam-se responsabilidades, particularidades do material e local da produção o que pode sobrecarregar e inviabilizar tal proposição.

### 5. *Pollyana Larissa Machiavelli (DO) - Reestruturação do Setor Imobiliário Comercial: racionalização de decisões e repercussões urbano-regionais*

Trata-se de importante reflexão quanto às novas fontes de recursos e territórios de produção da cidade e para além da cidade, no caso as regiões urbanizadas e regiões metropolitanas. Territórios contínuos urbanizados e suas consequências na mobilidade e distribuição de mercadorias e pessoas. O trabalho ainda está muito abrangente e carece de maior delimitação, no âmbito do planejamento urbano, para equacionar a metodologia da investigação. Novos fenômenos de ocupação do território, principalmente no interior do estado de São Paulo, a criação das novas regiões metropolitanas, contínuas e contíguas, nos forçam a refletir sobre esse território único e urbano.

A reestruturação do setor comercial e logística de distribuição de mercadorias neste território é um desafio, que nos remete à reflexão do que é o espaço urbano e o espaço urbanizado caracterizado pelo seu uso, fluxo e ocupação.

*Profa. Luciana Márcia Gonçalves (UFSCAR)*

## O PROCESSO PARTICIPATIVO NA REVISÃO DO PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO URBANO DA CIDADE DE SALVADOR DE 2016.

*EL PROCESO PARTICIPATIVO EN LA REVISIÓN DEL PLAN DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO DE LA CIUDAD DE SALVADOR EN 2016.*

*THE PARTICIPATORY PROCESS IN THE REVISION OF URBAN DEVELOPMENT MASTER PLAN OF CITY OF SALVADOR IN 2016.*

**Leânderson Pinto da Silva;** leopsilva@usp.br

Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo pelo IAU-USP.

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/5959421550697915>

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-9587-450X>

Academia.edu/Researchgate:

<https://usp-br.academia.edu/LEANDERSONDASILVA>

Orientadora: Profª Assoc. Drª Sarah Feldman; [sarahfel@sc.usp.br](mailto:sarahfel@sc.usp.br)

Currículo lattes: (inserir o link) <http://lattes.cnpq.br/3933100104810939>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1671-9365>

Academia.edu/ Researchgate: (99+) SARAH FELDMAN - Brasil | Universidade de São Paulo - Academia.edu

Vigência do projeto de pesquisa no programa de pós-graduação do IAU-USP: 07/2021 a 09/2024

Período coberto pelo relatório: 07/2021 a 08/2023

Linha de pesquisa do programa de pós-graduação: Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo

Os processos participativos na elaboração de planos diretores buscam democratizar o desenvolvimento da cidade, reduzir as desigualdades e promover a justa distribuição de riquezas, como objetivam a Constituição Federal de 1988 e o Estatuto da Cidade, Lei 10.257/2001. O Estatuto regulamenta a política urbana no país e atribui ao plano diretor um papel fundamental no desenvolvimento e expansão das cidades. Entre 2001 e 2016 foram aprovados quatro Planos Diretores de Desenvolvimento Urbano (PDDU) em Salvador (2004, 2008, 2012 e 2016). O Tribunal de Justiça da Bahia revogou o plano de 2012, por não houve processo participativo em sua elaboração. Em agosto de 2014 a Prefeitura Municipal de Salvador realizou a primeira audiência pública, no lounge da Arena Fonte Nova, anunciando a elaboração do plano Salvador 500, a revisão do PDDU de 2008, lei 7.400/2008, e a revisão da Lei de Ordenamento, Uso e Ocupação do Solo (LOUOS). O marco temporal da pesquisa está entre o ano de 2001, com a promulgação do Estatuto da Cidade, e o ano da aprovação do plano diretor de 2016. O objetivo principal da pesquisa é entender o processo participativo na revisão do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano (PDDU) da Cidade de Salvador de 2016, estabelecendo relações com o processo de urbanização e a desigualdade socioespacial.

Segundo o censo de 2010 mais de 75% da população se declara preta ou parda em Salvador. Os objetivos específicos são: analisar a organização e realização do processo participativo para a revisão do plano diretor realizado pela Prefeitura Municipal de Salvador e pela Câmara Municipal de Salvador e a atuação dos Movimentos por Moradia dos bairros periféricos de Salvador, dentre eles, Águas Claras, Pirajá e Cajazeira. O levantamento das fontes bibliográficas abrange o planejamento urbano e os processos participativos no Brasil, a gestão democrática no Brasil, os processos de metropolização e condições urbanas e sociais de Salvador e as experiências de processos participativos em Salvador. Foi realizado o levantamento das seguintes fontes documentais do processo participativo realizado pela Prefeitura Municipal de Salvador e pela Câmara Municipal de Salvador: os relatórios, atas, listas de presença das audiências públicas e demais documentos. Serão realizadas entrevistas com os participantes que atuaram no processo participativo, assim como a pesquisa em jornais sobre o processo participativo. Como resultados parciais da pesquisa foi realizada a revisão bibliográfica sobre a cidade de Salvador, os planos diretores no Brasil, a gestão democrática e os processos participativos em planos diretores no Brasil e em Salvador a partir de autores como: Cláudio O. de Carvalho, Raoni A. Rodrigues, Inaiá Maria M. Carvalho, Maria Elisabete P. dos Santos, Jefferson O. Goulart, Eliana Tadeu Terci, Estevam V. Otero, Débora Nunes e Marina Teixeira, Elson Manuel Pereira, Raquel Cerqueira, Eleusina Freitas, Laura Bueno, Ana Fernandes, dentre outros. Foi realizada a sistematização de quatro audiências públicas realizadas pela Câmara Municipal de Salvador, escolhidas por apresentarem uma participação significativa de organizações da sociedade civil, grupos e movimentos sociais, suas pautas e interações. Através das listas de presença foi possível organizar os representantes em categorias: Representantes da Câmara Municipal de Salvador; Representantes da Prefeitura Municipal de Salvador; representantes do Governo do Estado da Bahia; Representantes de Entidades Públicas de Justiça; Representantes de Conselho de Classes Profissionais; Representantes da organização criada para acompanhar a revisão do plano; Representantes de Universidades; Representantes de associações, grupos e sindicatos empresariais; Representantes de associações e sindicatos de trabalhadores; Representantes de associações de moradores e Representantes de movimentos e organizações da sociedade civil. Embora os trabalhos sobre o tema se concentrem na forte atuação da Prefeitura Municipal de Salvador e da Câmara Municipal de Salvador no plano aprovado, foi possível verificar a participação significativa de outros atores, como o Ministério público da Bahia, o Projeto Participa Salvador e os movimentos por moradia, em especial dos bairros de Águas Claras, Pirajá e das Cajazeiras. A estrutura preliminar da dissertação está dividida em três capítulos que abordaram a cidade de Salvador e suas relações sociais e metropolitanas, os processos participativos em seus

planos diretores e será aprofundada a atuação das categorias no processo participativo na revisão do plano de 2016, e em especial os atores citados acima.

Palavras-chave: Processo participativo; Plano diretor; planejamento urbano.

*Palabras-clave: Proceso participativo; Plan director; Planificación urbana.*

*Keywords: Participatory process; Master plan; Urban planning.*

## REFERÊNCIAS

AVRITZER, L. (2008). Instituições participativas e desenho institucional: algumas considerações sobre a variação da participação no Brasil democrático. *Opinião Pública*, 14(1), 43-64. Disponível em: Acesso 25 de fevereiro de 2022.

CARVALHO, Inaiá Maia Moreira de; PEREIRA, Gilberto Corso (Coord.). *Como anda Salvador e sua região metropolitana*. 2 ed. Salvador: Edufba, 2008.

CARVALHO, Inaiá Maria Moreira de; SILVA, Sylvio Bandeira de Mello e; PEREIRA, Gilberto Corso (org.). *Salvador no século XXI: transformações demográficas, sociais, urbanas e metropolitanas cenários e desafios*. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2017. 232 p.

FERNANDES, Ana; ZAMBUZZI, Mabel. Relatório estadual. Rede de avaliação e capacitação para implementação dos planos diretores participativos. 2010. Bahia. Disponível em: [https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosSNPU/RedeAvaliacao/Bahia\\_RelatorioBA.pdf](https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosSNPU/RedeAvaliacao/Bahia_RelatorioBA.pdf). Acesso em: 26 ago. 2023.

FREITAS, Eleusina Lavor Holanda de; BUENO, Laura Machado de Melo. Processos participativos para elaboração de Planos Diretores Municipais: inovações em experiências recentes. *Urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana*, [S.L.], v. 10, n. 2, p. 304-321, 26 fev. 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/2175-3369.010.002.ao09>.

MOURAD, Laila Nazem; TEXEIRA, Aparecida Netto; FLORENTINO, Pablo Vieira. Lutas e reivindicações urbanas. In: PEREIRA, Gilberto Corso; FERNANDES, Cláudia Monteiro (org.). *Reforma urbana e direito à cidade: salvador*. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2022. p. 211-238.

NUNES, Débora. GOMES, Hortênsia; SERRA, Ordep. *Salvador e os descaminhos do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano: construindo novas possibilidades*. Salvador: Edufba, 2019.

PEREIRA, Elson Manoel (org.). *A ALEGORIA DA PARTICIPAÇÃO: planos diretores participativos pós-estatuto da cidade*. Florianópolis: Insular, 2015.

PEREIRA, Elson Manoel. Como anda a participação?: as condições para a elaboração de planos diretores participativos. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, [S.L.], v. 19, n. 2, p. 235, 27 abr. 2017. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais (RBEUR)*. <http://dx.doi.org/10.22296/2317->

1529.2017v19n2p235.

SANTOS, Raquel C. *Quem participa? participação popular e direito à cidade: um estudo de caso do Plano Salvador 500*. Dissertação (Mestrado). Universidade de Brasília, Brasília, (2016).

## GOVERNANÇA COLETIVA DE DADOS: MODELAGEM HORIZONTAL DA INFORMAÇÃO PARA FORMULAÇÃO DE POLÍTICAS URBANAS

*GOBERNANZA COLECTIVA DE DATOS: MODELADO HORIZONTAL DE LA INFORMACIÓN PARA LA FORMULACIÓN DE POLÍTICAS URBANAS*

*COLLECTIVE DATA GOVERNANCE: HORIZONTAL MODELING OF INFORMATION FOR URBAN POLICY FORMULATION*

**Isabella Eloy Cavalcanti;** [isabellaeloy@usp.br](mailto:isabellaeloy@usp.br)

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, Urbanismo e Tecnologia pelo IAU-USP.

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/0165490242445275>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6462-5849>

Academia.edu/Researchgate:

<https://www.researchgate.net/profile/Isabella-Cavalcanti>

Orientador: Marcelo Cláudio Tramontano; [tramont@sc.usp.br](mailto:tramont@sc.usp.br)

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/1999154589439118>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0044-4432>

Academia.edu/Researchgate:

<https://www.researchgate.net/profile/Marcelo-Tramontano>

Vigência do projeto de pesquisa no programa de pós-graduação do IAU-USP: julho/2021 a julho/2026

Período coberto pelo relatório: julho/2021 a julho/2023

Linha de pesquisa do programa de pós-graduação: Arquitetura, Urbanismo e Tecnologia

Governança de dados, em uma conceituação ampla, pode ser compreendida como um sistema dinâmico, adaptativo e complexo, que engloba tecnologias, relacionamentos, regras e pessoas para atender à necessidade de informação de um determinado contexto (BHANSALI, 2013). Ela deve, portanto, acompanhar todos os procedimentos de coleta e modelagem de dados, além da disseminação e integridade da informação, sendo responsável assim por todo o ciclo de vida dos dados e pelos agentes envolvidos nesses processos. Além da importância dos dados e da sua governança nos setores econômicos, o uso desses insumos para a tomada de decisões em questões públicas e políticas está cada vez mais evidente (GRAZIA et al. 2021). Esse fato pode ser preocupante se considerarmos que, em uma realidade global assimétrica em que, historicamente, se reproduzem subalternização e opressões por raça, gênero e classe, a modelagem da informação pode ser objeto de corrupção ou não correspondência com a realidade quando permanece sob a tutela de grupos sócio-economicamente dominantes. Até mesmo em situações em que os procedimentos técnicos são bem definidos e transparentes, possibilitando sua verificação, eles necessitam ser fundamentados em princípios que busquem a justiça social e a redução das desigualdades

construídas historicamente. Nesse sentido, a consciência de fatores internos e externos que influenciam e influenciaram a construção desses processos sócio-técnicos torna-se fundamental para criação de novas e mais justas maneiras de lidar com os dados e embasar as tomadas de decisão. Para lutar contra estruturas injustas é preciso conhecê-las, por isso no breve contexto apresentado, trazemos os estudos decoloniais (BALLESTRIN, 2017; CASTRO-GÓMEZ, 2007; DUSSEL, 2016; QUIJANO, 2005) e o feminismo de dados (D'IGNAZIO e KLEIN, 2020) como pontos de partida para a construção teórica e posteriormente prática de novas e mais inclusivas maneiras de lidar com os dados em processos de governança voltadas para formulação políticas públicas urbanas. Assim, esta proposta de pesquisa tem por objetivo geral compreender como a abertura da Governança de dados para a coletividade pode construir um embasamento informacional mais justo e equitativo para formulação de políticas públicas urbanas. Tal objetivo visa verificar as hipóteses que (i) a ampliação do acesso ao controle e à modelagem da informação fornece uma maior acurácia sobre os problemas e necessidades das pessoas, bem como diminuem as chances de tomadas de decisões fundamentadas em dados que reproduzem preconceitos e o status quo desiguais; e que (ii) a luta decolonial e por equidade de gênero em muito podem contribuir para embasar a maneira como lidamos com os dados (Big e Microdata), potencializando a gestão da cidade com inteligência territorial e justiça social. O caminho a ser traçado para a verificar as hipóteses parte de uma revisão de literatura sobre os principais conceitos e temas mencionados, alocados no pano de fundo da Teoria da Complexidade (MORIN, 2003) e da Cibernética (MEAD, 1968); uma análise crítica de como o tratamento de dados é feito no processo de Transformação Digital que vem acontecendo no âmbito do governo federal desde 2019, com foco nos processos que envolvem a formulação de políticas públicas urbanas voltadas para a equidade de gênero; e a proposição de um caminho operacional de construção de um locus digital que funcione como suporte para uma governança de dados coletiva e horizontal. Até o atual estágio da pesquisa, temos como resultados parciais, além do cumprimento dos créditos de disciplinas no Programa de Pós Graduação no IAU-USP, a construção teórica bibliográfica bem consolidada, com mais de cem conceitos e áreas correlatas, que, nas últimas cinco décadas vêm discutindo processos tecnopolíticos e debates críticos associados a tais processos. Foram feitos também cursos de capacitação para servidores públicos e leituras em plataformas oficiais, de maneira a compreender como o processo atual, chamado de Transformação digital, está ocorrendo no Brasil, no que tange à governança de dados e formulação de políticas públicas. Consideramos que para uma maior contribuição social da pesquisa, é necessário inicialmente conhecer com profundidade como se dão os processos técnicos, desde as referências teóricas e metodológicas que os embasam, até quem são os agentes

que estão diretamente lidando com os volumes de dados que avaliam e embasam novas políticas públicas. Por isso, a etapa mais recente da pesquisa está voltada para examinar os processos técnicos de governança pública de dados. Para isso, escolhemos inicialmente, pela trajetória histórica e importância nacional, a fundação Seade – Sistema Estadual de Análise de Dados do estado de São Paulo – como objeto de estudo e estamos realizando não apenas pesquisas em suas plataformas, como contato direto com servidores da instituição de maneira a compreender e, posteriormente analisar, sob olhar crítico e embasado nos fundamentos já apresentados, os processos que levam a avaliação e formulação de políticas públicas urbanas.

Palavras-chave: Políticas públicas urbanas; Modelagem da informação; Equidade de gênero; Plataforma digital on-line; Sistemas Complexos.

*Palabras-clave: Políticas públicas urbanas; Modelaje de la información; Equidad de género; Plataforma digital online; Sistemas Complejos.*

*Keywords: Public policy; Information modeling; Gender equity; Online digital platform; Complex Systems.*

#### REFERÊNCIAS

- BALLESTRIN, Luciana Maria de Aragão. Feminismos subalternos. Revista Estudos Feministas, v. 25, p. 1035-1054, 2017.
- BHANSALI, Neera (Ed.). Data governance: Creating value from information assets. CRC Press, 2013.
- CASTRO-GÓMEZ, Santiago. GROSFOGUEL, Ramón. El giro decolonial: reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global / compiladores Santiago Castro-Gómez y Ramón Grosfoguel. – Bogotá: Siglo del Hombre Editores; Universidad Central, Instituto de Estudios Sociales Contemporáneos y Pontificia Universidad Javeriana, Instituto Pensar, 2007
- COULDRY, Nick; MEJIAS, Ulises A. The Costs of Connection. Stanford University Press, 2019
- D'IGNAZIO, Catherine; KLEIN, Lauren F. Data feminism. MIT Press, 2020.
- DUSSEL, Enrique. Transmodernidade e interculturalidade: interpretação a partir da filosofia da libertação. Sociedade e Estado, v. 31, p. 51-73, 2016.
- GRAZIA, Concilio. PUCCI, Paola. RAES, Lieven. MAREELS, Geert. The Data Shake: Opportunities and Obstacles for Urban Policy Making. Springer Nature, 2021.
- MEAD, Margaret. Cybernetics of cybernetics. In: VON FOERSTER et al. (Eds), Purposive Systems, Spartan Books, New York, NY, pp. 1-11. 1968.
- MISA, Thomas J.; BREY, Philip; FEENBERG, Andrew (Ed.). Modernity and technology. MIT Press, 2003.
- MORIN, Edgar. Da necessidade de um pensamento complexo.

In: MARTINS, F. M.; SILVA, J. M. Para navegar no século XXI, v. 2, p. 19-42, 2003. Disponível em: <http://cuidadosintegrativos.com.br/pdf/necessidade-de-um-pensamento-complexo-edgar-morin.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2023

QUIJANO, Aníbal. A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais. Perspectivas latino-americanas. Buenos Aires: CLACSO, p. 117-142, 2005.

## SISTEMA DE ESPAÇOS LIVRES EM BARRETOS-SP: CONFLITOS E POTENCIALIDADES PARA UM PLANEJAMENTO COM A PAISAGEM

*EL SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES EN BARRETOS-SP: CONFLICTOS Y POTENCIALIDADES DE PLANIFICACIÓN CON EL PAISAJE*

*THE SYSTEM OF OPEN SPACES IN BARRETOS-SP: CONFLICTS AND POTENTIALITIES FOR PLANNING WITH THE LANDSCAPE*

**Gabriel Valentini Francisqueti**; gabrielfrancisqueti@usp.br

Arquiteto e Urbanista, Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo pelo IAU-USP

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/0486446176201470>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5199-6643>

Academia.edu/Researchgate:

<https://usp-br.academia.edu/GabrielValentiniFrancisqueti/>

<https://www.researchgate.net/profile/Gabriel-Valentini-Francisqueti>

Orientadora: Luciana Bongiovanni Martins Schenk; lucianas@sc.usp.br

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/3384491853267540>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7944-7782>

Academia.edu/Researchgate:

<https://independent.academia.edu/LucianaBongiovanniMartinsSchenk/>

<https://www.researchgate.net/profile/Luciana-Schenk-2>

Vigência do projeto de pesquisa no programa de pós-graduação do IAU-USP: 07/2021 a 07/2026

Período coberto pelo relatório: 07/2022 a 07/2023

Linha de pesquisa do programa de pós-graduação: Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo

Projeto do orientador: Questão revisitada: por que planejar com a paisagem?

No passado, a proximidade a fontes de água potável foi determinante para a escolha da instalação dos primeiros agrupamentos humanos, sendo os cursos d'água entendidos pela população como necessários à sobrevivência e percebidos como parte integrante da paisagem. Ao passo que o desenvolvimento e domínio de novas técnicas permitiu que a água percorresse distâncias maiores, rios e córregos foram perdendo seu prestígio por parte da população e passaram a ser considerados como entraves ao crescimento e desenvolvimento das aglomerações. Assim, nos processos de construção da vida urbana, a relação harmônica entre rios e cidade deu lugar a um processo de ruptura (GORSKI, 2010), sendo os cursos d'água frequentemente invisibilizados na paisagem (SPIRN, 1995). A natureza passa, cada vez mais, a ser vista como um ente externo ao meio urbano. No Brasil, o processo de urbanização acelerado e o crescimento rápido da população urbana intensificaram o conflito entre natureza e cidade e agravaram a relação entre rios e cidade. Deste modo, nossas cidades são reflexo do modo de urbanização e das políticas de planejamento urbano adotadas, principalmente

no decorrer do século XX. Sendo a paisagem uma acumulação de tempos desiguais (SANTOS, 2002), e entendendo-a como o resultado das relações entre processos de ordem social e os processos naturais (MAGNOLI, 2006), esta pesquisa investiga a paisagem urbana e espaços livres da cidade de Barretos – localizada no interior do estado de São Paulo –, procurando entender suas dinâmicas, processos, conflitos, e tendo como fio condutor as relações rios e cidade, a forma urbana e o contexto histórico dos processos de ocupação do território e das políticas de planejamento urbano e legislações aplicadas ao solo, cursos d'água e fundos de vale. Para o desenvolvimento da pesquisa, a metodologia utiliza leitura e análise de autores que tratam as temáticas abordadas (MACEDO et al., 2012; VILLAÇA, 1999), além da pesquisa documental em acervos históricos e visitas a campo. O objetivo da pesquisa é identificar e revelar as potencialidades dos espaços livres públicos da cidade de Barretos-SP, conformando-os em um sistema (SEL – Sistema de Espaços Livres), e possibilitando o endereçamento de ações e planos que possam ser efetivados como projetos e políticas públicas de planejamento ecossistêmico com a paisagem. O desenvolvimento da mancha urbana da cidade de Barretos-SP, desde o início, foi caracterizado pelo conflito entre meio físico e os processos de ocupação, com a ocupação de várzeas e áreas lindeiras a dois córregos, Aleixo e São Sebastião. Os conflitos são mencionados inclusive no documento denominado Relatório do Plano Diretor de Barretos, produzido pela SAGMACS em 1963, no qual citava-se a gravidade da situação dos córregos que atravessam a cidade devido ao grande número de prédios construídos junto a eles, acarretando prejuízos como enchentes, poluição das águas e obstrução dos canais. Como resultado desses processos de ocupação, é frequente ainda hoje o número de alagamentos, enchentes e inundações nessas áreas que compreendem a região central da cidade. No caso do córrego do Aleixo, a partir de um projeto elaborado pela Prefeitura Municipal, vários imóveis foram desapropriados e demolidos, permitindo que o córrego – que antes, em área urbana, possuía suas margens e várzeas totalmente ocupadas – passasse a reconquistar espaços livres e áreas permeáveis em seu entorno; porém, não houve a implementação de um projeto de qualificações destes espaços. Ao mesmo tempo, o córrego São Sebastião permanece canalizado e tamponado em seu trecho inicial e percorre o restante de seu curso canalizado em trechos ora abertos ora fechados, até desaguar no córrego Aleixo; suas margens estão quase que totalmente ocupadas por imóveis e construções, quando não há, ainda, a ocupação sobre o leito do córrego, o que acarreta enchentes e inundações. Cortando a região central e cruzando a cidade no eixo norte-sul, está ainda o antigo traçado da linha férrea – esta que chegou ao município em 1909 e teve, a partir de um convênio assinado em 1998 com o governo federal, seu traçado original alterado, com remoção dos trilhos da região central e recolocação externa à mancha urbana consolidada –, cujos espaços livres

tornaram-se, em pequeno trecho central, um parque linear, e, na grande parte restante, avenidas com largos canteiros centrais que revelam grandes potencialidades. Assim, entendendo a produção do território pela sociedade na sua história (BESSE, 2014), partindo da ideia de natureza e cidade como indissociáveis (SPIRN, 1995), elegendo as bacias hidrográficas como unidades de paisagem e trabalhando com suas diferentes escalas e camadas (MCHARG, 1969; SPIRN, 1995; HOUGH, 1998; GORSKI, 2010; e SCHENK; MEDEIROS, 2016), procura-se identificar potencialidades para conformação de um sistema de espaços livres públicos qualificado - construindo lugares para sociabilização, colocando a população em contato com os processos que sustentam a vida, educando o olhar sobre a paisagem - nos quais o planejamento sistêmico e ecossistêmico com a paisagem poderia ampliar as potencialidades de efetivação relacionadas à esfera de vida pública.

Palavras-chave: Sistema de Espaços Livres; Planejar com a Paisagem; Bacia Hidrográfica; Barretos.

*Palabras-clave: Sistema de Espacios Livres; Planificar con el Paisaje; Cuenca Hidrográfica; Barretos.*

*Keywords: Open Spaces System; Planning with the Landscape; River Basin, Barretos.*

#### REFERÊNCIAS

- BESSE, Jean-Marc. O gosto do mundo: exercícios de paisagem. Rio de Janeiro: Eduerj, 2014.
- GORSKI, Maria Cecília B. Rios e Cidades: ruptura e reconciliação. São Paulo: Senac, 2010.
- HOUGH, Michael. Naturaleza y ciudad. Barcelona: GG, 1998.
- MACEDO, S.; QUEIROGA, E.; GALENDER, F.; CAMPOS, A. C. DE; CUSTÓDIO, V.; DEGREAS, H.; GONÇALVES, F. Os Sistemas de Espaços Livres na Constituição da Forma Urbana Contemporânea no Brasil: Produção e Apropriação (QUAPÁSEL II). Paisagem e Ambiente, n. 30, p. 137-172, 30 jun. 2012. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.2359-5361.v0i30p137-172>
- MAGNOLI, Miranda M. Espaço Livre – Objeto de Trabalho. Paisagem e Ambiente: ensaios. n. 21. São Paulo. p. 175 - 198. 2006
- MCHARG, Ian. Design with Nature. John Wiley & Sons Inc., 1992.
- SANTOS, Milton. O tempo nas cidades. Cienc. Cult., São Paulo, v. 54, n. 2, p. 21-22, Oct. 2002. Disponível em <[http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0009-67252002000200020&lng=en&nrm=iso](http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252002000200020&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 11 Fev. 2023.
- SCHENK, Luciana Bongiovanni Martins; MEDEIROS, Givaldo Luiz. Bacia hidrográfica como unidade de paisagem: sistemas de espaços livres, cidade e meio ambiente. Anais.. Salvador: Universidade Federal da Bahia - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo - FAUFBA, 2016. Disponível em: [\[enepeasalvador.wixsite.com/enepea2016/copia-artigos-aceitos\]\(https://enepeasalvador.wixsite.com/enepea2016/copia-artigos-aceitos\)](https://</a></p></div><div data-bbox=)

SPIRN, Anne W. O Jardim de Granito. São Paulo: Edusp, 1995.

VILLAÇA, Flávio. Uma contribuição para a história do planejamento urbano no Brasil. In: DEÁK, Csaba; SCHIFFER, Sueli Ramos (org.) O processo de urbanização no Brasil. São Paulo: EdUSP, 1999. p. 169 - 243.

## REESTRUTURAÇÃO DO SETOR IMOBILIÁRIO COMERCIAL: RACIONALIZAÇÃO DE DECISÕES E REPERCUSSÕES URBANO-REGIONAIS

*Reestructuración del Sector Inmobiliario Comercial:  
racionalización de decisiones y repercusiones  
urbano-regionales*

*Restructuring of the Commercial Real Estate Sector:  
rationalization of decisions and urban-regional  
repercussions*

**Pollyana Larissa Machiavelli;** pmachiavelli@usp.br

Doutoranda(o) do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, Urbanismo e Tecnologia/Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo pelo IAU-USP  
Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/3707427456035351>

Orientadora: Lucia Zanin Shimbo; luciashimbo@usp.br

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/3448342105966223>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1530-3579>

Academia.edu/Researchgate: <https://www.researchgate.net/profile/Lucia-Shimbo>

Vigência do projeto de pesquisa no programa de pós-graduação do IAU-USP: 08/2021 a 08/2025

Período coberto pelo relatório: 08/2021 a 09/2023

Linha de pesquisa do programa de pós-graduação: Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo

Projeto do orientador: O valor das cidades: agentes e instrumentos da produção do ambiente construído

Esta pesquisa tem como tema central o processo de financeirização do espaço urbano, a partir do processo de reestruturação financeiro-imobiliário evidenciado na primeira década do século XXI e a relevância desta dinâmica nas transformações urbanas regionais. O foco da pesquisa se dá a partir das mudanças observadas na organização e nas estratégias do setor imobiliário e de seus impactos no padrão espacial da reprodução do capital (RUFINO, 2012). Para o desenvolvimento desse tema, busca-se compreender a articulação econômico-espacial necessária de ações e agentes em diferentes localizações e de que forma estes têm reestruturado ou não o espaço intraurbano brasileiro. Como parte fundamental deste debate está a hipótese de uma generalização de estratégias econômicas-financeiras-espaciais que tendem a tratar a propriedade como ativo imobiliário (MAGNANI & SANFELICI, 2022, SANFELICI, 2017, SANFELICI, 2020, YASSU, 2022). Partindo dessa temática, o objetivo geral é analisar o processo de disseminação de veículos e instrumentos de investimento financeiro de base imobiliária para diferentes porções do espaço urbano, a partir da pandemia da COVID-19. Isso significa mergulhar nesse universo para buscar responder a seguinte questão: Como tem ocorrido o processo de reestruturação imobiliária nos últimos anos e como as práticas de investimentos financeiros

lastreados em fundos de investimentos imobiliários de galpões de logísticas e shoppings centers tem repercutido no território brasileiro? Para responder essa indagação foram consideradas quatro dimensões de análises (agentes, estratégias, portfólio de imóveis e geografia) que se desdobram em questões específicas: i) Quem são os agentes envolvidos nesses segmentos? ii) Quais são as estratégias de gestão adotadas para esses fundos? iii) Quais são os cálculos e indicadores adotados para analisar a viabilidade desses investimentos? iv) Como se caracterizam os imóveis dos maiores fundos de logística e shoppings do país? Onde se localizam esses imóveis? E existe alguma relação deles com a disposição da infraestrutura urbana regional? Esta pesquisa justifica-se por dialogar com uma literatura emergente sobre o processo de financeirização do setor imobiliário, que após a crise financeira global de 2008, originada nas hipotecas subprime, foi e continua a ser largamente explorada no campo dos estudos urbanos, nacionais e internacionais (SANFELICI, 2017; HALBERT E RUTHERFORD, 2012; ROYER, 2010; RUFINO, 2017, MAGNANI & SANFELICI, 2021; YASSU, 2022). No entanto, o foco majoritário dos estudos está na produção imobiliária residencial e corporativa, seus agentes e suas dinâmicas. Desta forma, propõem-se um olhar mais atento para os novos produtos imobiliários ligados à indústria (logística) e comércio (shopping), bem como outros territórios da contemporaneidade que foram pouco explorados até então, sobretudo no período pós pandemia COVID-19. Nesse sentido, destaca-se que durante o período pandêmico, houve mudanças significativas no setor comercial; o aumento do patrimônio e a valorização das cotas dos maiores FII de logística do país; e a diminuição do patrimônio dos maiores FIIs de shopping e consequentemente a desvalorização de suas cotas; dessa forma trabalha-se com a hipótese de um duplo movimento provocado com o aquecimento do setor logístico e a retração dos shoppings centers assim como as repercussões do acontecimento no território brasileiro. i) A retração dos FII-S, está relacionada com a obsolescência do produto imobiliário Shopping Center, sujeito a um ciclo de vida (de aproximadamente 40 anos) composto por 4 fases: introdução, maturação, padronização e declínio. Nesse sentido, os Shopping Centers brasileiros estariam nesse momento passando pela fase da padronização/declínio. ii) Observa-se a gradativa consolidação dos FII-L, como indutores da expansão do setor logístico-imobiliário brasileiro e como importante "saída" para os investidores brasileiros; iii) Existe uma relação dos FIIs de shoppings e galpões de logística com a provisão de bens de infraestrutura. Nas primeiras fases do ciclo de vida, os shopping centers formatam um padrão de valorização do seu entorno imediato e condicionam os eixos de expansão, ao tratar dos galpões de logística trabalha-se com a hipótese de desenvolvimento de eixos de crescimento e desenvolvimento de rodovias ou vias de conexão urbano regionais; A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, se ancora em uma

combinação de diferentes ferramentas e técnicas de coleta, pesquisa documental, análise e verificação de base de dados e entrevistas semiestruturadas. Para cumprir os objetivos definidos aqui, o referencial teórico será confrontado com dados de fontes primárias, fontes secundárias e pesquisa de campo: 1) Pesquisa documental apoia-se na coleta de dados e indicadores sobre o desempenho operacional e financeiro dos 5 maiores FII's de logística e shopping, com as cotas negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa). Os dados obtidos incluem, entre outros, a localização dos bens imobiliários pertencentes aos fundos, informação essencial para o mapeamento da produção imobiliária. 2) Pesquisa de campo, contendo: a) Entrevista semiestruturadas com: i) gestores dos principais players institucionais do mercado imobiliário (gestores de fundos e investidores imobiliários); b) Identificação, mapeamento e análise dos principais players de investimentos atuantes nos 10 fundos imobiliários levantados; c) Identificação, mapeamento e análise das principais estratégias utilizadas pelos players de investimentos imobiliários; d) Identificação, mapeamento e análise dos imóveis pertencentes aos fundos imobiliários levantados. Sendo assim, essa pesquisa combinará quatro métodos principais: revisão bibliográfica, a análise de base de dados primários e secundários, pesquisa documental e pesquisa de campo.

Palavras-chave: Financeirização; Logística; Shopping; Fundos de Investimento Imobiliário; Pandemia COVID-19;

*Palabras-clave: Financiarización; Logística; Centro comercial; Fondos de Inversión Inmobiliaria; Pandemia de COVID-19;*

*Keywords: Financialization; Logistics; Mall; Real Estate Investment Funds; COVID-19 pandemic;*

## REFERÊNCIAS

BALDIN, José Roberto Barsotti. A evolução do capital imobiliário nacional no setor shopping centers a partir de 1980. Tese de doutorado. Universidade Estadual de São Paulo. São Paulo, 2012. Orientação: Raquel Glezer.

CHIAPELLO, Eve. Financialisation of Valuation. *Human Studies*, [S. l.], v. 38, n. 1, p. 13-35, 2015. DOI: 10.1007/s10746-014-9337-x. Disponível em: <http://link.springer.com/10.1007/s10746-014-9337-x>.

FIX, MARIANA; PAULANI, LEDA MARIA. Considerações teóricas sobre a terra como puro ativo financeiro e o processo de financeirização. *Brazilian Journal of Political Economy*, [S. l.], v. 39, n. 4, p. 638-657, 2019. DOI: 10.1590/0101-31572019-2954.

GARREFA, Fernando. SHOPPING CENTERS - de centro de abastecimento a produto de consumo. Tese de doutorado. Universidade Estadual de São Paulo. São Paulo, 2007. Orientação: Heliana Comim Vargas.

HALBERT, Ludovic.; RUTHERFORD, James. (2010). Flow-Place: Reflections on cities, commutation and urban production processes. *Ga WC - Research Bulletin* 352.

MAGNANI, Maira; SANFELICI, Daniel. O e-commerce e os fundos imobiliários logísticos: estratégias de captura de rendas imobiliárias. *Cadernos Metrôpoles*. V:24,n 53; p. 173-198. Jan/abril 2022.

ROYER, Luciana. O.Financeirização da política habitacional: limites e perspectivas. Tese (Doutorado em Habitat) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

RUFINO, Maria Beatriz Cruz. Incorporação da Metrópole: centralização do capital no imobiliário e nova lógica de produção do espaço de Fortaleza? 2012. 334 f. Tese (Doutorado) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Faculdade de Economia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

SANFELICE, Daniel. (2017). La industria financiera y los fondos inmobiliarios en Brasil: lógicas de inversión y dinámicas territoriales. *Economía, Sociedad Y Territorio*, v. XVII, n. 54, pp. 367397.

SANFELICI, Daniel.; HALBERT, Ludovic. (2019). Financial market actors as urban policy-makers: the case of real estate investment trusts in Brazil. *Urban Geography*. Londres, v. 40, n. 1, pp. 83-103. <https://doi.org/10.1080/02723638.2018.1500246>.

ZWAN, Natascha Van der. Making sense of financialization. *Socio-Economic Review*, n. 12, p. 99-129, 2014. DOI:10.1093/ser/mwt020.

# MESA 04

**Wellington Souza Silva** (Doutorado) - *Kelen Dornelles* (Orientadora)

'Telha de concreto fria para uso em coberturas de edifícios: desenvolvimento e avaliação do desempenho termoenergético para edificações no Brasil'

**Gabriel de Castro Dottori** (Doutorado) - *Bruno Daminelli* (Orientador)

'Utilização de diferentes cores de resina para a confecção de telhas de poliuretana reciclada com aplicação na construção civil'

**Ana Carolina Hidalgo Araújo** (Doutorado) - *Kelen Dornelles* (Orientadora)

'Telhas termocrômicas e autolimpantes: uma cobertura adaptativa e resiliente'

**Everton Randal Gavino** (Doutorado) - *Akemi Ino* (Orientadora)

'Especificações de projeto para fabricação e montagem de componentes estruturais em madeira lamelada cavilhada (DCLT) voltada a edificações térreas no Brasil'

**Haroldo Dias Flauzino Neto** (Doutorado) - *Bruno Daminelli* (Orientador)

'Fôrmas e formas na arquitetura: desempenho de bloco-painel de vedação pré-fabricado tipo sanduíche misto de concreto RDC com núcleo em papelão'

Comentadora interna: *Raíssa Pereira Cintra de Oliveira* (Pós-doutoranda do IAU/USP) / Comentador externo: *Rodrigo Córdoba* (UFSCar)

A Mesa 4 do Seminário de Acompanhamento foi planejada como um lugar de troca entre pessoas no pós-doutorado e na pós-graduação, isso possibilitou o reconhecimento da qualidade dos trabalhos produzidos mutuamente. As pesquisas apresentadas, unidas pelo tema tecnologia de materiais, demonstram curiosidade científica e desejo de sustentabilidade. As questões aqui expostas revelam muito mais da minha área de pesquisa (e do modo por meio do qual olho para o mundo social) do que da qualidade tecnológica e científica dessas pesquisas.

Dito isso, a principal potência destes trabalhos está na produção de novas mercadorias que utilizam resíduos industriais em suas composições. Nesta quarta mesa, os trabalhos tiveram como fio condutor a produção de elementos de vedação para arquitetura. Telha fria de concreto, telha de resíduo sólido industrial da poliuretana termofixa, filme multifuncional para telhas, madeira lamelada cavilhada e blocos-painéis são os objetos cientificamente enquadrados.

A quarta mesa do seminário agrupou pesquisas da área de tecnologia da arquitetura, a maioria tratando sobre telhas. Os objetos são problematizados a partir de características físicas dos materiais: resistência, desempenho térmico, modos de produção e de montagem. Nestes trabalhos, não há referências bibliográficas que se repetem, nesta mesa, isso parece estar mais relacionado às diferenças de materiais estudados do que a diferentes enquadramentos da realidade. A maioria das obras citadas provém de artigos publicados em periódicos, seguidas por publicações acadêmicas, teses e dissertações. Os temas presentes nas referências bibliográficas ressaltam comportamentos de materiais e normas técnicas correlatas.

Nas apresentações, aparecem algumas palavras cujos significados não são estabelecidos, porém que possibilitam certa compreensão do público e do direcionamento dos trabalhos. “Adequado custo-benefício”, “impacto sustentável” e “concreto sustentável” são alguns dos termos que aparecem nos objetivos e revelam ambiguidades e contradições na constituição dos objetos teóricos analisados: o custo-benefício é adequado em relação ao quê? O que significa um impacto sustentável? Ou, ainda, como é possível conceber um concreto sustentável?

Os processos metodológicos descritos nestes resumos seguem etapas similares entre si e são coerentes com a construção teórica dos objetos. A pesquisa bibliográfica é uma constante na compreensão do estado da arte sobre cada tema. O desenvolvimento de um protótipo, ou a aplicação do filme em telhas, também é etapa comum nessas pesquisas, que são seguidas pela avaliação física desses objetos: desempenho térmico, óptico e mecânico. Os ensaios são espacialmente contextualizados a partir da região bioclimática de São Carlos, SP. Por fim, em dois trabalhos, realiza-se a análise de viabilidade econômica para a produção dos materiais na realidade da construção civil brasileira.

Por enquanto, devido ao estágio das pesquisas, não há conclusões. A expectativa é que, havendo resultados satisfatórios a partir dos critérios estabelecidos em cada um dos trabalhos, novas mercadorias possam ser desenvolvidas para atender demandas dos setores acadêmico e industrial nacionais. A obtenção dos insumos, o processamento das matérias-primas, o trabalho envolvido na implementação dos sistemas e os efeitos dos materiais a longo prazo não aparecem, porém não é o objetivo de nenhum dos trabalhos discutir sobre o sistema de produção em que as pesquisas estão inseridas. Há certa preocupação em elaborar sistemas de vedação e de cobertura inovadores e sustentáveis, porém não há clareza no texto nem nas referências bibliográficas sobre o significado dessas características em potencial.

Após as apresentações, Raíssa Pereira Cintra de Oliveira e Rodrigo Córdoba fizeram suas considerações. A fala de Raíssa é pautada na proposição de uma reflexão sobre os aspectos sociais vinculados à produção dos novos materiais em uma realidade em que empresas privadas mantêm laboratórios em universidades públicas. Rodrigo comenta sobre a toxicidade potencial dos materiais, questionando se ela se enquadra nos critérios avaliativos, a necessidade de incluir questões sociais e ambientais

nos ensaios e análises relacionadas à pesquisa também é ressaltada. A importância de considerar o ciclo de vida do material é enfatizada, bem como a realização de ensaios de lixiviação e solubilização para verificar a viabilidade da reciclagem desse material.

Por meio das discussões realizadas na Mesa 4, pode-se promover debates favoráveis para desenvolvimento das cinco pesquisas e elucidativas para a audiência. Além das contribuições de Raíssa e Rodrigo, a exposição da própria pesquisa para um público é um exercício acadêmico importante para quem faz o trabalho, demonstrando um enquadramento teórico a partir de um recorte da realidade.

*João Gonçalves Neto (Mestrando no PPGAU IAU/USP)*

A mesa foi constituída por trabalhos que se inserem na investigação dos materiais, em suas características, desenvolvimento de melhores desempenhos e aplicados à construção civil. Wellington Souza Silva apresentou sua avaliação sobre a telha de concreto fria para o uso no Brasil; Gabriel de Castro Dottori vem investigando o uso de um resíduo industrial da poliuretana termofixa para a confecção de telhas; Ana Carolina Hidalgo Araujo vem desenvolvendo um filme para a aplicação de telhas com o objetivo de torna-las termocrômicas e autolimpantes; Everton Randal Gavino pesquisa as especificações de projeto para a fabricação de componentes estruturais em madeira lamelada cavilhada (DCLT) como alternativa do CLT.

As pesquisas têm em comum a aplicação de novos componentes bem como o seu processo de produção, industrialização e padronização. Além disso, revelam a importância da aplicação de forma mais eficiente e com menor preço, o que também é uma busca do mercado de aplicação de novos materiais. É importante entender isso, pois muitas empresas desempenham esse papel, inclusive associando-se às universidades. E a partir disso foi que coloquei algumas questões. Antes de mais nada, eu falo a partir de um lugar que não se origina inicialmente da área da tecnologia, mas da área da teoria e história da arquitetura. No entanto, hoje identifico-me com as pesquisas sobre os materiais, uma vez que venho pesquisando a entrada do alumínio na construção civil. Nessa pesquisa é notável como a mineração ainda é um campo que nos oferece muitos problemas, muitos impactos, e guarda, no seu processo produtivo muitas desigualdades invisibilizadas. Mas o que esse mergulho sobre os materiais tem me trazido é pensar como que, ainda que saibamos sobre os processos de produção extremamente exploradores, social e ambientalmente, desvinculamos completamente o padrão de consumo com a sua produção. E é por isso que imagino que estou aqui nessa mesa, porque estou estudando a história da arquitetura a partir do material. O entendimento do material na minha pesquisa segue o entendimento do arquiteto, pintor e teórico Sergio Ferro, derivado da Teoria Estética de Theodor Adorno. Nesse entendimento, material é igual a matéria mais trabalho em determinadas condições. Estou dizendo tudo isso, não para apresentar aqui o meu trabalho, mas para vocês saberem que estou lendo os trabalhos de vocês a partir dessa perspectiva, ou seja, à luz dos problemas que eu venho encontrando na minha pesquisa.

Foi assim que da mesma forma também deparei-me com a aplicação do material e com a reciclagem do material. E nessa investida, encontramos um amplo interesse econômico envolvido, que encontra-se acima da preocupação do meio ambiente ou dos problemas sociais decorrentes dessa produção. Mesmo que empresas realizem trabalhos “compensatórios” e se digam sustentáveis, fica evidente que durante o processo muitos problemas continuam iguais. Não é à toa que a palavra sustentabilidade anda desgastada.

Assim, o que eu gostaria de provocar aqui é que eu acredito que a pesquisa da aplicação sempre será um risco, e é necessário ter consciência disso, pois muitas vezes essa demanda irá significar simplesmente vender mais. Ampliar o leque de aplicações de determinados materiais não necessariamente o torna mais sustentável. A reciclagem, é um ótimo exemplo desse risco, pois, em muitos casos, ela pode ser apenas o “aval” para se consumir mais. O alumínio é um exemplo disso, a reciclagem do alumínio só aumenta, no entanto, isso não significa a diminuição da exploração da bauxita nos países periféricos. Pelo contrário, nos últimos anos o Brasil tem aumentado a sua exploração do minério para exportação, assim essa atividade continua promovendo desigualdades e os malefícios socio ambientais, principalmente em comunidades quilombolas e indígenas. Há um livro que também mostra esses dados: Aluminum Upcycled. Sustainable Design in Historical Perspective. E eu faço as mesmas perguntas que Eveton faz: a que condições existe o trabalho na produção desses materiais? Quais são as condições ambientais e sociais que está por trás disso tudo? Qual é o trabalho envolvido? Ou seja, ainda não estamos pensando em diminuir o consumo, mas criar outras alternativas para se consumir mais. Não estou tirando a importância dos estudos de aplicação e da reciclagem, porém essa visão não pode ser dissociada do consumo e dos processos exploratórios que envolvem cada produção.

*Pós-Doutoranda Raíssa P.C de Oliveira (IAU - USP)*

# TELHA DE CONCRETO FRIA PARA USO EM COBERTURAS DE EDIFÍCIOS: DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO TERMOENERGÉTICO PARA EDIFICAÇÕES NO BRASIL

*DESARROLLO Y EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO TERMOENERGÉTICO DE TEJAS DE CONCRETO REFLECTIVO PARA TECHOS DE EDIFICIOS EN BRASIL*

*DEVELOPMENT AND THERMOENERGETIC PERFORMANCE ASSESSMENT OF COOL CONCRETE TILES FOR ROOFING BUILDINGS IN BRAZIL*

**Wellington Souza Silva;** wellingtonsouza@usp.br

Arquiteto e Urbanista. Mestre em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, Urbanismo e Tecnologia pelo IAU-USP

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/7078962424245774>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6013-9907>

[Academia.edu/Researchgate:](https://www.researchgate.net/profile/Wellington-Silva-29)

<https://www.researchgate.net/profile/Wellington-Silva-29>

Orientadora: Kelen Almeida Dornelles; kelend@usp.br

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/4576117054220288>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5683-7139>

[Academia.edu/Researchgate:](https://www.researchgate.net/profile/Kelen_Dornelles)

[https://www.researchgate.net/profile/Kelen\\_Dornelles](https://www.researchgate.net/profile/Kelen_Dornelles)

Coorientador: Bruno Luis Damineli; bruno.daminelli@usp.br

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/3725997260029861>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7758-4129>

[Academia.edu/Researchgate:](https://www.researchgate.net/profile/Bruno-Damineli)

<https://www.researchgate.net/profile/Bruno-Damineli>

Vigência do projeto de pesquisa no programa de pós-graduação do IAU-USP: 03/2021 a 03/2026

Período coberto pelo relatório: 08/2022 a 08/2023

Linha de pesquisa do programa de pós-graduação: Arquitetura, Urbanismo e Tecnologia

Projeto da orientadora: Desenvolvimento de revestimentos de revestimento frios para o ambiente construído: estado da arte, avaliação e perspectivas de uso em edifícios e cidades no Brasil

Utilizar revestimentos com alta refletância solar (materiais frios) na envoltória da edificação é solução simples, acessível e eficaz na redução dos ganhos térmicos por radiação solar direta. Embora o mercado de materiais frios seja dominado por membranas e revestimentos orgânicos, as telhas frias se destacam pelo baixo impacto estético. A maioria dos trabalhos nacionais buscaram analisar e compreender as propriedades térmicas e ópticas (principalmente a refletância solar) de tintas, telhas, revestimentos e outros materiais. Há uma deficiência de estudos voltados para o desenvolvimento de materiais refletivos, sobretudo telhas, embora as telhas de concreto brasileiras apresentem elevadas absorptâncias solares (0,51 a 0,91).

Neste contexto, o objetivo geral desta pesquisa é desenvolver, caracterizar e avaliar uma telha de concreto fria, ou seja, com alta refletância solar e alta emitância térmica, para coberturas de edificações no Brasil, que apresente adequado custo-benefício. Parte-se da hipótese de que o uso de telhas frias promove melhorias no desempenho termoenergético de edificações e redução dos efeitos das ilhas de calor urbanas, com impactos mais evidentes em regiões de clima majoritariamente quente, como o Brasil. A metodologia experimental engloba 6 etapas. Etapa 1 - Reunir referências sobre os seguintes temas: radiação solar e elementos opacos; materiais frios; desenvolvimento, produção e avaliação de revestimentos frios com foco em telhas; componentes refletivos; normas, orientações, propriedades e processo de produção das telhas de concreto no Brasil. Etapa 2 - Produção manual de telhas de concreto (perfil ondulado, 330x420x50mm) e amostras (100x100x12mm) com pigmentos e/ou materiais com propriedades refletivas, definidos a partir da revisão bibliográfica. Etapa 3 - Medição das propriedades físicas e mecânicas das telhas, sobretudo os ensaios de absorção de água, impermeabilidade e carga de ruptura à flexão, prescritos pela ABNT NBR 13858-2 - Telhas de concreto, parte 2: requisitos e métodos de ensaio. Etapa 4 - Medição das propriedades térmicas e ópticas das amostras (refletância espectral, emitância térmica, temperatura superficial e parâmetros de cor), incluindo os efeitos do envelhecimento do material nessas propriedades, causados pela radiação ultravioleta, poluição, crescimento de microrganismos, chuvas, e outros elementos do clima local, utilizando a cidade de São Carlos-SP como área de estudo. Etapa 5 - Simulação do desempenho termoenergético das telhas de concreto frias desenvolvidas por meio do software EnergyPlus, para um período anual em cada uma das 8 Zonas Bioclimáticas brasileiras, utilizando como indicadores o percentual de horas de ocupação dentro de uma faixa de temperatura operativa (PHFT), a temperatura operativa anual máxima e mínima da unidade habitacional (Tomáx e Tomín), e a carga térmica total (CgTT), conforme prescrito na NBR 15575-1 - Edificações habitacionais - desempenho, parte 1: requisitos gerais. Etapa 6 - Análise econômica a partir da comparação entre os custos (investimento inicial, consumo energético e manutenção) e os benefícios da utilização de telhas de concreto frias, utilizando simulação termoenergética no software EnergyPlus e indicadores financeiros (investimento inicial, tempo de retorno do investimento e a taxa interna de retorno) na avaliação. Os dados serão tratados estatisticamente (cálculo de médias, incertezas, teste de Tukey, entre outros) e a correlação de Spearman será utilizada para verificar a relação entre os componentes refletivos e os parâmetros medidos, que também serão comparados com a telha de concreto tradicional. Atualmente, a pesquisa encontra-se nas etapas de revisão bibliográfica, produção de telhas de concreto e ajustes no método de produção manual, ensaios físicos e mecânicos,

e definição dos componentes refletivos. Os principais tópicos estudados até agora foram: normas, orientações, propriedades e processo de produção das telhas de concreto; desenvolvimento, produção e avaliação de revestimentos frios com foco em telhas; e componentes refletivos (tipos, formas de aplicação, proporções de utilização e desempenho quando aplicados em coberturas, especialmente telhas). O método de produção manual das telhas e o traço da mistura estão sendo ajustados para que seja possível produzir telhas com acabamento semelhante à telha de concreto do mercado, e que atendam aos requisitos da ABNT NBR 13858-2. Os componentes refletivos definidos a partir da literatura estão em análise de viabilidade para aplicação nas telhas de concreto. Dentre eles estão pigmentos brancos refletivos (dióxido de titânio, óxido de zinco), pigmentos coloridos refletivos no infravermelho próximo (titanato de cromo amarelo, óxido de ferro vermelho e óxido de cromo e ferro) e materiais com propriedades refletivas (filler calcário). A partir dos resultados encontrados por esta pesquisa, espera-se contribuir para futuros estudos sobre revestimentos frios e incentivar o desenvolvimento de novos materiais refletivos no cenário nacional.

Palavras-chave: Cobertura fria; Telha; Concreto; Desempenho termoenergético.

*Palabras-clave: Techo reflectivo; Teja; Concreto; Desempeño termoenergético.*

*Keywords: Cool roof; Tile; Concrete; Thermal performance.*

## REFERÊNCIAS

ABNT, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 13858-2: telhas de concreto - parte 2: requisitos e métodos de ensaio. Rio de Janeiro: ABNT, 2009.

CALLEJAS, Ivan Julio Apolonio; BUTINHONI, Guilherme Fernandes. Desempenho físico e mecânico de telha cimentícias produzidas com incorporação de resíduo de polietileno tereftalato. Revista Engenharia Sanitária e Ambiental. Rio de Janeiro: ABES, Vol. 27, N. 6, pp.1145-1153, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-415220220095>.

DE LIMA, Lucas Nascimento. Influência da substituição e ligante por filler calcário na refletância de pastas de cimento. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Construção Civil e Urbana) - Universidade de São Paulo. São Paulo. 2022. Orientador: Prof. Dr. Vanderley M. John.

DORNELLES, Kelen Almeida. Biblioteca de absorvância de telhas: base de dados para análise de desempenho termoenergético de edifícios. São Carlos: IAU/USP, 2021.

JOHANSSON, Bo. Concrete roofing tiles. Building Issues. Lund: Lunds Universitet, Vol. 7; N. 1, pp. 3-15, 1995. Disponível em: <[https://www.lth.se/fileadmin/hdm/BI\\_Volume\\_04\\_2\\_1992\\_Concrete\\_Roofing\\_Tiles.pdf](https://www.lth.se/fileadmin/hdm/BI_Volume_04_2_1992_Concrete_Roofing_Tiles.pdf)>.

LEVINSON, Ronnen; AKBARI, Hashem. Effects of composition

and exposure on the solar reflectance of Portland cement concrete. Cement and Concrete Research. Amsterdã: Elsevier, Vol. 32, N. 11 pp. 1679-1698, 2002. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0008-8846\(02\)00835-9](https://doi.org/10.1016/S0008-8846(02)00835-9).

LEVINSON, Ronnen; AKBARI, Hashem; BERDAHL, Paul; WOOD, Kurt; SKILTON, Wayne; PETERSHEIM, Jerry. A novel technique for the production of cool colored concrete tile and asphalt shingle roofing products. Solar Energy materials & Solar Cells. Amsterdã: Elsevier, Vol. 94, N. 6, pp. 946-954, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.solmat.2009.12.012>.

PISELLO, Anna Laura; COTANA, Franco; NICOLINI, Andrea; BRINCHI, Lucia. Development of clay tile coatings for steep-sloped cool roofs. Energies. Basel: MDPI, Vol. 6, N. 8, pp. 3637-3653, 2013. DOI: <https://doi.org/10.3390/en6083637>.

SHIRAKAWA, M. A.; LIMA, L. N. de; GAYLARDE, C. C.; SILVA JUNIOR, J. A.; LOZ, P. H. F.; JOHN, V. M. Effects of natural aging on the properties of cool surface exposed in different Brazilian environments. Energy & Buildings. Amsterdã: Elsevier, Vol. 221, 110031, 2020. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.enbuild.2020.110031>.

SILVA, Milena Paim. Simulação termoenergética e análise econômica do uso de telhados de alta refletância solar em uma residência unifamiliar. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 2019. Orientador: Prof. Dr. Deivis Luis Marinoski.

## UTILIZAÇÃO DE DIFERENTES CORES DE RESINA PARA A CONFECÇÃO DE TELHAS DE POLIURETANA RECICLADA COM APLICAÇÃO NA CONSTRUÇÃO CIVIL

*USO DE DIFERENTES COLORES DE RESINA PARA LA FABRICACIÓN DE AZULEJOS DE POLIURETANO RECICLADO PARA APLICACIÓN EN CONSTRUCCIÓN CIVIL*

*USE OF DIFFERENT RESIN COLORS FOR THE MANUFACTURE OF RECYCLED POLYURETHANE TILES FOR APPLICATION IN CIVIL CONSTRUCTION*

**Gabriel de Castro Dottori;** gabriel.dottori@usp.br

Arquiteto e Urbanista, doutorando do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, Urbanismo e Tecnologia pelo IAU-USP  
Currículo lattes: <https://lattes.cnpq.br/8696221355845253>  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4830-9918>

Orientador: Bruno Luís Daminelli; bruno.daminelli@usp.br  
Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/3725997260029861>  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7758-4129>  
[Academia.edu/Researchgate: B-2223-2013](https://Academia.edu/Researchgate)

Vigência do projeto de pesquisa no programa de pós-graduação do IAU-USP: 03/2022 a 03/26

Período coberto pelo relatório: 03/2022 a 03/24

Linha de pesquisa do programa de pós-graduação: Arquitetura, Urbanismo e Tecnologia

Projeto do orientador: Resíduos de Construção e Demolição Reciclados

Atualmente, o descarte incorreto de resíduos sólidos tem se tornado um grande problema para as cidades. O alto consumo de produtos descartáveis aliado ao inchamento dos centros urbanos tem contribuído para que problemas relacionados com a degradação ambiental aumentem. Portanto, a reutilização de resíduos sólidos tem sido uma resposta para minimizar estes efeitos visando a sustentabilidade de novos produtos. Por essa razão, o presente trabalho tem como objetivo realizar um estudo sobre a reutilização do resíduo sólido industrial da poliuretana termofixa para a confecção de telhas por solidificação através de diferentes cores de resinas de poliuretana, tendo sua aplicação na construção civil. A pesquisa será baseada na metodologia proposta por Baldan (2015), porém a resina da mamona, de fonte vegetal, derivada da planta *Ricinus Communis*, que foi utilizada em sua dissertação na confecção das placas, será trocada visando a possibilidade de se obter mais eficiência térmica em edifícios em virtude da disponibilidade de cores além de possuírem possuem custo acessível, facilidade de obtenção e potencial de desempenho. Após a execução das telhas, o compósito de poliuretana reciclado será analisado em relação aos ensaios mecânicos (tração, flexão e punção), físicos (absorção de água, inchamento, densidade, dureza e impacto), térmicos

(condutividade térmica), acústico (tubo de impedância), segurança contra incêndio (flamabilidade) e durabilidade (condutividade elétrica, resistência aos raios ultravioleta e às intempéries, abrasão superficial e ataque químico). Os resultados obtidos serão comparados com materiais aplicados à construção civil e literatura específica existente.

Palavras-chave: compósito poliuretana reciclada; resina de poliuretana; cores; construção civil; sustentabilidade.

*Palabras-clave: composite de poliuretano reciclado; resina de poliuretano; colores; construcción civil; sostenibilidad.*

*Keywords: recycled polyurethane composite; polyurethane resin; colors; civil construction; sustainability.*

### REFERÊNCIAS

- BALDAN, V.J.S. Desenvolvimento e caracterização de placas poliméricas produzidas a partir da reciclagem do resíduo industrial de poliuretana termofixa. Dissertação (Mestrado) - Instituto de Arquitetura e Urbanismo de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2015.
- BLACKWELL, C. J. Synthesis and Degradation of Biodegradable Polyurethanes. Tese (Doutorado). Department of Chemistry, Durham University, Reino Unido, 2017.
- CANEVAROLDO JR., S.V. Ciência dos polímeros: um texto básico para tecnólogos e engenheiros. Artliber, São Paulo, 2006.
- HAWKINS, S. R. Manufacturing and characterization of polyurethane based sandwich composites. Dissertação (Mestrado), 7288. Missouri University, Estados Unidos, 2013.
- MANO, E. B. e MENDES, L. C. Introdução a polímeros. 2ª. ed. Blücher Editora Ltda., 6ª Reimpressão, São Paulo, 2015.
- MANO, E. B. Polímeros como materiais de engenharia. Blücher Editora Ltda., 5ª Reimpressão, São Paulo, 2010.
- RAYYAAN, R. Development of meso-scale geometry for enhanced mechanical properties of flax fibre reinforced composites. Tese (Doutorado). Faculty of Science and Engineering, University of Manchester. Reino Unido, 2016.
- WILLIAMS, L. K. (2013). Polyurethanes from Renewable Resources. Tese (Doutorado). Department of Chemistry, University of Sheffield, Reino Unido, 2013.
- YU, S. UV-curable organic-inorganic hybrid polyurethane coating. Tese (Doutorado). School of Engineering Technology, Eastern Michigan University. Estados Unidos, 2019.
- ZAFAR, U. (2013). Biodegradation of Polyurethane Under Composting Conditions. Tese (Doutorado). University of Manchester, Reino Unido, 2013.

# TELHAS TERMOCRÔMICAS E AUTOLIMPANTES: UMA COBERTURA ADAPTATIVA E RESILIENTE

*TEJAS TERMOCRÔMICAS Y AUTOLIMPIANTES: UNA COBERTURA ADAPTATIVA Y RESILIENTE*

*THERMOCROMIC AND SELF-CLEANING TILES: AN ADAPTIVE AND RESILIENT COATING*

**Ana Carolina Hidalgo Araujo;** ana.hidalgo.araujo@usp.br

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, Urbanismo e Tecnologia pelo IAU-USP

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/2546912130480236> -

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1972-1193>

Academia.edu/Researchgate:

<https://www.researchgate.net/profile/Ana-Carolina-Araujo-4>

Orientadora: Kelen Almeida Dornelles; kelend@usp.br

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/4576117054220288> -

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5683-7139>

Academia.edu/Researchgate:

<https://www.researchgate.net/profile/Kelen-Dornelles>

Vigência do projeto de pesquisa no programa de pós-graduação do IAU-USP: 07/2022 a 07/2026

Período coberto pelo relatório: 07/2022 a 07/2023

Linha de pesquisa do programa de pós-graduação: Arquitetura, Urbanismo e Tecnologia

Projeto do orientador: Desenvolvimento de revestimentos frios para o ambiente construído: estado da arte, avaliação e perspectivas de uso em edifícios e cidades no Brasil.

O uso de revestimentos com alta refletância solar no envelope construtivo é uma solução eficiente para a redução dos ganhos térmicos resultantes da incidência direta da radiação solar sobre os edifícios. Conhecidos como materiais frios, esses revestimentos possuem grande potencial para otimizar o desempenho termoenergético das edificações e melhorar as condições de conforto em seu interior. Porém, a exposição às intempéries ao longo do tempo promove a degradação de suas superfícies e, conseqüentemente, das propriedades ópticas e térmicas desses revestimentos, com efeitos diretos sobre seu potencial em reduzir a absorção da radiação solar. Neste contexto, o objetivo geral deste projeto de pesquisa é desenvolver, caracterizar e avaliar um filme multifuncional a ser aplicado sobre telhas cerâmicas e de fibrocimento, o qual combine as funções termocrômica e autolimpante e que apresente adequado custo-benefício para uso no Brasil. Parte-se da hipótese que o uso de telhas com filmes multifuncionais com propriedades termocrômica e autolimpante é uma alternativa adaptativa capaz de retardar as alterações das propriedades ópticas iniciais ao longo do tempo, e modificar sua refletância solar de forma reversível, conforme as variações térmicas ocorridas em seu entorno.

A pesquisa incluirá o desenvolvimento do filme multifuncional

e incorporação às telhas cerâmicas e de fibrocimento, frias e convencionais; caracterização óptica, térmica e física do sistema filme + telha; análise do envelhecimento natural (em campo) e acelerado (em laboratório) das amostras; simulação do desempenho termoenergético de uma edificação modelo para diferentes climas brasileiros; e análise de viabilidade econômica para o contexto nacional. Espera-se contribuir para futuros estudos sobre revestimentos multifuncionais e incentivar o desenvolvimento de novos materiais para o cenário nacional.

Palavras-chave: filme multifuncional; telhas; desempenho térmico; eficiência energética; envelhecimento natural; materiais termocrômicos; materiais autolimpantes.

*Palabras-clave: película multifuncional; tejas; rendimiento térmico; eficiencia energetica; envejecimiento natural; materiales termocrómicos; Materiales autolimpiantes.*

*Keywords: multifunctional film; roof tiles; thermal performance; energy efficiency; natural aging; thermochromic materials; self-cleaning materials.*

## REFERÊNCIAS

- CHENG, H.; WANG, F.; LIU, H.; OU, J.; LI, W.; XUE, R. Fabrication and Properties of Thermochromic Superhydrophobic Coating. *Advanced Engineering Materials*, v. 24, 2022. DOI: 10.1002/adem.202100647.
- HU, J., YU, X. Adaptive thermochromic roof system: Assessment of performance under different climates. *Energy and Buildings*, v. 192, p. 1-14, 2019. DOI: 10.1016/j.enbuild.2019.02.040.
- HU, J., YU, X. Design and characterization of energy efficient roofing system with innovative TiO<sub>2</sub> enhanced thermochromic films. *Construction and Buildings Materials*, v. 223, p. 1053-1062, 2019. DOI: 10.1016/j.conbuildmat.2019.06.003.
- HU, J., YU, X. Adaptive building roof by coupling thermochromic material and phase change material: Energy performance under different climate conditions. *Construction and Building Materials*, v. 262, 2020. DOI: 10.1016/J.CONBUILDMAT. 2020.120481.
- INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE — IPCC. *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. IPCC, 2022.
- LIU, H.; JIANG, T.; WANG, F.; OU, J.; LI, W. Thermochromic superhydrophobic coatings for building energy conservation. *Energy & Buildings*, v. 251, 2021. DOI: 10.1016/j.enbuild.2021.111374
- RUSCHEL, R. C. et al. Revisões sistemáticas da Literatura: Parte II. *PARC Pesquisa em Arquitetura e Construção*, v. 8, p. 217-219, 2017. <https://doi.org/10.20396/parc.v8i4.8652036>.
- SPRATT, D., DUNLOP, I. *What Lies Beneath: The Understatement of Existential Climate Risk*. Breakthrough (National Centre for Climate Restoration). 2018.

## ESPECIFICAÇÕES DE PROJETO PARA FABRICAÇÃO E MONTAGEM DE COMPONENTES ESTRUTURAIS EM DCLT VOLTADA A EDIFICAÇÕES TÉRREAS NO BRASIL

*ESPECIFICACIONES DE PROYECTO PARA LA FABRICACIÓN Y MONTAJE DE COMPONENTES ESTRUCTURALES EN DCLT PARA EDIFICIOS DE UNA SOLA PLANTA EN BRASIL.*

*DESIGN SPECIFICATIONS FOR THE MANUFACTURE AND ASSEMBLY OF STRUCTURAL COMPONENTS IN DCLT FOR SINGLE-STOREY BUILDINGS IN BRAZIL.*

**Everton Randal Gavino;** [ergavino@usp.br](mailto:ergavino@usp.br)

Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, Urbanismo e Tecnologia pelo IAU-USP

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/3908839189475897> -

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7421-7443>

Academia.edu/Researchgate:

[https://www.researchgate.net/profile/Everton\\_Gavino](https://www.researchgate.net/profile/Everton_Gavino)

Orientadora: Akemi Ino; [inoakemi@sc.usp.br](mailto:inoakemi@sc.usp.br)

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/1346680801367111> -

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5362-4242>

Academia.edu/Researchgate:

<https://www.researchgate.net/profile/Akemi-Ino-2>

Vigência do projeto de pesquisa no programa de pós-graduação do IAU-USP: 03/22 a 03/26

Período coberto pelo relatório: 03/22 a 08/24

Linha de pesquisa do programa de pós-graduação: Arquitetura, Urbanismo e Tecnologia

Projeto do orientador: TECNOLOGIAS CONSTRUTIVAS DE BAIXO CARBONO  
Pesquisa e desenvolvimento de sistemas construtivos em madeira, aplicados em projetos habitacionais.

A indústria da construção civil enfrenta desafios complexos e urgentes relacionados à sustentabilidade e às condições de trabalho. Esta pesquisa concentra-se na inovação sustentável no projeto e construção arquitetônica, com foco na Madeira Lamelada Cavilhada (DCLT) como alternativa viável ao Cross-Laminated Timber (CLT). Essa pesquisa aborda a apropriação equivocada da sustentabilidade e os conflitos decorrentes da reorganização dos processos produtivos e de trabalho na indústria da construção civil. O objetivo é desenvolver especificações de projeto que promovam a manufatura e montagem de sistemas integrados em DCLT, visando à criação de ambientes construídos social e tecnicamente adequados, com um impacto sustentável. A pergunta de pesquisa que guiará esta investigação é: "Quais são as especificações de projeto orientadas à manufatura e montagem de sistemas integrados em Madeira Lamelada Cavilhada que ampliam a disponibilidade de produtos pré-fabricados de forma sustentável e adequada social e tecnicamente?" Nossa pesquisa se propõe a enfrentar dois desafios cruciais na construção civil.

Primeiramente, abordaremos a interpretação inadequada do conceito de sustentabilidade, que muitas vezes leva a práticas ineficazes e contraditórias. Em segundo lugar, exploraremos os conflitos decorrentes da reestruturação dos processos produtivos, que podem resultar na precarização da força de trabalho. Ambos os desafios demandam soluções inovadoras e sustentáveis. A introdução de tecnologias na construção deve ser cuidadosamente considerada, levando em conta não apenas o progresso tecnológico, mas também os valores sociais e o conhecimento já existente. A inovação em produtos e componentes de madeira, como a DCLT, emerge como estratégia promissora para enfrentar esses desafios, dadas suas características de baixa emissão de carbono e energia incorporada. A Madeira Lamelada Cavilhada (DCLT) ganha destaque como alternativa ao CLT, não apenas por razões técnicas e econômicas, mas também pela sua contribuição à sustentabilidade na construção civil. Sua aplicação abrange desde a minimização do impacto ambiental até o fortalecimento da indústria da construção por meio da adoção de sistemas baseados no Mass Timber Construction. A pesquisa adotará uma abordagem qualitativa, empregando a Design Science Research (DSR) como estratégia metodológica. A DSR é especialmente pertinente, pois permite a criação de novos modelos e soluções a partir de desafios reais. Isso garantirá a aplicabilidade prática das especificações desenvolvidas. São etapas específicas a serem realizadas: I. Exploração do Problema: Nesta fase, será realizada uma análise do problema prático, buscando entender suas origens e motivações subjacentes. A revisão de literatura será utilizada para identificar os fatores que contribuem para o problema. Além disso, o trabalho de campo, que incluirá entrevistas informais com pesquisadores da área e entrevistas não estruturadas com profissionais da construção civil, será conduzido para investigar as condições atuais e as necessidades dos agentes envolvidos; II. Definição dos Requisitos Principais da Pesquisa: Aqui, serão elencados os requisitos que delineiam o contexto e a originalidade do artefato proposto. Eles serão definidos com base nas características do problema, nas oportunidades tecnológicas e nas necessidades das partes interessadas. Isso será realizado por meio de entrevistas com partes interessadas e análises de estudos anteriores. A definição dos requisitos fornecerá uma base sólida para a criação de um guia de especificações que abrange a fabricação e montagem de componentes estruturais em Madeira Lamelada Cavilhada, conectando as necessidades teóricas e práticas; III. Formulação da Lista de Especificações: Uma lista de especificações será desenvolvida para orientar a criação do artefato inovador proposto. Dados qualitativos serão coletados por meio de entrevistas em profundidade com pesquisadores e observações detalhadas. Essas informações serão utilizadas para moldar e projetar a solução inovadora e suas especificações correspondentes; IV. Validação das Especificações: A validade das especificações será

comprovada através da realização de uma validação prática. Especialistas, pesquisadores e partes interessadas relevantes serão reunidos para participar dessa validação. Entrevistas presenciais e virtuais detalhadas serão conduzidas, analisadas com a ajuda de ferramentas de decodificação de entrevistas. Opiniões e insights de várias localizações geográficas serão coletados para garantir uma lista de especificações abrangente e considerar diversos fatores de influência; V. Avaliação da Lista de Especificações: A fase de avaliação envolverá a aplicação prática das especificações. Arquitetos ilustrarão propostas de projeto para edificações térreas usando a lista de especificações desenvolvida. Essa avaliação será conduzida considerando as necessidades práticas do projeto e será baseada em estudos de caso. Entrevistas e questionários serão utilizados para coletar dados para avaliação. Como contribuição, espera-se que a pesquisa forneça um conjunto de especificações para a manufatura e montagem de sistemas em DCLT, com foco na sustentabilidade e na adequação sociotécnica. Essas especificações serão valiosas para profissionais e instituições envolvidos na promoção de ambientes construídos mais sustentáveis e socialmente relevantes. Esta pesquisa visa catalisar mudanças positivas na indústria da construção civil, alinhando inovação e sustentabilidade. À medida que avançamos, é crucial promover a colaboração entre os setores acadêmico, profissional e industrial, a fim de concretizar os princípios aqui explorados.

Palavras-chave: Projeto Arquitetônico; Madeira Lamelada Cavilhada (DCLT); Sustentabilidade; Inovação tecnológica; Mass Timber Construction (MTC)

*Palabras-clave: Diseño arquitectónico; madera laminada en cola de milano (DCLT); sostenibilidad; innovación tecnológica; construcción con madera en masa (MTC)*

*Keywords: Architectural Design; Dovetail Laminated Timber (DCLT); Sustainability; Technological Innovation; Mass Timber Construction (MTC)*

## REFERÊNCIAS

ABURAMADANA, R.; TRILLO, C. Applying design science approach to architectural design development.. *Frontiers of Architectural Research*, 2 mar 2020. 216-235.

BUCHANAN, A. H.; LEVINE, S. B. Wood-based building materials and atmospheric carbon emissions. *Environmental Science & Policy*, Volume 2, 1999. 427-437. Acesso em: 12 dez. 2022.

FIGUEIREDO, V. *Produção social da tecnologia*. São Paulo: EPU, 1989. 55 p.

GAO, S. . R. J. A. W. L. Design for Manufacture and Assembly in Construction: A Review.. *Building Research and Information*, 2020.

KREMER, P. D. Design for Mass Customised Manufacturing

and Assembly (DfMCMA): A New Framework for Mass Timber Construction. *Mass Timber Construction Journal*, 1, 8 ago. 2018. Disponível em: <[www.masstimberconstructionjournal.com](http://www.masstimberconstructionjournal.com)>.

LEHMANN, S. Sustainable Construction for Urban Infill Development Using Engineered Massive Wood Panel Systems. *Sustainability Journal*, v. 4, 2012. 2707-2742.

LUKKA, K. The constructive research approach. In: OJALA, L. & H. O.-P. (. Case study research in logistics. Series B1. ed. [S.l.]: Publications of the Turku School of Economics and Business Administration, 2003. p. 83-101.

MARCUSE, H. Industrialização e capitalismo na obra de Max Weber. In: MARCUSE, H. *Cultura e sociedade*. Rio de Janeiro: Paz na Terra, v. II, 1998. p. 113-136.

NAM, C. H.; TATUM, C. B. Strategies for technology push: lessons from construction innovations. *Journal of Construction Engineering and Management*, vol. 118 , Setembro 1992. Acesso em: 12 dez. 2022.

NOVAES, H. T.; DIAS, R. Construção do marco analítico-conceitual da Tecnologia Social. In: DAGNINO, R. *Tecnologia Social: ferramenta para construir outra sociedade*. Campinas: Komedi, 2010. p. 71-154.

OLIVEIRA, Gabriela Lotufo. *Cross Laminated Timber (CLT) no Brasil: processo construtivo e desempenho. Recomendações para o processo do projeto arquitetônico*. 2018. Dissertação (Mestrado em Tecnologia da Arquitetura) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidad de São Paulo, São Paulo, 2018. doi:10.11606/D.16.2019.tde-09012019-144057. Acesso em: 2019-09-02.

PASSARELLI, Rafael Novais. *Cross laminated timber: Diretrizes para projeto de painel maciço em madeira no Estado de São Paulo*. São Carlos, 2013. p. 174. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo e Área de Concentração em Arquitetura, Urbanismo e Tecnologia - Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, 2013.

PEREIRA, M. C. D. M.; CALIL JUNIOR, C. Strength and Stiffness of Cross Laminated Timber (CLT) panels produced with Pinus and Eucalyptus: experimental and analytical comparisons. *Matéria (on line)*, Rio de Janeiro, v. 24, 25 nov. 2019. Acesso em: 12 dez. 2022.

## FÔRMAS E FORMAS NA ARQUITETURA: DESEMPENHO DE BLOCO-PAINEL DE VEDAÇÃO PRÉ-FABRICADO TIPO SANDUÍCHE MISTO DE CONCRETO RDC COM NÚCLEO EM PAPELÃO.

*FORMAS Y FORMAS EN ARQUITECTURA:  
RENDIMIENTO DE UN SANDWICH PREFABRICADO DE  
BLOQUE DE SELLADO-PANEL DE HORMIGÓN MIXTO RDC  
CON NÚCLEO DE CARTÓN.*

*SHAPES AND SHAPES IN ARCHITECTURE:  
PERFORMANCE OF A PREFABRICATED SEALING BLOCK-  
PANEL MIXED CONCRETE RDC SANDWICH WITH  
CARDBOARD CORE.*

**Haroldo Dias Flauzino Neto;** [haroldodiasflauzino@usp.br](mailto:haroldodiasflauzino@usp.br)  
Graduado em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Estadual de Goiás - UEG e Doutorando do programa de pós-graduação em Arquitetura, Urbanismo e Tecnologia pelo IAU-USP.  
Currículo lattes: <https://lattes.cnpq.br/5137271976403449>  
ORCID: <https://orcid.org/my-orcid?orcid=0000-0002-0723-5545>  
Academia.edu/Researchgate:  
<https://www.researchgate.net/haroldoflauzino>

Orientador: Bruno Luís Daminieli; [bruno.daminieli@usp.br](mailto:bruno.daminieli@usp.br)  
Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/3725997260029861>  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7758-4129>  
Academia.edu/Researchgate:  
<https://www.researchgate.net/profile/Bruno-Daminieli>

Vigência do projeto de pesquisa no programa de pós-graduação do IAU-USP: março/2021 a março/2025  
Período coberto pelo relatório: março/2021 a julho/2022  
Linha de pesquisa do programa de pós-graduação: Arquitetura, Urbanismo e Tecnologia  
Projeto do orientador: Estudos de empacotamento de agregados para concretos de baixo teor de co2

Na atual conjuntura, observa-se uma considerável busca/luta por tecnologia e materiais na construção civil que possam manter a integridade do meio ambiente ou, minimamente, intervir com níveis de sustentabilidade. Um dos exemplos desse processo de transformação social e tecnológica é a Revolução Industrial, que apesar de proporcionar uma nova expectativa de vida, acarretou em um elevado consumo de matéria prima para desenvolvimento econômico. A tradição acaba por minimizar inúmeras possibilidades e, uma delas, é a reutilização de resíduos sólidos provenientes de construções e demolições (Siduscon, 2015). Pesquisas desenvolvidas por Motta (2005), indicam que os resíduos da construção civil podem se transformar em agregados recicláveis com excelente desempenho e podem ser utilizados na construção civil na produção de concretos, argamassas, pré-fabricados, pré-moldados, dentre outros.

Em linhas gerais, trata-se de uma alternativa economicamente viável e com bom desempenho mecânico. A Lei Federal nº 12.305/2010, dispõe sobre a catalogação de resíduo sólido, classificando-o em todo material gerado em construções, reformas, reparos e demolições. Em linhas gerais, trata-se de um resíduo que dificilmente se degrada, diferentemente do RSU (Resíduos Sólidos Urbanos) no que tange à disposição no solo, por terem a característica de volume que não diminui com o tempo, o que reduz o espaço de disposição. De acordo com Huixia, Chaofeng, Zhiyu, Pengpeng, Changqing e Zhiming (2023) em *Construction and Building Materials*, perspectivas mundiais sobre os avanços tecnológicos e da urbanização caminham juntas no processo de transformação da cidade. Em concordância com esse processo, tem-se o aumento de resíduos oriundos de construções. Os autores apontam, também, que é possível prever um futuro caótico, caso medidas inteligentes não sejam implantadas para conter o crescimento desordenado de resíduos sólidos. Na atual conjuntura, por uma perspectiva mundial, há um avanço significativo de pesquisas que valorizam a reutilização de resíduos sólidos. Segundo Huixia, Chaofeng, Zhiyu, Pengpeng, Changqing e Zhiming (2023), deve-se observar as particularidades do agregado recicláveis que podem variar conforme à diversidade de combinações entre eles e as diferenças regionais que incluem, também, as condições de armazenamento, a produção. Em linhas gerais, todos os fatores que influenciam (inclui-se também o método de cura/teste. Segundo Medeiros, Parsekian e Junior (2023) em *Construction and Building Materials*, os blocos de concreto que compõem a unidade de uma alvenaria são conhecidos mundialmente por sua performance de vedar e estruturar. Os blocos passaram por diversas transformações em seu modelo físico e muito auxiliam nas construções, porém é sabido que quando submetidos à compressão sua resistência é comprometida quando há contato com altas temperaturas. Diante desse contexto, há a necessidade de obter conhecimento sobre as características que compõem a microestrutura do concreto em três fases, sendo elas: agregado, pasta de cimento e zona de transição. A microestrutura em evidência resulta na melhor compreensão passível de controle das propriedades do material compósito. A tese de doutorado em desenvolvimento, propõe a utilização de matéria prima advinda de construções e demolições, com propósito de cooperar com a transição de paradigmas, além de prever a mitigação do uso de materiais conhecidos como tradicionais na construção civil brasileira. A pesquisa visa viabilizar o uso do concreto tipo RDC (resíduos de demolição e construção) como material de construção civil, posto no formato denominado por bloco-painel com número em papelão tipo colmeia para uso externo e interno. Foi proposto o desenvolvimento de um componente construtivo denominado bloco-painel feito a partir do concreto sustentável tipo RDC, placa de gesso acartonado e papelão tipo colmeia em substituição de materiais tradicionais com "painel" em escala reduzida na construção civil e analisando os níveis de

sustentabilidades atribuída à proposta. O objetivo geral da tese em desenvolvimento se desdobra em investigar o desempenho de vedações denominadas como bloco-painéis pré-fabricados tipo sanduíche compostos de: concreto sustentável com núcleo em papelão, visando apontar resultados com relação aos parâmetros a serem analisados nos objetivos específicos, sendo eles: A) Proposição tecnológica capaz de reduzir impactos ambientais e agregar reflexões no âmbito da construção civil; B) Sistematizar o conhecimento produzido acerca da utilização de RDC na fabricação de concreto sustentável, contribuindo com a escassa produção bibliográfica nacional acerca do tema; C) Contribuir com a sustentabilidade social do papelão através da pesquisa, incentivando a geração de novos empregos; e D) Elaborar a um módulo de vedação de fácil manuseio, leve e que possibilite construções mais rápida. O método se divide em duas fases: A) projeto do bloco painel e B) ensaios mecânicos e físicos para respaldo técnico. Com o resultado parcial da pesquisa, constatou-se a viabilidade do bloco painel com perspectivas para o uso de outros componentes em seu núcleo, como por exemplo: garrafas pet e papelão no formato maciço, além de analisar a possibilidade de estudar o desenho do seu revestimento externo.

Palavras-chave: Concreto Sustentável; Bloco-Painel e Projeto de Arquitetura.

*Palabras clave: Hormigón Sostenible; Proyecto Block-Panel y Arquitectura.*

*Keywords: Sustainable Concrete; Block-Panel and Architecture Project.*

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15575: Edificações Habitacionais – Desempenho. Rio de Janeiro, 2013.

\_\_\_\_\_. NBR 15875: Coordenação Modular para Edificações. Rio de Janeiro, 2010.

\_\_\_\_\_. NBR NM26: Agregados: Amostragem. Rio de Janeiro, 2009.

\_\_\_\_\_. NBR NM27: Agregados: Redução da amostra de campo para ensaios de laboratório. Rio de Janeiro, 2000.

BERTINI, A. A. Estruturas tipo sanduíche com placas de argamassa projetada. Tese (doutorado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2002.

HUIXIA, W; CHAOFENG, L; ZHIYU, Z; PENG PENG, Y; CHANGQING, W e ZHIMING, M. Utilizing heat treatment for making low-

quality recycled aggregate into enhanced recycled aggregate, recycled cement and their fully recycled concrete. *Construction and Building Materials*. V. 394, 29 August 2023.

MOTTA, R. S. Estudo Laboratorial de Agregado Reciclado de Resíduo Sólido da Construção Civil para Aplicação em Pavimentação de Baixo Volume de Tráfego. Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo. Pag. 134, São Paulo, 2005.

SIDUSCON. SINDICATO DA CONSTRUÇÃO DE SÃO PAULO. Gestão ambiental de resíduos da construção civil - avanços institucionais e melhorias técnicas. São Paulo, 2015.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE A GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS - SINIR. Resíduos Sólidos da Construção Civil. Disponível em: <https://sinir.gov.br/informacoes/tipos-de-residuos/residuos-solidos-da-construcao-civil/>. Acessado em: 16 de maio de 2023.

VASCONCELOS, A. C. O Concreto no Brasil: Pré-fabricação, Monumentos, Fundações. Volume III. Studio Nobel. São Paulo, p. 22 – 38, 2002.

# MESA 05

**Caio Muniz Nunes** (Mestrado) - *Marcelo Tramontano* (Orientador)

'Efemeridade e auto-organização: design paramétrico na concepção de equipamentos públicos temporários'

**Murilo Sanchez Monteiro** (Mestrado) - *Anja Pratschke* (Orientadora)

'O peso da luz: da percepção humana ao ciclo de vida do BIM'

**Euler José de Oliveira Morais** (Mestrado) - *Marcelo Tramontano* (Orientador)

'Do projeto à montagem: parametrização e fabricação digital em arquiteturas complexas contemporâneas'

**Eryane Vieira Lima** (Doutorado) - *Márcio Minto Fabricio* (Orientador)

'Programa de necessidade e BIM: estratégias projetuais para verificação automatizada dos requisitos subjetivos em edifícios de saúde'

**Jennifer Mayara Vilas Boas Muller** (Doutorado) - *Márcio Minto Fabricio* (Orientador)

'Framework holístico para coprodução de empreendimentos da saúde resilientes'

Comentadora interna: *Mônica Tolentino (Pós-doutoranda do IAU/USP)* / Comentador externo: *Rodrigo Córdoba (UFSCar)*

A mesa 05 do 10º Seminário de Acompanhamento ocorreu no dia 19 de setembro de 2023, no período da tarde, reunindo cinco trabalhos entre mestrado e doutorado na linha de pesquisa de Tecnologia, sendo suas temáticas centrais: o design paramétrico na concepção de equipamentos públicos temporários; estratégias projetuais para verificação automatizada dos requisitos subjetivos em edifícios de saúde; parametrização e fabricação digital em arquiteturas complexas contemporâneas; framework holístico para coprodução de empreendimentos de saúde resilientes e a percepção humana relacionada ao ciclo de vida do BIM. No geral, as pesquisas seguiram uma mesma estrutura de apresentação, se iniciando com a exposição da trajetória acadêmica, entre disciplinas cursadas, participação em eventos e comissões, realização do exame de proficiência, submissão de artigos e apresentação de trabalhos em congressos. Em seguida, os alunos mostraram as alterações entre o projeto de pesquisa de ingresso no programa e o que vem sendo desenvolvido agora, pontuando as modificações e justificando-as perante a metodologia, os objetivos e as perguntas norteadoras da pesquisa, finalizando as apresentações com a exposição do conhecimento prático adquirido, o plano de pesquisa e as fases seguintes para sua plena realização. Ao terminarem as apresentações, os professores mediadores externos e pós-doutorandos realizaram comentários específicos para cada aluno, colocando perguntas e apontando qualidades nos trabalhos.

Para Caio Muniz Nunes, o professor Rodrigo Córdoba deu ênfase nos equipamentos públicos temporários, pergunta se o pesquisador vai excluir alguns, mencionando a necessidade de trazer o escopo durante apresentações como essa do seminário. Creditou como pontos fortes do trabalho a concepção e colaboração a partir do método utilizado. Pergunta: 'Como pode ser feita?', dizendo ainda que pode tornar mais efetivas as políticas públicas emergenciais. A pós-doutoranda Mônica Tolentino comenta que a apresentação foi clara no objetivo e metodologia, o que é raro nessa fase de projeto, e realizou algumas conexões entre as pesquisas apresentadas, comentou que os alunos conversam dentro do próprio grupo de pesquisa, sugerindo aproximar os alunos orientados pelo professor Márcio Minto Fabrício do grupo NomadsUSP, pois há questões complementares e também contraditórias entre as pesquisas realizadas pelos alunos do programa de pós-graduação. Realizou algumas perguntas, entre elas: 'A escolha dos ambientes efêmeros poderia ser substituída por ambientes da saúde, mas o contrário poderia acontecer? Podemos construir dentro da lógica da prototipagem do Caio os ambientes de saúde comentados pela Jennifer?'. Para Eryane Vieira, o professor Rodrigo pergunta se a pesquisadora tem foco nos hospitais dentro do recorte, pois o que foi apresentado entre empreendimentos de saúde pode gerar dúvida. O uso do BIM com IA foi elogiado, assim como a junção dos elementos. Perguntou se haverá entrevistas com as pessoas, pois os trabalhadores da área da saúde podem fornecer informações valiosas. A pós-doc Mônica comenta que a pesquisa faz parecer necessário um cuidado com os dados subjetivos ao utilizar as tecnologias, para que não os torne mais dados tecnológicos. Prioriza a necessidade de diálogo entre teoria e tecnologia.

Para Euler, Córdoba elogia o termo envelope, coloca como complexo, diz que a pesquisa trás termos do design circular, e pergunta então se vai pensar sobre a reutilização. Do projeto a montagem, pergunta sobre a desmontagem, se é um fator a ser observado, pois o ciclo de vida do produto pode ser explorado. Tolentino reitera sobre a aproximação dos grupos de pesquisa entre pensamentos que se complementam e que se afastam, diz que essa discussão pode ser enriquecedora. O professor Rodrigo Córdoba aponta para Jennifer que os ambientes resilientes tocam na questão da humanização, sugere que uma das perguntas essenciais deve referir-se à qualidade do espaço em gerar bem estar. Pergunta: 'Atendimentos humanizados são possíveis nestes lugares? Isto está sendo observado na pesquisa? Os profissionais de saúde serão escutados? Comenta que a pesquisa até então tem grande foco nos projetistas. Para Murilo, Rodrigo Córdoba comenta que a busca entre a percepção humana versus o sistema é difícil, pois a subjetividade gera dúvida, o sistema será calibrado? As pessoas serão entrevistadas? As pessoas serão levadas para captação de suas impressões? A pós-doc Mônica Tolentino questiona se a inteligência artificial conseguiria lidar com os dados subjetivos, ou se esses dados se tornariam mais dados analisados objetivamente.

A mesa 5 contou com cinco apresentações. Destas, três foram feitas por mestrandos pertencentes ao grupo de pesquisa NOMADS, capitaneado pelos professores Marcelo Tramontano e Anja Pratschke, e as outras duas por doutorandas orientadas pelo professor Márcio Minto.

As pesquisas dos mestrandos (Caio Muniz Nunes, Murilo Sanchez Monteiro e Euler José de Oliveira Morais) se apoiavam no pensamento complexo e tratavam da utilização de processos altamente tecnológicos, como design paramétrico (especialmente o BIM) e fabricação digital, enquanto as pesquisas das doutorandas (Eryane Vieira Lima e Jennifer Mayara Vilas Boas Muller) tinham como objeto os espaços de saúde.

O primeiro a apresentar foi Caio, que tem como objetivo explorar processos de design que se utilizam do design paramétrico e da fabricação digital para a produção de estruturas temporárias de uso público. O segundo foi Murilo, cuja pesquisa lida com as características objetivas e subjetivas da iluminação de espaços, com foco na aplicação de dados em sistemas de metodologia BIM. O terceiro a apresentar foi o Euler, e seu objetivo é compreender o conjunto, vedação e estrutura, denominado "envelope", como processo e produto, tendo como recorte os pavilhões de geometrias complexas do Sul Global. Na sequência Eryane discorreu sobre a sua pesquisa, que busca desenvolver um briefing dinâmico para tornar mais eficiente o processamento de requisitos subjetivos no processo de projeto, com o suporte das ferramentas BIM e da IA (especialmente a lógica Fuzzy). A última foi Jennifer, que expôs como objetivo a criação de um framework flexível e adaptável para embasar projetos de ambientes resilientes na área de saúde.

Feitas as apresentações, os coordenadores passaram a fazer as suas considerações. Destaco a importância de momentos de troca de experiências entre os grupos de pesquisa, uma vez que problemas que surgiram em pesquisas de um membro do grupo Nomads já estavam sendo discutidos por um membro do grupo de pesquisa do Professor Márcio. Por exemplo, o Murilo busca uma forma de trabalhar critérios subjetivos para a iluminação dos espaços e a Eryane vem estudando a lógica Fuzzy, um recurso de inteligência artificial desenvolvido para tratar justamente de dados de natureza subjetiva. Outro exemplo é o fato de o Caio pesquisar espaços públicos efêmeros e a Jennifer espaços de saúde resilientes, temas aparentemente contraditórios, mas que apresentam muitas interfaces.

Por fim, saliento a excelência das pesquisas produzidas, já que nenhuma delas havia passado pela validação de uma banca de qualificação, mas apresentavam os objetivos e a metodologia claros e bem delimitados.

*Pós-doutoranda Mônica Tolentino (IAU - USP)*

O trabalho intitulado "Telha de concreto fria para uso em coberturas de edifícios: desenvolvimento e avaliação do desempenho termoenergético para edificações no Brasil" apresenta relevância ao estudar as condições de refletância em telhas de concreto nacionais quando submetidas a diferentes zonas bioclimáticas brasileiras. O estudo traz como ponto positivo a análise de viabilidade de aplicação de diferentes pigmentos refletivos e materiais como filler calcário nas telhas. Cabe ressaltar a necessidade de estudos futuros sobre o impacto da chuva ácida em novos materiais e os efeitos de toxicidade humana e ambiental nos pigmentos inseridos.

A pesquisa intitulada "Utilização de diferentes cores de resina para a confecção de telhas poliuretana reciclada com aplicação na construção civil" possui originalidade ao propor a inserção de resíduos poliuretana na cadeia produtiva de telhas da construção civil. Esse tipo de estudo colabora com a evolução de novos materiais para construção civil e para redução no envio de resíduos para aterros, conforme preconiza a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Como sugestão recomendo aos pesquisadores que verifiquem impactos da chuva ácida, da degradação devido a exposição UV e da necessidade de composição dessas telhas com reforço por fibras.

O estudo intitulado "Telhas termocrômicas e autolimpantes: uma cobertura adaptativa e resiliente" possui relevância ao propor o uso de filmes de sílica coloidal e titânia aplicados sobre telhas cerâmicas e de fibrocimento. Esse estudo pode colaborar no conforto térmico em novas construções, bem como na adequação de edificações já existentes. Cabe ressaltar a necessidade de aprofundar o estudo quanto aos efeitos da poluição do ambiente e da chuva ácida os quais podem prejudicar a eficiência do filme proposto.

O trabalho intitulado "Especificações de projeto para fabricação e montagem de componentes estruturais em DCLT voltada a edificações térreas no Brasil" permite explorar técnicas de uso de cavilhas e adoção de madeiras tropicais em construções. O uso da técnica de Madeira Lamelada Cavilhada (DCLT) permitirá uma alternativa ao uso de adesivos químicos e madeiras tratadas que possuem potencial de toxicidade, e ainda facilitará a reutilização ou reciclagem no pós-uso da edificação. Cabe ressaltar o impulso desse tipo de pesquisa no rever o contexto social da extração e beneficiamento de madeiras tropicais para uso na construção civil.

O trabalho intitulado "Fôrmas e formas na arquitetura: desempenho de bloco-painel de vedação pré-fabricado tipo sanduíche misto de concreto RDC com núcleo em papelão" possui originalidade quanto ao desenvolvimento de protótipo de bloco-painel fazendo uso de materiais leves e agregados reciclados, o que pode contribuir para minimizar o volume de resíduos destinados aos aterros de RCC, conforme preconiza as resoluções e legislações vigentes. O estudo cabe discussão quanto as vantagens e desvantagens no uso do papelão em contraponto a outros matérias como garrafas PET ou EPS.

O trabalho intitulado "Efemeridade e auto-organização: design paramétrico na concepção de equipamentos públicos temporários" possui relevância por aplicar a modelagem paramétrica na concepção de estruturas temporárias de equipamentos públicos, esse tipo de estudo poderá contribuir com locais onde a presença do Estado se faz urgente. Um ponto forte do estudo consiste na modelagem com a colaboração da população, o que cria vínculo do projeto com usuário final. Recomenda-se que o trabalho explore alguns tipos específicos de estruturas para facilitar os processos de análise das informações obtidas.

O estudo intitulado "O Peso da Luz: da percepção humana ao ciclo de vida do BIM" possui relevância ao estado da arte em discutir a relação objetiva e subjetiva da iluminação com foco na aplicação de dados em sistemas com metodologia BIM. O conhecimento da percepção do usuário na iluminação, a qual se caracteriza com elemento importante na construção sensorial da atmosfera, poderá favorecer simulações de dados para projetos de iluminação natural e artificial com uso de modelos BIM. Cabe ressaltar que o estudo poderá explorar a percepção humana da iluminação com base em parcerias e estudos já realizados em grupos científicos internacionais.

A pesquisa intitulada "Do projeto à montagem: parametrização e fabricação digital em arquiteturas complexas contemporâneas" tem por finalidade estudar os envelopes denominados pelo conjunto vedação e estrutura. Esses sistemas necessitam de informações científicas, pois envolvem muitos fatores como a organização do processo de projeto, da produção e montagem, além de uso de materiais adaptados à realidade cultural local e seu processo de desconstrução pós-uso. Cabe ressaltar que o trabalho poderá explorar o potencial de reutilização e reciclagem no pós-uso dos envelopes.

O trabalho intitulado “Programa de necessidade e BIM: estratégias projetuais para verificação automatizada dos requisitos subjetivos em edifícios de saúde” possui originalidade ao integrar ferramentas BIM associadas a métodos de inteligência artificial na construção de briefing dinâmico no processo de projeto. Como sugestão recomenda-se a construção de um banco de dados com grupos de pesquisa locais e internacionais.

O trabalho intitulado “Framework holístico para coprodução de empreendimentos de saúde resilientes” apresenta relevância por propiciar a discussão de fatores que possibilitem o projeto e execução de ambientes de saúde flexíveis e adaptáveis. O estudo possui como ponto positivo abordagem ampla que inclui percepções de toda a comunidade envolvida no empreendimento de saúde como médicos, enfermeiros, administradores, técnicos, equipe de apoio, pacientes e comunidade. Como sugestão recomenda-se a construção de um banco de informações com grupos de pesquisa locais e internacionais.

*Prof. Rodrigo Córdoba (Doutor, Professor da UFSCar)*

## EFEMERIDADE E AUTO-ORGANIZAÇÃO: DESIGN PARAMÉTRICO NA CONCEPÇÃO DE EQUIPAMENTOS PÚBLICOS TEMPORÁRIOS

*EFEMERIDAD Y AUTOORGANIZACIÓN: DISEÑO PARAMÉTRICO EN LA CONCEPCIÓN DE EQUIPOS PÚBLICOS TEMPORALES*

*EPHEMERALITY AND SELF-ORGANIZATION: PARAMETRIC DESIGN IN THE CONCEPTION OF TEMPORARY PUBLIC EQUIPMENT*

**Caio Muniz Nunes;** [caiomn@usp.br](mailto:caiomn@usp.br)

Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, Urbanismo e Tecnologia pelo IAU-USP

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/7072847821985842>

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-4209-4387>

Academia.edu/Researchgate: <https://www.researchgate.net/profile/Caio-Nunes-5>

Orientador: Marcelo Cláudio Tramontano; [tramont@sc.usp.br](mailto:tramont@sc.usp.br)

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/1999154589439118>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0044-4432>

Academia.edu/Researchgate: <https://www.researchgate.net/profile/Caio-Nunes-5>

Vigência do projeto de pesquisa no programa de pós-graduação do IAU-USP: 03/2022 a 12/2024

Período coberto pelo relatório: 03/2022 a 08/2023

Linha de pesquisa do programa de pós-graduação: Arquitetura, Urbanismo e Tecnologia

Projeto do orientador: DP:FD DESIGN PARAMÉTRICO E FABRICAÇÃO DIGITAL

A arquitetura e a construção civil têm passado por diversas mudanças desde a década de 1990, devido aos avanços das tecnologias na área de informação. Estas mudanças foram precedidas por estudos da Cibernética a partir da década de 1960, que teorizaram sobre a relação humano-máquina e sobre a maneira em que a informação é trocada e processada entre estes. Estes avanços possibilitaram modificações nas maneiras de projetar, fabricar e representar na indústria, estabelecendo a tônica do que o autor Mario Carpo chama de “construção civil na era digital”. Um desdobramento propiciado por novas ferramentas digitais de modelagem é conhecido como design paramétrico, uma metodologia de projeto na qual a forma não é obtida não através de manipulação direta do modelo, mas do estabelecimento de relações entre variáveis ou parâmetros que o constituem. A ideia é abstraída e aplicada como um conjunto de regras ou um algoritmo, capaz de gerar diversos resultados formais com a modificação dos valores e conexões atribuídos a seus parâmetros. Aliado ao design paramétrico está a fabricação digital, uma subcategoria do Computer-Aided Design (CAD) e Computer-Aided Manufacturing (CAM), que utiliza máquinas controladas por computador para cortar ou fazer partes de

uma estrutura. Estes possuem uma relação dialógica, pois o design paramétrico possibilita o desenvolvimento de formas complexas que só são viabilizadas pelas ferramentas de fabricação digital e, simultaneamente, os processos de fabricação digitais disponíveis afetam a conceituação e a racionalização da construção de um projeto de formas complexas.

Para esta pesquisa, intui-se que o design paramétrico ensina possibilidades formais e metodológicas ainda pouco exploradas, por ter seu uso muito restrito ao mercado privado. Vislumbra-se aqui a possibilidade do uso do design paramétrico e da fabricação digital para a concepção de estruturas temporárias, desmontáveis e remontáveis, capazes de abrigar atividades diversas, integrando redes de equipamentos públicos. Acredita-se no potencial que estes equipamentos têm de alterar a conformação de um espaço público e de engendrar um processo de resignificação de áreas degradadas ou desatendidas pelo poder público, em um processo complexo de auto-organização. Estruturas leves e de montagem rápida podem ser úteis para locais onde a presença do Estado se faz urgente, assim como para abrigar atividades de caráter efêmero ou temporário. Ademais, entende-se a possibilidade de uma concepção colaborativa, envolvendo membros da comunidade, da forma dos equipamentos, através de programas dialógicos de modelagem paramétrica, de modo a criar um vínculo fundamental do projeto com seus potenciais usuários e estimular a aprendizagem de técnicas de projeto e de construção.

Assim, essa pesquisa tem como objetivo geral explorar processos de design que se utilizam do design paramétrico e da fabricação digital para a produção de estruturas temporárias de uso público, integrando sistemas de equipamentos públicos produzidos industrialmente segundo os princípios da customização em massa. Busca-se compreender o emprego da modelagem paramétrica na concepção e produção destes equipamentos de modo que possam compor um sistema.

Como objetivos específicos, tem-se como os principais: consolidar um entendimento sistêmico e complexo do processo de projeto, fabricação e construção, e da sua organização; explorar a compreensão do processo de projeto com design paramétrico e fabricação digital à luz do pensamento complexo; ampliar a compreensão de processos de projeto, produção de componentes e montagem em canteiro de edificações com o uso do design paramétrico e fabricação digital; estabelecer critérios para a concepção e produção de equipamentos públicos temporários utilizando-se do design paramétrico e fabricação digital; e entender a requalificação do espaço público através de construções temporárias, com o desenvolvimento de um pensamento avançado sobre a produção e o impacto destas no território urbano.

Como metodologia, define-se como uma pesquisa exploratória, na qual tenta-se proporcionar maior familiaridade com o problema, visando torná-lo mais explícito e constituir

hipóteses e reflexões. Os procedimentos metodológicos se subdividem em três grupos: revisão bibliográfica, através da consulta a fontes secundárias sobre as temáticas pertinentes à pesquisa; construção e estudo de um banco de projetos, no qual serão sistematizados e analisados documentos sobre projetos de estruturas temporárias de pequeno porte concebidas com o uso do design paramétrico e construídas com auxílio da fabricação digital; e uma experimentação prática, no qual um objeto arquitetônico será concebido e produzido por um coletivo de pesquisadores e outros atores interessados, de modo a testar o papel dos modelos fabricados digitalmente e as possibilidades de colaboração com não técnicos.

Os resultados deste experimento, bem como o estudo de projetos, serão descritos e analisados nesta pesquisa, e referenciados teoricamente nas etapas iniciais do trabalho. A discussão e a avaliação dos resultados visam promover o debate e reflexão sobre procedimentos empregados, objetivos alcançados, situações e questionamentos emergidos ao longo do trabalho e suas relações com o embasamento teórico adotado. Por fim, destaca-se que este trabalho se desenvolve no grupo de pesquisa Nomads.usp ([www.nomads.usp.br](http://www.nomads.usp.br)), no qual os pesquisadores contribuem para as diversas pesquisas em curso simultaneamente através de discussões coletivas.

Palavras-chave: Design paramétrico; Arquitetura temporária; Equipamentos públicos; Processo de design

*Palabras-clave: Diseño paramétrico; Arquitectura temporal; Equipamientos públicos; Proceso de diseño*

*Keywords: Parametric design; Temporary architecture; Public equipment; Design process*

## REFERÊNCIAS

- BERTALANFFY, L. VON. Teoria geral dos sistemas. 2. ed ed. Petropolis: Vozes, 1975.
- DUNN, N. Digital fabrication in architecture. London: Laurence King Publishing, 2012.
- KOLAREVIC, B.; DUARTE, J. P. Mass Customization and Design Democratization. 1. ed. [s.l.] Routledge, 2018.
- MORIN, E. Introdução ao pensamento complexo. 3. ed ed. Porto Alegre (RS): Sulina, 2007.
- MORIN, E. O método 1: a natureza da natureza. Tradução: Ilana Heineberg. 2. ed ed. Porto Alegre: Sulina, 2008.
- PAZ, D. Arquitetura Efêmera ou transitória: Esboços de uma caracterização. *Arquitextos*, São Paulo, ano 09, n. 102.06, Vitruvius, nov. 2008. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/09.102/97>>. Acesso em: 15 set. 2021.
- ROKICKI, W.; STEFAŃSKA, A. Architectural Ephemerals in Terms of Generative and Parametric Design. *International Journal of Structural and Civil Engineering Research*, p. 146–151, 2019.

SANCHES, Y. C. D. S. A gestão do Centro Educacional Unificado (CEU) da cidade de São Paulo. Doutorado em Educação—São Paulo: Universidade de São Paulo, 6 jun. 2014.

SOARES, J. P. M. Processo de Design em Arquitetura: complexidade e meios digitais. Dissertação de Mestrado em Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo—São Carlos: Universidade de São Paulo, 10 fev. 2014.

WOODBURY, R. *Elements of parametric design*. London ; New York, NY: Routledge, 2010.

## O PESO DA LUZ: DA PERCEÇÃO HUMANA AO CICLO DE VIDA DO BIM

*EL PESO DE LA LUZ: De la percepción humana al ciclo de vida BIM*

*THE WEIGHT OF LIGHT: From human perception to the BIM life cycle*

**Murilo Sanchez Monteiro;** murilosmonteiro@usp.br

Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, Urbanismo e Tecnologia pelo IAU-USP

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/3262818528501508>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9450-9075>

Academia.edu/Researchgate:

<https://independent.academia.edu/MuriloMonteiro17>

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Anja Pratschke; pratschke@sc.usp.br

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/9669955733350604>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7126-2871>

Academia.edu/Researchgate: <https://usp-br.academia.edu/AnjaPratschke>

Coorientador: Prof. Dr. Juliano Veraldo da Costa Pita; juliano.pita@usp.br

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/9979407166601746> -

Última atualização: 02/03/2023

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3262-913X>

Academia.edu/Researchgate: <https://ifsp.academia.edu/JulianoPita>

Vigência do projeto de pesquisa no programa de pós-graduação do IAU-USP: 03/2022 a 09/2024

Período coberto pelo relatório: 03/2022 a 09/2023

Linha de pesquisa do programa de pós-graduação: Arquitetura, Urbanismo e Tecnologia.

Projeto do orientador: CNPq Chamada Nº 09/2022 - Bolsa de Produtividade em Pesquisa - PQ2, Conversação ecológica em Arquitetura: Agentes e Sistemas

**INTRODUÇÃO:** Segundo Pallasmaa, habitar se relaciona a ideia natural de experimentar a atmosfera do lugar (2017), sentir através de nossos sistemas sensoriais e sobre a perspectiva do tempo, permanecer em um ponto geográfico e com ele estabelecer um vínculo íntimo, único e intransferível de conexão com a realidade.

A noção de se experimentar a atmosfera parte do princípio que Martin Heidegger caracteriza como uma indissociável experiência, na qual não conseguimos separar o homem do espaço, pois "à medida que entramos em um espaço, o espaço entra em nós, e a experiência é essencialmente uma troca e fusão do objeto e do sujeito (HEIDEGGER,1997 apud PALLASMAA, 2014, p.232)."<sup>1</sup> A atmosfera se traduz em uma comunicação constante entre as informações do ambiente e os usuários do mesmo, na qual informações de objetos materiais da realidade física se misturam com propriedades imateriais, relacionadas à interpretação pessoal da percepção humana e dessa simbiose de dados habitamos o espaço em que estamos inseridos, nos conectando com as propriedades

do ambiente.(PALLASMAA, 2014).

Sobre habitar a luz através de uma abordagem teórico prático, a pesquisa lida com as características objetivas e subjetivas da iluminação de espaços em um processo de projeto arquitetônico, com foco na aplicação de dados principalmente em sistemas de metodologia BIM (Building Information Modeling), como uma exploração das naturezas que compõem a luz, seja ela objetiva ou subjetiva baseado não somente nas propriedades luminosas que compõem as fontes de iluminação, mas também considerando a perspectiva do usuário que habita o espaço construído.

**JUSTIFICATIVA:** Esse presente estudo parte da importância da investigação de fatores espaciais, na criação de um projeto arquitetônico. Dentre esses fatores que envolvem o habitar de um espaço, a iluminação se caracteriza como um dos principais elementos na construção de uma atmosfera, por seu caráter transformador da realidade que se experimenta, na qual, sua expressão reflete nos elementos do espaço ali posto. Criando vínculos positivos ou negativos, a depender das características da interpretação subjetiva e única de cada usuário do ambiente (EBERHARD, 2009). A abordagem aplicada a tecnologias de sistemas BIM, configura como um meio para encarar esses fatores espaciais, e compreender os parâmetros técnicos e subjetivos de dados responsáveis por esse processo, com ênfase na influência dos efeitos específicos da luz nessa dinâmica informacional, seja ela uma iluminação natural ou artificial. É assim de modo a identificar as necessidades e perspectivas de se habitar, sobre o entendimento real do espaço e seus habitantes que dele usufruem.

**OBJETIVO GERAL:** Explorar a influência da iluminação como um essencial fator espacial no habitar humano. Analisando a integração da luz, entre o ciclo de vida dos sistemas BIM com a experiência humana de perceber e interagir com o ambiente, através dos sistemas sensoriais do mesmo, aplicados na gestão de projetos arquitetônicos.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**(1) Investigar as camadas de influência, que a iluminação em suas naturezas materiais e imateriais atinge o usuário, desde a organização da informação e da comunicação no espaço, passando pela percepção de conforto ambiental até as dimensões de conexão, comportamento e apreensão da realidade do espaço experimentado. (2) Mapear a integração entre percepção humana da iluminação (sistemas sensoriais) com os sistemas BIM, e quais são as projeções futuras de aplicação dessas tecnologias, em relação ao ciclo de vida de edificações. (3) Traduzir em dados mais objetivos, a integração dos sistemas BIM, com os níveis de percepção ambiental de usuários, relacionados à iluminação.

**METODOLOGIA:** O método da pesquisa está pautado em uma abordagem de análise de conexão dedutiva das temáticas estruturada em 4 frentes que foram essenciais na construção complexa do objeto presente, (1) cibernética, (2) percepção humana, (3) luz e (4) BIM, partindo de um sistema macro e complexo de integração do todo e das partes que o compõem,

o estudo foca-se em um objeto específico, que unam tais vertentes sobre a ótica de um ponto em comum, "Investigar os processos da percepção humana do espaço, sobre o recorte da iluminação e como isso acontece através do ciclo de vida do BIM".

Para isso, o procedimento da pesquisa se divide em 2 fases: a primeira (a) o levantamento teórico sobre as frentes, que consiste na busca por bibliográficas em fontes primárias, e estudo de tecnologias/ softwares que fazem uso dos conceitos levantados. A segunda parte é (b) um experimento prático BIM de análise das tecnologias existentes proposto junto ao grupo de pesquisa do Nomads.usp. Ele consiste na modelagem e gestão da informação para manutenção real das unidades 001 e 002 (NOMADS e HABIS, respectivamente), localizadas no IAU USP, e que futuramente será aplicado aos outros diversos edifícios da Universidade de São Paulo. Desenvolvendo em um experimento prático, o conceito de BIM na modelagem de gêmeos digitais, com foco na integração de dados de iluminação no processo de projeto, utilizando os modelos das unidades para posteriormente aplicar e analisar as temáticas da dissertação presente.

RESULTADOS PARCIAIS: Como resultado intermediário desse experimento, e a partir da finalização do processo da fase I (levantamentos, modelagem e estudos preliminares) na qualificação, ocorrida no dia 12/07/2023, foi possível criar arquivo preliminares bases de modelo BIM do digital twin das duas estruturas (001 e 002). Com o encerramento desse ciclo (Fase I) viabilizou-se uma continuação desse processo com o início de uma nova fase para a pesquisa, possível através do uso dos modelos base gerados. Estes modelos serão utilizados para o estudo de tecnologias atuais e possibilidades futuras na aplicação e simulação de dados de iluminação artificial e natural em modelos BIM, expresso na "fase II: Luz e BIM na prática". Através desses mesmos modelos iniciou-se um banco de dados que posteriormente possa ser utilizado em pesquisas e projetos da instituição de forma geral.

Palavras-chave: BIM, iluminação, percepção, HBIM, ciclo de vida BIM

*Palabras-clave: BIM, iluminación, percepción, HBIM, ciclo de vida BIM*

*Keywords: BIM, lighting, perception, HBIM, BIM lifecycle*

## REFERÊNCIAS

BEAR, M. F.; CONNORS, W. B.; PARADISO, A. M. Neuroscience: Exploring the Brain. 4ª edição. Ed. Wolters Kluwer. Filadélfia. 2016.

COSTA, A. H., SOUZA, M. P. D., BALDESSIN, G.Q., ALBANO, G., & FABRÍCIO, M.M. Modelagem bim para registro digital do patrimônio arquitetônico moderno. Revista Projetar - Projeto E Percepção

Do Ambiente, 6(1), 49-68. <https://doi.org/10.21680/2448-296X.2021v6n1ID21331>. 2021.

DAMASIO, A. The feeling of what happens: Body, emotion and the making of consciousness. Londres. Editora: Heinemann, 1999.

DILAURA, L.D.; HOUSER, W. K.; MISTRICK, G. R.; STEFFY, R. G. The Lighting

Handbook Tenth Edition: Reference and Application. ed. Illuminating Engineering Society - IES, Nova Iorque, 2011.

EBERHARD, J. Brain Landscape: the coexistence of neuroscience and architecture, Nova Iorque, ed. Oxford, 2009.

HEIDEGGER, M. Building, dwelling, thinking, Nova Iorque, ed. Harper & Row, 1997.

PALLASMAA, J. Habitar: São Paulo, Editora GG, 2017.

PALLASMAA, J. Os olhos da pele: A arquitetura e os sentidos: 2 ed, Porto Alegre, Editora Bookman, 2011.

SUCCAR, B. ; POIRIER, E. Lifecycle information transformation and exchange for delivering and managing digital and physical assets. Automation in Construction, v.112, p

1- 22, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2020.103090>.

SUCCAR, B. Building information modeling framework: A research and delivery foundation for industry stakeholders. Automation in Construction, v.18, p 357-375, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2008.10.003>.

# DO PROJETO À MONTAGEM: PARAMETRIZAÇÃO E FABRICAÇÃO DIGITAL EM ARQUITETURAS COMPLEXAS CONTEMPORÂNEAS

*DEL DISEÑO AL MONTAJE:  
PARAMETRIZACIÓN Y FABRICACIÓN DIGITAL EN  
ARQUITECTURAS COMPLEJAS CONTEMPORÁNEAS*

*FROM DESIGN TO ASSEMBLY:  
PARAMETERIZATION AND DIGITAL FABRICATION IN  
CONTEMPORARY COMPLEX ARCHITECTURES*

**Euler José de Oliveira Morais;** emorais@usp.br

Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, Urbanismo e Tecnologia pelo IAU-USP

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/6042733254905231>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6877-7700>

Academia.edu/Researchgate:<https://independent.academia.edu/EulerJosedeOliveiraMorais>

<https://www.researchgate.net/profile/Euler-Morais-2>

Orientador: Marcelo Cláudio Tramontano; tramont@sc.usp.br

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/1999154589439118>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0044-4432>

Academia.edu/Researchgate:

<https://usp-br.academia.edu/MarceloTramontano/>

<https://www.researchgate.net/profile/Marcelo-Tramontano>

Vigência do projeto de pesquisa no programa de pós-graduação do IAU-USP: 03/2022 a 12/2024 (03/2022 da matrícula a 12/2024 da previsão de depósito)

Período coberto pelo relatório: 03/2022 a 08/2023

Linha de pesquisa do programa de pós-graduação: Arquitetura, Urbanismo e Tecnologia

Projeto do orientador: DP:FD (Design paramétrico e fabricação digital)

Nas últimas décadas, consolidaram-se novos paradigmas na arquitetura alavancados pelo desenvolvimento dos processos de projeto e fabricação com a disseminação de programas computacionais e consequente informatização globalizada. O desenvolvimento de sistemas CAD (Computer Aided Design) e CAM (Computer Aided Manufacturing), possibilitaram aos arquitetos desenvolverem um maior controle sobre as geometrias complexas, tanto no projeto como na produção de componentes e construção. Projetos e construções com formas complexas têm se banalizado constituindo um novo paradigma na contemporaneidade. Mas tais arquiteturas apresentam desafios adicionais ocultos nas camadas da envoltória que “vestem” o edifício. Segundo Wiscombe (2008), tanto as estruturas como a pele dos edifícios tornaram-se altamente especializadas, contudo, fracamente correlacionadas. As estratificações que recobrem a edificação condensam uma série de desafios em termos de decomposição das peles em painéis de fabricação, estruturas de suporte, restrições estruturais, sistema de “junção” das

partes conforme aponta Pottmann (2015). Podemos também incluir materiais, estanqueidade, vapores/evaporação, pontes térmicas, isolamento acústico, insolação, patologias e contaminações. Deplazes (2005) reforça que “a decomposição da fachada em inúmeras camadas começou na década de 1970, quando o aspecto de desempenho do edifício começou a acumular importância devido à crise do petróleo”. Além disso, neste novo paradigma, uma das grandes novidades é que aquilo que a arquitetura moderna chama de envoltória ou envelope passou a constituir, de um ponto de vista físico e estrutural, a própria edificação.

O objetivo geral da pesquisa é compreender o conjunto, vedação e estrutura, que chamaremos “envelope”, como processo e produto pelas lentes do pensamento complexo de Morin (2007) e Bertalanffy (2006), tendo como recorte os envelopes de pavilhões de geometrias complexas do Sul Global. Como objetivos específicos: (1) elaborar a construção e disponibilização pública de um banco de pavilhões do Sul Global. (2) entender princípios de envelopes (vedação e estrutura) e orientá-los a processos de projeto, fabricação e montagem de modelos de pavilhões de formas complexas. (3) aprofundar o entendimento sobre modelagem paramétrica, fabricação digital e prototipagem. (4) construir um pavilhão experimental a partir de modelos digitais. (5) construir um site da pesquisa a fim de tornar público o andamento da pesquisa e possibilitar interação com outros pesquisadores.

Algumas ações serão necessárias para alcançar os objetivos propostos: (1) Realizar uma revisão bibliográfica em fontes primárias e secundárias. (2) Exame de projetos de pavilhões do Sul Global para construção do banco de pavilhões. (3) Levantamento de princípios de sistemas de vedação e estrutura de envelopes. (4) Definir um conjunto de procedimentos para referenciar a elaboração de modelos digitais com a utilização de design paramétrico e fabricação digital. (5) Construção de modelos físicos reduzidos ou/e parciais em escala. (6) Construção de um pavilhão experimental com membros do Nomads.usp como resultado e materialidade de todo o processo.

Os resultados esperados é apresentar uma revisão e síntese dos principais conceitos e problemáticas abordadas na pesquisa. Análise dos resultados obtidos no processo experimental no campo ampliado do pensamento complexo como: definição de um envelope como sistema complexo; organização do processo de projeto; organização da produção de componentes; organização da montagem.

Elaborar uma reflexão sobre questões que surgiram no decorrer da pesquisa como: (através do estudo de pavilhões do Sul Global), entender como o modelo moderno em arquitetura deriva do modelo moderno-colonial de dominação e estabelece as bases para a constituição de um sistema bastante complexo formado por indústrias do Norte e a dependência do Sul, cujas expressões arquitetônicas parecem ser desconsideradas ou ignoradas no modelo hegemônico vigente;

discutir a questão da utilização de algoritmos e a padronização das geometrias “free form”; discutir a questão do uso de materiais locais e sua relação com uma possível identidade cultural; levantar questões sobre a importância do canteiro de obras ao se pensar o objeto arquitetônico como sistema complexo. Perspectivas e possibilidades de pesquisas futuras em design paramétrico e fabricação digital.

A pesquisa ainda está em andamento, o primeiro capítulo está sendo escrito, mas buscaremos incluir algumas considerações parciais como parte das reflexões que esta pesquisa pretende construir. Entender o envelope como sistema complexo pressupõe entendê-lo como objeto de partes tangíveis em interação entre si e com o meio. Também entender sua inclusão num ecossistema maior pressupondo a sua multidimensionalidade. Surgem então questões que necessitam ser discutidas como: as redes centralizadas ou não de fornecimento; eficiência na produção e montagem; adequação salarial e trabalhista; treinamento de mão de obra; a reciclabilidade e sustentabilidade ambiental, etc. É importante entender sua inserção no modelo moderno-colonial, com suas técnicas construtivas e materialidades. Observar como esse modelo estimula a necessidade de formação de arquitetos e mão de obra capacitada nas técnicas construtivas estabelecidas.

Palavras-chave: parametrização; fabricação digital; envelopes; pavilhões sul global.

*Palabras-clave: parametrización; fabricación digital; sobres; pabellones del sur global.*

*Keywords: parameterization; digital fabrication; envelopes; global southern pavilions.*

## REFERÊNCIAS

- BEIM, A. Tectonics Visions in Architecture. [s.l.] Kunstakademiets Arkitektskoles Forlag, 2004.
- DEPLAZES, A. Constructing Architecture: Material, Processes, Structures. [s.l.] Springer Science & Business Media, 2005.
- ENGEL, Heino; RAPSON, Ralph; ZOLLINGER, Carla. Sistemas de estructuras. España: Gustavo Gili, 2001.
- MORIN, Edgar; LISBOA, Eliane. Introdução ao pensamento complexo. Porto Alegre: Sulina, 2007.
- POTTMANN, Helmut et al. Architectural geometry. Computers & graphics, v. 47, p. 145-164, 2015.
- QUIJANO, ANÍBAL (2005), “Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina”, in Anibal Quijano, A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais, perspectivas latino-americanas. Buenos Aires: CLACSO, 117-142. Consultado a 11.07.2023, em <https://bit.ly/2zLa23c>.
- SHEIL, R. De-fabricating protoarchitecture, 2013.
- SCHMIDT, A. M. D. Digital Tectonics Tools. 2005.
- TOM VISCOMBE, 2008. Disponível em: <https://tomwiscombe.com/BATWING>

com/BATWING

VON BERTALANFFY, K. L. Teoria Geral dos Sistemas – Fundamentos, desenvolvimento e aplicações. Tradução de Francisco M. Guimarães. 2006.

## PROGRAMA DE NECESSIDADE E BIM: ESTRATÉGIAS PROJETUAIS PARA VERIFICAÇÃO AUTOMATIZADA DOS REQUISITOS SUBJETIVOS EM EDIFÍCIOS DE SAÚDE

*Programa de necesidades y BIM: estrategias de diseño para la verificación automatizada de requisitos subjetivos en edificios sanitarios*

*Í Briefing and BIM: design strategies for automated verification of subjective requirements in healthcare buildings*

**Eryane Vieira Lima;** [eryanelima@usp.br](mailto:eryanelima@usp.br)

Doutoranda do programa de pós-graduação em Arquitetura, Urbanismo e Tecnologia pelo IAU-USP

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/6929344828766082>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4792-107X>

Academia.edu/Researchgate: <https://publons.com/researcher/4948750/eryane-lima/>

Orientador: Prof. Dr. Márcio Minto Fabricio; [marcio@sc.usp.br](mailto:marcio@sc.usp.br)

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/0618509402775224>

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1515-6086>

Academia.edu/Researchgate:

[https://www.researchgate.net/profile/Marcio\\_Fabricio](https://www.researchgate.net/profile/Marcio_Fabricio)

Vigência do projeto de pesquisa no programa de pós-graduação do IAU-USP: 07/21 a 07/25

Período coberto pelo relatório: 07/2021 a 08/2023

Linha de pesquisa do programa de pós-graduação: Arquitetura, Urbanismo e Tecnologia

O brief, em um processo de projeto tradicional, é entendido como uma atividade que inicia e termina na fase de pré-projeto. Porém, o uso de um brief dinâmico possibilita mapear mais requisitos e assim ter um projeto mais alinhado com as necessidades dos usuários. Contudo, realizar esse diálogo durante todo o processo de projeto é um desafio devido à falta de um processo de gerenciamento de requisitos. Por exemplo, normalmente esses requisitos são registrados em cadernos pessoais dos participantes das reuniões, o que dificulta o compartilhamento e o entendimento dos requisitos, já que cada pessoa utiliza um tipo de vocabulário. Sendo assim dificulta a inserção dos requisitos no projeto e também a automatização do processo de verificação devido a presença da subjetividade. A automatização do processo de verificação se torna necessária na contemporaneidade em razão do aumento de requisitos que precisam ser contemplados no projeto para alcançar um projeto de qualidade. Em espaços de saúde a automatização da verificação se torna ainda mais necessária pelo motivo da alta quantidade de requisitos técnicos e funcionais que precisam ser inseridos no projeto. De acordo com Nawari (2012) a metodologia Modelagem da Informação da Construção (BIM, sigla em inglês para Building Information Modeling)

e a inteligência artificial têm potencial para realizar o tratamento da subjetividade. A lógica fuzzy é o método de inteligência artificial encontrado na literatura que busca representar melhor a realidade, isso significa que o método não trata os problemas com respostas sim ou não como a lógica clássica. Por exemplo, a água é considerada quente quando a temperatura está acima de 40º, então uma temperatura de 38º na lógica clássica seria considerada fria, mas a partir do senso comum essa água seria considerada um pouco quente, mas estaria mais para quente do que para fria. Observa-se a partir desse exemplo que a lógica fuzzy representa melhor os valores que estão na fronteira. A partir disso observa-se que esse método entende a subjetividade, mas busca tratá-la com a finalidade de auxiliar os tomadores de decisões. Dentre os diversos conceitos que devem ser aplicados em espaços de saúde, eficiência, flexibilidade, expansibilidade, humanização, acessibilidade e entre outros conceitos, o conceito de flexibilidade foi o que apresentou uma menor estruturação tanto no principal documento regulatório do Brasil, RDC 50/20022, como nos documentos que indicam boas práticas no Reino Unido (Soliman - Junior et al., 2021). Além disso, a pandemia do COVID-19 deixou em evidência a obsolescência dos espaços de saúde, uma vez que a maioria dos espaços não conseguiram comportar um aumento de demandas, e com isso ressaltou a urgência de incorporar o conceito de flexibilidade em espaços de saúde. Com isso, o objetivo da pesquisa é desenvolver um método para tornar mais eficiente o processamento de requisitos subjetivos, aplicado ao conceito de flexibilidade, com o suporte das ferramentas BIM e de método de IA, com a finalidade de contribuir para introdução de um briefing dinâmico no processo de projeto. Entretanto é importante ressaltar que a metodologia pode ser extrapolada para outros requisitos subjetivos. Observa-se que o trabalho busca contribuir para a melhoria do processo de projeto através de uma tecnologia que auxilia o arquiteto no desenvolvimento do projeto. Como foi identificado um problema e através de um artefato busca melhorar esse problema optou pelo método Design Science Research (DSR). Esse método é dividido em três partes: identificação do problema, desenvolvimento do artefato e avaliação do artefato. Para a fase de identificação do problema foi utilizado a técnica de Revisão Sistemática da Literatura (RSL) e análise de documentos normativos. Com base no resultado da primeira etapa, a segunda etapa é o momento do desenvolvimento do artefato. Essa etapa é dividida em duas subetapas: pré-construção e pós construção. A pré-construção é o momento de criar e de estruturar a base de dados para a construção do artefato, essa etapa é dividida em quatro etapas: identificação, utilizando a técnica RSL, estruturação e classificação, utilizando como referência Kiviniemi (2005) e Soliman-Junior et al. (2021), construção das fórmulas matemáticas, utilizando como referência Cavalliere et al. (2019) e estudos de casos, utilizando as técnicas de entrevista, de questionários, de walkthrough e de análise documental. Foram

realizadas duas revisões sistemáticas: uma sobre flexibilidade em espaços de saúde e a segunda sobre a aplicação dos métodos na área de processamento de requisitos e na área de flexibilidade. A primeira revisão auxiliou no entendimento do conceito de flexibilidade e das estratégias necessárias de projeto para aplicação de cada nível. A segunda revisão deixou evidente a falta de relação entre a metodologia BIM e o método da lógica fuzzy. Espera-se que a proposta desse trabalho torne mais eficiente o tratamento de requisitos subjetivos para que os requisitos sejam incorporados no projeto por um ambiente construído com a qualidade.

Palavras-chave: Edifícios de saúde; Processo de projeto; Subjetividade; BIM; Lógica fuzzy

*Palabras-clave: Edificios de salud; Proceso de proyecto; Subjetividad; BIM; Lógica difusa*

*Keywords: Health buildings; Project process; Subjectivity; BIM; Fuzzy logic*

#### REFERÊNCIAS

Agência nacional de vigilância Sanitária. (2002). RDC No 50: Regulamento técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde.

Cavalliere, C., Dell'Osso, G. R., Favia, F., & Lovicario, M. (2019). BIM-based assessment metrics for the functional flexibility of building designs. *Automation in Construction*, 107. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2019.102925>

Jensen, P. A. (2011). Inclusive briefing and user involvement: Case study of a media centre in denmark. *Architectural Engineering and Design Management*, 7(1), 38–49. <https://doi.org/10.3763/aedm.2010.0124>

Kiviniemi, A. (2005). Requirements Management Interface to Building Product Models. Stanford University.

Koutamanis, A. (2017). Briefing and Building Information Modelling: Potential for integration. *International Journal of Architectural Computing*, 15(2), 119–133. <https://doi.org/10.1177/1478077117714914>

Nawari, N. (2012). The Challenge of Computerizing Building Codes in BIM Environment. *Computing in Civil Engineering*, 285–292.

Pegoraro, C., & Carísio, I. de P. (2017). Requirements processing for building design: A systematic review. *Production*, 27, 1–18. <https://doi.org/10.1590/0103-6513.212116>

Soliman-Junior, J., Tzortzopoulos, P., Baldauf, J. P., Pedo, B., Kagioglou, M., Formoso, C. T., & Humphreys, J. (2021). Automated compliance checking in healthcare building design. *Automation in Construction*, 129. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2021.103822> Acesso em: 19 de julho

Tzortzopoulos, P., Cooper, R., Chan, P., & Kagioglou, M. (2006). Clients' activities at the design front-end. *Design Studies*, 27(6),

657–683. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2006.04.002>

Zhang, Y., Tzortzopoulos, P., & Kagioglou, M. (2019). Healing built-environment effects on health outcomes: environment-occupant-health framework. *Building Research and Information*, 47(6), 747–766. <https://doi.org/10.1080/09613218.2017.1411130>

## FRAMEWORK HOLÍSTICO PARA COPRODUÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DA SAÚDE RESILIENTES

*Marco holístico para la coproducción de empresas de salud resilientes*

*Holistic Framework for Co-producing Resilient Health Ventures*

**Jennifer Mayara Vilas Boas Muller;** jennifermuller@usp.br

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, Urbanismo e Tecnologia/Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo pelo IAU-USP

Currículo lattes: (<http://lattes.cnpq.br/2752367863014385>)

ORCID: (<https://orcid.org/0000-0003-1143-7315>).

Academia.edu/Researchgate:

<https://www.researchgate.net/profile/Jennifer-Muller-9>

Orientador : Prof. Dr. Márcio Minto Fabricio; marcio@sc.usp.br

Currículo lattes: (<http://lattes.cnpq.br/0618509402775224>)

ORCID: (<https://orcid.org/0000-0003-1515-6086>).

Academia.edu/Researchgate:

<https://www.researchgate.net/profile/Marcio-Fabricio>

Co-orientadora: Profa. Dra. Patrícia Tzortzopoulos; P.Tzortzopoulos@hud.ac.uk

ORCID: (<https://orcid.org/0000-0002-8740-6753>).

Vigência do projeto de pesquisa no programa de pós-graduação do IAU-USP: Data da matrícula 08/03/2022 e data limite para o depósito 09/03/2026.

Período coberto pelo relatório: 03/2022 a 08/2023

Linha de pesquisa do programa de pós-graduação: Arquitetura, Urbanismo e Tecnologia/Teoria

Durante a pandemia da COVID-19, o mundo testemunhou uma crise de proporções extraordinárias, que afetou tanto a saúde pública quanto a economia global. Nesse cenário de extrema complexidade, várias nações, notadamente a China e o Reino Unido, se viram diante da necessidade urgente de ampliar consideravelmente a capacidade de seus sistemas de saúde, a fim de acomodar o exponencial aumento no número de pacientes. Uma estratégia de destaque adotada foi a conversão de espaços públicos multifuncionais, tais como estádios, centros de convenções, ginásios e armazéns, em instalações médicas temporárias. Tal empreendimento visava atender à crescente demanda por atendimento médico em um intervalo de tempo limitado. Entretanto, para garantir a eficácia e a sustentabilidade dessa transformação, é imperativo adotar uma abordagem que seja integradora e flexível no desenvolvimento de instalações de saúde resilientes, capazes de enfrentar adversidades e se ajustar a mudanças súbitas. Isso é corroborado por um estudo realizado por Tzortzopoulos et al. (2009), que identificou a necessidade premente de uma abordagem promovendo o desenvolvimento sinérgico de projetos de serviços de saúde e edificações da saúde.

Nesse contexto, a flexibilidade e a durabilidade emergiram como critérios de suma importância, com vistas a assegurar que essas estruturas possam se adequar às distintas demandas ao longo do tempo. Apesar dos avanços no campo da gestão hospitalar e da tecnologia, subsiste uma lacuna relativa à ausência de um sistema de avaliação holística, priorizando critérios e subcritérios, notadamente no âmbito do design de edifícios da saúde. A resiliência, que denota a capacidade de se adaptar e prosperar face a desafios, ganhou preeminência tanto para indivíduos quanto para organizações. Essa concepção foi expandida para a esfera organizacional por Cruvinel e Melo (2021), que ressaltaram a importância de organizações e indivíduos serem aptos a se ajustar e evoluir diante de adversidades. No que se refere ao ambiente construído, essa abordagem sublinha a necessidade premente de uma cultura organizacional que antecipe, aprenda e coloque a ergonomia e a resiliência em ambientes da saúde como foco, com vistas a criar ambientes saudáveis mesmo sob circunstâncias desafiadoras. Todavia, no contexto brasileiro, a resiliência nos ambientes da saúde ainda representa um conceito em processo de desenvolvimento e consolidação. Isso se erige como um desafio significativo na concepção de métricas apropriadas para mensurar a resiliência de empreendimentos da saúde. A compreensão das necessidades de reabilitação de edifícios da saúde, a gestão de mudanças, as infraestruturas de emergência e a mitigação de riscos no ambiente construído ainda apresentam lacunas, como constatado em estudos como (XIE et al. 2022; PARISE et al., 2021 e IDDON et al., 2015). A pandemia de COVID-19 revelou as fragilidades globais das infraestruturas de saúde, sobrecarregadas pela rápida disseminação do vírus. Isso destaca a necessidade imperativa de estratégias de gerenciamento de crises e infraestruturas resilientes para manter os serviços de saúde vitais. Além disso, eventos climáticos extremos ressaltaram a importância de edifícios de saúde robustos. A urgência de ambientes de saúde resilientes, capazes de enfrentar crises e desastres naturais, tornou-se evidente em momentos críticos, evidenciando fragilidades nas infraestruturas médicas. Portanto, a pandemia de COVID-19 enfatizou a necessidade de ambientes de saúde adaptáveis a crises e mudanças. Os desafios apontados por Capolongo et al., (2020), abrangem questões como regulamentação, gestão de recursos humanos, financiamento, processos internos e envolvimento da comunidade, todos cruciais para criar ambientes resilientes. A falta de resiliência nesses contextos pode prejudicar a recuperação dos pacientes e interromper serviços médicos essenciais. Nesse contexto, surge a necessidade premente de desenvolver um framework, um modelo orientador destinado a promover ambientes de saúde resilientes. O objetivo principal desta pesquisa é a criação de um framework flexível e adaptável, com aplicabilidade em diversos contextos e necessidades de projetos na área de saúde.

Este framework visa oferecer orientação aos profissionais envolvidos no planejamento e desenvolvimento de projetos de saúde, auxiliando-os na concepção de ambientes resilientes e que acrescentem valor ao ambiente construído. A abordagem metodológica adotada para atingir esse objetivo é a Design Science Research, que se concentra na criação de artefatos transformadores e úteis para resolver eficazmente problemas identificados em contextos específicos (HEVNER et al., 2004). Os frameworks são recursos conceituais ou práticos que fornecem suporte e orientação para abordar problemas específicos (VAISHNAVI; KUECHLER, 2015). A criação deste framework implica a consideração dos interesses de todas as partes envolvidas, a capacidade de adaptação ao longo do tempo e a capacidade de gerar valor de maneira sustentável. O desenvolvimento de um framework é essencial para assegurar a continuidade na prestação de cuidados de saúde em situações adversas e em constante evolução. Isso requer uma abordagem holística que inclui médicos, enfermeiros, técnicos de saúde, administradores hospitalares, equipe de apoio (como pessoal de limpeza e manutenção) e pessoal administrativo e de gestão, além de envolver ativamente os pacientes e a comunidade. O objetivo é criar ambientes verdadeiramente resilientes, capazes de prosperar em cenários desafiadores.

Palavras-chave: Framework flexível e adaptável; Ambientes da Saúde; Ambientes Construídos resilientes; Capacidade adaptativa; Coprodução.

*Palabras clave: Marco flexible y adaptable; Entornos de Salud; Entornos Construidos resilientes; Capacidad adaptativa; Coproducción.*

*Keywords: Flexible and adaptable frameworks; Health environments; Resilient built environments; Adaptive capacity; Co-production.*

## REFERÊNCIAS

Capolongo, S., Gola, M., Brambilla, A., Morganti, A., Mosca, E. I., Barach, P. COVID-19 and healthcare facilities: a decalogue of design strategies for resilient hospitals. *Acta Bio Medica: Atenei Parmensis*, v. 91, n. 9-S, p. 50, 2020.

CRUVINEL, F. G; MELO, Rui Bet. Engenharia da resiliência: Uma cultura organizacional no âmbito da ergonomia hospitalar Resilience engineering: An organizational culture within the scope of healthcare ergonomics. *Brazilian Journal of Development*, v. 7, n. 11, p. 107790-107804, 2021.

HEVNER et al. Design Science in Information Systems Research. *Mis Quarterly*, [S.L.], v. 28, n. 1, p. 75, 2004. JSTOR. <http://dx.doi.org/10.2307/25148625>.

Iddon, C. R., Mills, T. C., Giridharan, R., Lomas, K. J. The influence of hospital ward design on resilience to heat waves: an exploration using distributed lag models. *Energy And*

*Buildings*, [S.L.], v. 86, n. 1, p. 573-588, jan. 2015. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.enbuild.2014.09.053>.

Parise, G., Parise, L., Allegri, M., De Marco, A., Anthony, M. A. Operational Resilience of Hospital Power Systems in the Digital Age. *Ieee Transactions On Industry Applications*, [S.L.], v. 57, n. 1, p. 94- 100, jan. 2021. Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). <http://dx.doi.org/10.1109/tia.2020.3032941>.

Tzortzopoulos, P., Codinhoto, R., Kagioglou, M., Rooke, J. A., Koskela, L. J. The gaps between healthcare service and building design: a state of the art review. *Ambiente construído*, v. 9, n. 2, 2009.

VAISHNAVI, Vijay K.; KUECHLER, William. *Design science research methods and patterns: innovating information and communication technology*. Crc Press, 2015.

Xie, L., Wang, X., Zeng, D., Jia, J., & Liu, Q. Resilience-Based Retrofitting of Adjacent Reinforced Concrete Frame-Shear Wall Buildings Integrated into a Common Isolation System. *Journal Of Performance Of Constructed Facilities*, [S.L.], v. 36, n. 1, p. 1-25, fev. 2022. American Society of Civil Engineers (ASCE). [http://dx.doi.org/10.1061/\(asce\)cf.1943- 5509.0001678](http://dx.doi.org/10.1061/(asce)cf.1943- 5509.0001678).

# MESA 06

**Lucas Pereira Bosco** (Mestrado) - *Luciano Bernardino* (Orientador)

'Reflexões sobre a prática do desvio no meio urbano

**Carolina Cardí Pifano de Paula** (Mestrado) - *Luciano Bernardino* (Orientador)

'O singular no ordinário: caminhando por paisagens em Juiz de Fora (MG)

**Maíra de Luca e Lima** (Doutorado) - *Joubert Lancha* (Orientador)

'Com palavras e com figuras: Serlio, Palladio e o desenho do antigo'

**Paul Newman dos Santos** (Doutorado) - *Paulo Castral* (Orientador)

'Territorialidades lentas: slow cinemas e o urbano como experiência errática'

**Leonardo César Soares** (Mestrado) - *Paulo Castral* (Orientador)

'Os processos fotográficos e a representação das temporalidades urbanas: uma análise do fotolivro *Repaisagem São Paulo*, de Marcelo Zocchio'

Comentador interno: *Ronaldo Gomes Souza* (Pós-doutorando do IAU/USP) / Comentador externo: *Artur Rozestraten* (FAU USP)

A mesa 06 do 10º Seminário de Acompanhamento ocorreu no dia 20 de setembro de 2023, no período da tarde, reunindo cinco trabalhos entre mestrado e doutorado na linha de pesquisa de Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo, sendo suas temáticas centrais: as reflexões sobre a prática do desvio no meio urbano; o caminhar como prática de apreensão das paisagens de Juiz de Fora (MG); o desenho do antigo; o urbano como experiência errática, e os processos fotográficos na representação das temporalidades urbanas.

No geral, as pesquisas seguiram uma mesma estrutura de apresentação, se iniciando com a exposição da trajetória acadêmica, entre disciplinas cursadas, participação em eventos e comissões, realização do exame de proficiência, submissão de artigos e apresentação de trabalhos em congressos. Em seguida, os alunos mostraram as alterações entre o projeto de pesquisa de ingresso no programa e o que vem sendo desenvolvido agora, pontuando as modificações e justificando-as perante as escolhas metodológicas, os objetivos e as perguntas norteadoras da pesquisa, finalizando as apresentações com a exposição do conhecimento prático adquirido no percurso, o plano de pesquisa e as fases seguintes para sua plena realização. Ao terminarem as apresentações, os professores mediadores externos e pós-doutorandos realizaram comentários específicos, colocando perguntas, apontando qualidades e problemáticas.

Para Lucas Bosco, O professor Artur Rozestraten comenta que nos afastamos de práticas experimentais estimuladas no TFG, que isso não se espalha para a pós graduação, sofremos com formatos estritos, o que provoca o abandono de um campo de trabalho primordial da arquitetura, o campo das imagens. Ao falar de um trecho de trilho abandonado, as imagens carregam características e o registro carrega densidade de nossa produção de representações, o lugar do 'fazer' contesta a teoria. Comenta que há um lugar perigoso ao formular coisas com originalidade, que a originalidade é uma necessidade. Neste caso, o desvio encontra um lugar de perturbação, o contemporâneo promove alteração conceitual, a experimentação promove revisão conceitual. É necessário ver esse lugar pela perspectiva do pesquisador, o objeto de pesquisa demanda imagens, a produção destas tem um peso muito relevante nesta produção científica. Para leitura, sugere um mergulho na obra de Mattaclarck, onde as camadas de imagens geram dúvida se realmente se conhece o espaço trabalhado, podendo ser um interlocutor interessante para um posicionamento mais experimental. O pós-doutorando Ronaldo Gomes Souza comenta lembrar da psicologia ambiental, de conexões que se estabelecem entre pessoa-ambiente em contextos urbanos de expansão urbana. Coloca preocupação em relação a uma abordagem mais social, onde não se pode esquecer da potência de construção de projetos e de políticas públicas das pessoas mediadas pela arte, adicionando ainda um breve comentário sobre os processos de ressignificação dos espaços pelo uso desta.

Para Carolina Pifano, o professor Artur inicia os comentários perguntando como apresentar o bairro distante de Juiz de Fora (MG) aqui? Pergunta: 'No campo comum das representações, como se faz isso?'. Diz que existe uma cultura de que podemos nos valer, e que é como se nos esquecêssemos disso. Aponta a necessidade do reforço da ação na pesquisa, pois não é o mapa existente que trás a ação, mas a montagem e a desmontagem de uma imagem, por exemplo. Fala sobre a diferença em relação a áreas próximas do conhecimento, que lugar é condição de enraizamento. 'Que lugar é esse?' pergunta. 'Como é esse bairro na sua apresentação para nós? Poderia ser ficcional.' O professor fala que as representações tem potência e podem promover a partir de uma constelação e das imagens, que a pesquisa apresentada já possui uma formulação teórica muito densa, então talvez seja o momento do trabalho, comentou sentir falta de ver a produção autoral sobre o objeto de pesquisa, como essa produção pode abrir a fissura nas referências apresentadas, e aí então o retorno crítico é inevitável. Trabalhar com os lugares a distância é possível? Coloca. Como fazer isso? Como se recua com o tempo até a dissolução do lugar? Assim, os tensionamentos funcionam como passado e futuro, em que a dimensão do projeto é colocada. Ronaldo Gomes Souza comenta que há dúvidas em relação ao procedimento metodológico e ao recorte de gênero, sendo difícil deslocar as subjetividades de ser mulher nos âmbitos produtivos e reprodutivos. Sugere documentar o caminhar com vídeos e imagens, e relações entre a antropologia e a etnografia.

Para Máira de Luca, Artur Rozestraten comenta que os desenhos constituem parte significativa do trabalho, mas as palavras parecem ter mais protagonismo. 'Não é porque estamos frente a frente com a imagem, que a vimos'. Aponta que descrever uma imagem representa dúvida, que os aspectos gráficos dos desenhos apresentados não são óbvios, não se resolvem com legenda. 'Como desenhar por dentro? Os desenhos podem ser ambíguos'. Diz valer a pena descrever os desenhos, e redesenhá-los, pois a história da arquitetura está também em uma contribuição que vem das imagens, e a descrição elementar iconográfica pode sugerir problemas que ainda não estão postos, maquetes podem apresentar aspectos ainda não percebidos. O pós-doc Ronaldo Gomes Souza diz que o trabalho está muito na perspectiva descritiva, pergunta onde está a crítica dentro dos desenhos e do material colocado como objeto de estudo. Comenta haver uma contribuição de Adorno em relação ao tema da indústria cultural. Pergunta: 'Como fica a decolonialidade e outras perspectivas no processo de construção desses desenhos? Há um tripé entre religião-arte-arquitetura. Os modelos arquitetônicos representam instituições, onde as perspectivas religiosas interferem no controle da sociedade.' Adiciona que o trabalho é fazer esses desenhos dialogarem com a dogmatização dos pensamentos, como vendemos e mantemos as coisas e como isso permanece na história.

Para a pesquisa de Paul, o professor Artur Rozestraten questiona se outros conceitos não complementaríamos e ajudariam a pesquisa, como o banal e o comum. Diz que mover imagens constitui um campo crítico e que Bergson é mesmo uma fonte rica para o trabalho, o bom uso da lentidão, e a defesa da lentidão como condição essencial. Comenta sobre as noções de habitar, habitar a imagem pelo avesso, quando o habitar não acontece, habitar as imagens no plural. Diz que a pesquisa se move muito conceitualmente, devia mover-se mais experimentalmente. O pós-doutorando Ronaldo Gomes Souza comenta sentir falta da filmografia, e sugeriu softwares para análise dos dados coletados.

Para Leonardo, Artur elogia a escolha do artista, diz que Marcelo Zocchio demandava esse tipo de abordagem, que a obra escolhida é muito provocativa e talvez tenha sido precursora ao trabalhar o urbano a partir da ficção das imagens. Diz que o trabalho iconográfico move as imagens, faz menção ao anacronismo fotográfico, onde na falta de fotografias convida-se fotos para serem essas, de outros lugares, em que a invenção é compartilhada e ajuda a visualizar. O pós-doc Ronaldo Gomes Souza sugere a teoria da subjetividade como leitura, e diz que a pesquisa dialoga com outras áreas do conhecimento, pergunta se o pesquisador vai reconhecer essas áreas e qual sua área de enfoque. Comenta sobre Lacan, a linguagem e a fala, sobre signo, significado e significante, e a imagem como objeto de representação e símbolo. Sugere a revista 'Discursos Fotográficos' para estudo e aprofundamento.

*Amanda Cari Fahur (Mestranda no PPGAU IAU/USP)*

A Mesa 6 do 10º Seminário de Acompanhamento do IAU-USP aconteceu no terceiro dia de evento e teve a apresentação de cinco pesquisas. O objetivo desse evento foi estimular o debate e a troca de experiências, promovendo colaboração mútua entre autorias de diferentes pesquisas acadêmicas. Cada apresentação teve duração de quinze minutos, após a conclusão das cinco falas, o professor Artur Rozestraten, da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP, elaborou comentários sobre os trabalhos. Este texto foi escrito a partir das falas que concluem a sexta mesa e sintetizam questões levantadas durante o evento.

A leitura dos resumos e as apresentações dos trabalhos representam grandes contribuições acadêmicas, acompanhar esses dois formatos de apresentação de uma mesma pesquisa levantou questões e despertou curiosidade, as considerações são feitas individualmente, na ordem das apresentações: 1) Reflexões sobre a prática do desvio no meio urbano, do mestrando Lucas Pereira Bosco, orientado por Luciano Bernardino; 2) O singular no ordinário: caminhando por paisagens em Juiz de Fora (MG), de Carolina Cardi Pifano de Paula, mestranda orientada por Luciano Bernardino; 3) Com palavras e com figuras: Serlio, Palladio e o desenho do antigo, pesquisa de doutorado de Máira de Luca e Lima, sob orientação de Joubert Lancha; 4) Territorialidades lentas: slow cinemas e o urbano como experiência errática, de Paul Newman dos Santos, doutorando orientado por Paulo Castral; e, Os processos fotográficos e a representação das temporalidades urbanas: uma análise do fotolivro Repaisagem São Paulo, de Marcelo Zocchio, pesquisa de mestrado sob orientação de Paulo Castral, desenvolvida por Leonardo César Soares.

O primeiro trabalho, apresentado por Lucas, tem relações com a ideia de psicologia ambiental. O autor Hartmut Günther, pesquisador alemão e professor na UnB, estuda essa relação entre pessoa e ambiente em diferentes contextos, inclusive urbano. A obra *Psicologia ambiental em contextos urbanos* (2019), organizada por Higuchi, Kuhnen e Pato, contém textos que se relacionam significativamente com a pesquisa apresentada. É perceptível um interesse social no trabalho, uma crítica ao contexto político e econômico neoliberal, e, é importante destacar, existe uma potência justamente na construção de políticas públicas e projetos sociais que criem espaços de intervenção mediada pela arte.

Sobre o trabalho de Carolina, existem alguns detalhes de procedimentos metodológicos que não ficaram evidentes. Para lidar com as questões de gênero, existe todo um trabalho da professora Renata em que ela discute como o trabalho produtivo e reprodutivo operam subjetivamente em termos de gênero. A documentação dessa pesquisa por meio audiovisual pode ser um aspecto metodológico que contribua tanto para eternizar as trajetórias das mulheres caminhantes como no objetivo específico n. 4 da pesquisa. O livro *Etnografias urbanas: quando o campo é a cidade* (2023), escrito por José Guilherme Magnani, pode contribuir, antropologicamente, para o desenvolvimento do trabalho.

A pesquisa de Máira, na apresentação e no resumo, descreve seu tema a partir de uma perspectiva histórica. A abordagem crítica deste trabalho poderia ser enriquecida com as ideias de Adorno, filósofo da escola crítica de Frankfurt, sobre indústria cultural. Ao estudar esse processo, pode-se perceber uma crítica social por trás de todo esse movimento, que se sustenta no tripé religião, arte e arquitetura. A dogmatização do pensamento e colonização das pessoas são representados, institucionalmente, por um modelo arquitetônico e representam momentos em que decisões políticas são tomadas dentro de perspectivas religiosas, como o valor dessas construções é produzido e transita na história?

No trabalho do Paul, os procedimentos metodológicos acerca do modo de análise de dados podem ser mais aprofundados. O acesso aos filmes poderia ser mais evidenciado e os filmes nacionais poderiam ser mais explorados. Esse trabalho demanda uma filmografia que acompanhe a bibliografia para que as pessoas, quando lerem o trabalho, tenham acesso às obras selecionadas. A obra de Marcius Freire, *Documentário: Ética, Estética e Formas de Representação* (2012), pode contribuir para as questões apresentadas. Alguns softwares como o R, o IBM SPSS e até mesmo o Iramuteq, podem auxiliar nas classificações de palavras, evidenciando aproximações e distanciamentos das categorias e colaborando para a construção de categorias analíticas mais robustas.

Por fim, a apresentação de Leonardo, que fala sobre o processo de representação. Vygotsky desenha a relação entre signo, significado e sentido. Luiz Fernando González Rey supera essa perspectiva e lança uma teoria da subjetividade. Apesar de ser uma pesquisa sobre um fotógrafo específico, ela dialoga com outras áreas do conhecimento como comunicação, linguagem, semiótica e psicanálise. Lacan fala sobre a linguagem de uma perspectiva contrária à semiótica principalmente do ponto de vista do significante, apropriar-se desses conceitos pode colaborar para a compreensão de um objeto de representação. A entrevista com Marcelo Zocchio pode ser de grande importância para o trabalho. E a revista *Discursos Fotográficos* pode ser interessante para futuras publicações neste tema.

No geral, essa mesa falou mais sobre representação, os trabalhos não deixam evidente o desenho de pesquisa, sobretudo metodologicamente. Talvez, em um próximo encontro, se as pesquisas forem agrupadas por método, tenhamos oportunidade de debatermos sobre diferentes caminhos em relação aos temas. No livro do professor Marcius Freire, aparece a discussão sobre a manipulação de imagem ser a construção de uma nova realidade, porque quando a gente passa nessa linha de montagem, edição etc., os recortes feitos ficam impregnados com a subjetividade de quem os constrói.

*Pós-doutorando Ronaldo Gomes Souza (IAU - USP)  
e Mestrando João Gonçalves Neto (IAU - USP)*

# COMENTÁRIO EXTERNO / PROF. DR. ARTUR ROZESTRATEN (FAU USP)

A iniciativa desse 10º Seminário de Acompanhamento da Pós-Graduação do IAU-USP merece um destaque por ter proporcionado uma ocasião importante de exposição de pesquisas de mestrado e doutorado em andamento no programa dessa unidade em São Carlos, assim como por ter promovido um ambiente acadêmico propício ao diálogo, ao intercâmbio de referências e ao aprimoramento de nossos critérios de pesquisa científica em Arquitetura e Urbanismo.

De início, cabe evidenciar a qualidade e o vigor de todos os cinco trabalhos que pude conhecer mais detidamente nesse seminário. Cabe salientar também o esforço de síntese de cada pesquisador(a) no intuito de compartilhar, em um tempo curto, os aspectos principais de suas pesquisas, o que foi fundamental para a nossa interação e para o embasamento das considerações a seguir.

É certo que, após essa exposição dos trabalhos, o meu desejo era de comentar mais detidamente e com maior profundidade cada um dos temas, cada escopo de investigação desdobrando aspectos de interesse comum, entretanto, em razão do tempo limitado, tentei concentrar minhas considerações nos aspectos que irei retomar aqui.

O primeiro aspecto que gostaria de comentar é a centralidade e a relevância das dúvidas em nossas atividades de investigação e pesquisa. Nós nos movemos nas dúvidas, estimulados por elas e em estreita convivência com sua natureza inquietante. As dúvidas, portanto, incitam interrogações e cultivam uma instância perpétua de incertezas com relação aos assuntos que pesquisamos e com relação aos procedimentos metodológicos que empregamos. A organização e o compartilhamento dessas dúvidas, em instâncias como esse seminário, possuem uma expressiva potência – que podemos intensificar em nossos discursos e abordagens – no aprimoramento de alternativas metodológicas para a construção de conhecimento científico em nossa ampla e transdisciplinar área de conhecimento.

O segundo aspecto que abordo é a correlação entre a diversidade de aspectos específicos das pesquisas, suas particularidades e singularidade, e o compartilhamento de aspectos comuns ou gerais, que poderiam ser compreendidos como universais, que aproximam todas as pesquisas em torno da indagação fundamental expressa em interrogações em torno do “como”: Como eu problematizo o meu tema? Como eu enfrento esse desafio? Como eu caminho por esse lugar? Como eu discuto novamente a temática do Habitar? Etc. As

interrogações que se iniciam com o termo “como” trazem consigo uma abordagem dos modos de fazer que possui uma natureza metodológica, isto é, uma atenção “metá” ao “caminho” e um interesse no percurso, no caminhar que caracteriza a trajetória da pesquisa e que, eventualmente, pode tocar e ser válido também para outros temas distintos.

A partir de tais aspectos, passo a fazer comentários mais específicos sobre cada um dos trabalhos em pauta.

Início com comentários sobre a pesquisa de Lucas Pereira Bosco (ME), intitulada “Reflexões sobre a prática do desvio no meio urbano”, sob a orientação de Luciano Bernardino. A questão do desvio, trazida por essa investigação e suas decorrentes demandas experimentais, despertam uma reflexão sobre uma possível lacuna, na pós-graduação, de um ímpeto de “experimentar o experimental” (como diria Hélio Oiticica), tão presente e tão consolidado em nossos TFGs (Trabalhos Finais de Graduação). Como se houvesse um afastamento, concomitantemente ao ingresso na pós-graduação, de um modo de produzir que nos formou como arquitetos(as) e urbanistas na graduação, enraizado fundamentalmente na produção de imagens, para um outro campo das Ciências Sociais Aplicadas, no qual deve (presumimos) predominar a palavra, o texto. Há, no reconhecimento desse afastamento, uma oportunidade de reposicionarmos a indagação fundamental do “como” a respeito de nossos próprios modos de proceder em nossas pesquisas: Como apresento o lugar que estou estudando? Como reconhecer que, ao optar por utilizar determinados recursos de representação e renunciar a outros, instauo um domínio crítico? Como posso reposicionar nesse campus experimental, as várias representações que disponho e assim, tanto avançar empiricamente, quanto revisar criticamente a teoria? Como posso me valer de toda uma cultura arquitetônica que parece mais afeita ao projeto na prática da pesquisa científica, convocando desenhos, maquetes, mapas, colagens, montagens fotográficas e videográficas, hibridismos analógico-digitais, dentre outras possibilidades? Como reconhecer que há uma diferença existencial, logo também cognitiva, quando, ao invés de me valer de imagens pré-existentes me proponho a construir outras imagens ou representações originais, até então inexistentes, mais próximas de minhas dúvidas e inquietações de pesquisa? Como alçar a fatura de representações a uma posição central nas pesquisas a respeito de representações, conferindo a cada imagem uma historicidade própria, um tempo e um espaço próprios? Não haveria nesse engajamento

produtivo de imagens – que poderíamos denominar de poética – uma oportunidade de revisão de fundamentos conceituais e de teorias às quais aderimos à priori? Não poderia ser essa experimentação crítica uma ocasião legítima de proposição teórica, para além da prática? Talvez uma reaproximação às práticas de Gordon Matta-Clark possa ser um exercício estimulante de “adensamento” de imagens por acumulação, entendendo que cada uma delas é, simultaneamente, precária e imprescindível.

Quanto ao trabalho de Carolina Cardi Pifano de Paula (ME), orientada por Luciano Bernardino e intitulada “O singular no ordinário: caminhando por paisagens em Juiz de Fora (MG)”, cabe mencionar que, se de um lado, há uma clareza quanto ao protagonismo do lugar na investigação proposta, por outro lado, há uma carência (que talvez corresponda ao momento inicial da pesquisa) na produção de imagens originais. O incremento dessa produção pode vir a abrir fissuras importantes nas referências teórico-conceituais de partida. A partir da densidade do trabalho, quanto às suas fundamentações etnográficas e à sua atenção às subjetividades, entende-se que há também um potencial significativo nos procedimentos metodológicos para a implementação de uma aproximação ativa a esse lugar-bairro em Juiz de Fora, com a produção de imagens que sejam tanto representações problemáticas, quanto proposições deslocadoras. Além do aspecto espacial, essa investigação possibilita uma reflexão sobre a transitoriedade histórica dos lugares e suas transmutações. O que hoje é um bairro, antes não era. Mas era o quê, então? O que havia ali? Se antes era algo distinto do que é hoje, o que pode vir a ser amanhã? Quais são seus futuros imagináveis? O lugar presente, hoje, é múltiplo e assim, abre várias possibilidades interpretativas e/ou propositivas-projetuais.

O desenho é uma parte significativa da pesquisa de Maira de Luca e Lima (DO), sob a orientação de Joubert Lancha, com o título “Com palavras e com figuras: Serlio, Palladio e o desenho do antigo”. Nesse trabalho, também as imagens podem ter um protagonismo maior. Um exercício de descrição “arqueológica” dos desenhos que constituem uma base primária dessa pesquisa pode colocar diante de nossos olhos aspectos que não são evidentes nas peças gráficas em pauta. É comum termos uma imagem diante de nossos olhos e, ainda assim, vários de suas características gráficas nos escaparem, sendo o avesso de uma evidência. Além disso, o enfoque da pesquisa permite um reconhecimento de um momento histórico no qual, concomitantemente a uma consolidação de formas de representar a arquitetura, um abandono e uma exclusão de outras formas possíveis. Talvez o redesenho, o desenho sobre desenhos, o desenhar sobre desenhos, a modelagem tridimensional sobre desenhos possa constituir um campo experimental que traga contribuições específicas

ao doutorado em andamento, mas também contribuições metodológicas que irão além de seu tema específico.

Com relação à pesquisa “Territorialidades lentas: slow cinemas e o urbano como experiência errática” de Paul Newman dos Santos (DO), sob a orientação de Paulo Castral, também cabe uma indagação sobre a aderência ao conceito de “slow cinema”. Até que ponto essa noção/designação é pertinente e quando ou onde ela, eventualmente, se torna desajustada/inadequada? Caberia uma proposição de outra terminologia complementar para enunciar o que o slow cinema traz à luz? Seria isso o banal, o comum, o corriqueiro, o ordinário? Talvez mais interessante do que uma improvável afirmação final taxativa, a contribuição da pesquisa é o percurso desestabilizador e propositivo. Na medida em que o trabalho reconhece uma contribuição importante na filosofia bergsoniana dedicada ao tempo, pode haver interesse em uma aproximação à obra de Pierre Sansot e suas reflexões profícuas sobre a lentidão. A partir de Bergson, Sansot e Warburg, o doutorado de Paul traz uma discussão incontornável sobre habitar a imagem, ou melhor, no plural: Habitar imagens. Reconhecendo ainda que a noção de habitar expõe o seu avesso: a impossibilidade do Habitar.

Para concluir, a pesquisa “Os processos fotográficos e a representação das temporalidades urbanas: uma análise do fotolivro Repaisagem São Paulo, de Marcelo Zocchio”, de Leonardo César Soares (ME), orientado por Paulo Castral que se dedica a uma obra fotográfica de grande relevância na cultura urbana brasileira e internacional. A obra de Zocchio propõe a ficção como procedimento metodológico para a pesquisa sobre os ambientes urbanos. Os deslocamentos promovidos por Zocchio nos convidam a uma associação “interessada” de imagens como recurso iconográfico para a investigação de ambientes e paisagens de São Paulo. A investigação da obra de Zocchio é muito bem-vinda, inadiável, em verdade, é pode trazer contribuições significativas para a ampliação de nossos entendimentos sobre o papel da fotografia, das colagens e montagens na interação com as transformações históricas vivenciadas por todas as cidades.

Registro aqui, publicamente, meu agradecimento à comissão organizadora desse 10º Seminário de Pesquisa, ocasião que me proporcionou um grande aprendizado em uma interação dialógica rica e estimulante. Espero, sinceramente, poder voltar a contribuir com esse esforço coletivo em uma próxima ocasião.

*Prof. Dr. Artur Rozestraten (FAU USP)*

## REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA DO DESVIO NO MEIO URBANO

### REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA DO DÉTOURNEMENT NO MEIO URBANO

### REFLECTIONS ON THE PRACTICE OF DÉTOURNEMENT IN THE URBAN ENVIRONMENT

**Lucas Pereira Bosco;** [lucaspbosco@usp.br](mailto:lucaspbosco@usp.br)

Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo pelo IAU-USP

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/9373032836659592>

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-4391-7216>

Orientador: Luciano Bernardino da Costa; [lbcosta@sc.usp.br](mailto:lbcosta@sc.usp.br)

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/3195698207234373>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3292-2697>

Vigência do projeto de pesquisa no programa de pós-graduação do IAU-USP: 19/07/2022

a 20/01/2025

Período coberto pelo relatório: 19/07/2022 a 01/09/2023

Linha de pesquisa do programa de pós-graduação: Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo

O Desvio (Détournement) aparece como uma prática que, por meio da combinação de elementos estéticos distintos, desvaloriza, atualiza e transforma as produções existentes em um conjunto novo e crítico (Castro, 2022). A princípio, a prática do desvio desenvolve-se no movimento Letrista, fundado pelo artista romeno Isidore Isou (1925-2007) em 1942, tendo como principais influências o movimento Surrealista e Dadaísta. No início da década seguinte, o francês Guy Debord (1931-1994), junto de outros letristas, rompe com Isou e funda a Internacional Letrista. Inicialmente, as questões tratadas pela Internacional Letrista estavam mais relacionadas a superação do surrealismo e da própria arte vigente, mas logo passam a tratar da relação arte e vida com ênfase no cotidiano e na Arquitetura e Urbanismo, tendo como crítica direta o funcionalismo moderno (JACQUES, 2006). Essa passagem, de certa forma, acompanha a prática do desvio que, de deslocamentos estritamente semânticos, passam a compreender o meio urbano como terreno de ação e materialidade passível de ser desviada. A originalidade da Internacional Letrista frente a prática do desvio corresponde justamente a esse entendimento da forma, não apenas em relação a gênero ou estilo literário, mas sim em relação à materialidade e seu suporte, seja ele do livro, do filme, da tela, ou mesmo da arquitetura (Wark, 2011).

Se o desvio fosse estendido às realizações urbanísticas, poucos ficariam insensíveis à reconstrução exata de toda uma vizinhança de uma cidade em outra. A vida é sempre um labirinto: desviá-la dessa maneira a tornaria verdadeiramente bela. (DEBORD, WOLMAN, 1956)

Guy Debord, junto de Gil Joseph Wolman (1929 - 1995), escrevem "Guia prático para o desvio", texto publicado no jornal surrealista belga *Les Lèvres Nues* #8 em maio de 1956 em que, além de uma primeira tentativa de sistematização do conceito de desvio, conta com diversas críticas às práticas artísticas e à sociedade como um todo. O diálogo existente entre os membros da Internacional Letrista (IL) e outros artistas europeus que compartilhavam dos mesmos ideais, culminaram na fundação de um novo grupo no ano seguinte à publicação no jornal surrealista. Assim, em 1957 surge a Internacional Situacionista (IS) que, nos primeiros quatro anos, desenvolve todas as suas atividades sob o signo da experimentação e do desvio (Jappe, 1999).

Para além da crítica ao funcionalismo homogeneizante e o racionalismo cartesiano imposto pelo urbanismo moderno sobre as cidades em reconstrução no segundo pós guerra mundial, é necessário reconhecer o caráter revolucionário do movimento. Reconhecendo que a prática do desvio busca romper com o sistema, promovido pela aceleração da produção e consumo da sociedade burguesa em meados do século XX, a partir dos próprios produtos desse sistema. Assim, a superação da arte defendida por Debord pressupõe uma instrumentalização revolucionária da mesma, em que o desvio, expressa-se em uma dupla performance que, ao mesmo tempo que denuncia a natureza ideológica de uma imagem da cultura de massas e o expõe o status disfuncional da arte erudita, a desvia para um uso político de propaganda anti espetacular (Foster, 2016).

Nesse sentido, a presente pesquisa tem como objetivo recuperar a prática artística e o desenvolvimento conceitual do desvio desde o letrismo à internacional situacionista, tendo como enfoque ações sobre a materialidade do urbano, entendendo que, revisitar o método proposto pelos letristas e situacionistas, nos serve para refletir sobre o modo de produzir espaços na cidade contemporânea, em especial áreas residuais de processos de transformações urbanas que se apresentam dissonantes da lógica da cidade produtiva, como é o caso dos espaços residuais do leito ferroviário de Araçatuba-SP. Assim, partimos de uma revisão narrativa da literatura, tendo como fontes primárias os textos publicados em jornais e boletins da internacional letrista e situacionista, relacionando-os com obras e práticas artísticas realizadas pelos seus membros.

Ao nos debruçarmos, nesse primeiro momento, sobre o conceito e a prática do desvio, conseguimos apontar que esse fazer artístico pode atuar como um possível método no enfrentamento da lógica neoliberal contemporânea sendo capaz de orientar a produção de espaços nas cidades (Castro, 2022). Com o decorrer da pesquisa, buscaremos ações dentro do campo artístico pós-situacionistas que possam ser pensadas sob a chave do desvio e que tensionem o meio urbano servindo de referencial crítico para pensar espaços como os de Araçatuba-SP.

Palavras-chave: Détournement; Letrismo; Internacional  
Situacionista

*Palabras-clave: Détournement; Letrismo; Internacional  
Situacionista*

*Keywords: Détournement; Letterist; Situationist International*

#### REFERÊNCIAS

AQUINO, J. E. F. de. Politização do espaço, espacialização do histórico: deriva e desvio em letristas e situacionistas. *Risco Revista de Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo (Online)*, [S. l.], v. 20, p. 79-92, 2022.

CASTRO, L. F. Deslegitimar, atualizar, vulgarizar: o desvio como método de transformação material, narrativa e performática de espacialidades urbanas. Tese (Doutorado em Arquitetura) - Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, 2021.

DEBORD, G; WOLMAN, G. Mode d'emploi du détournement. *Les Lèvres Nues*, v.8, 1956.

JACQUES, P. B. Apologia da deriva. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2003.

JACQUES, P. B. Elogio aos errantes. Salvador: EDUFBA, 2014.

JAPPE, A. Guy Debord. Petrópolis: Vozes, 1999.

KNABB, K. Situationist International anthology. Berkeley, CA: Bureau of Public Secrets, 2006.

SADLER, S. The situationist city. MIT press, 1999.

INTERNATIONALE SITUATIONNISTE. Internationale Situationniste (1958-1969). Texte intégral des 12 numéros de la revue. Paris: Fayard, 1997.

WARK, M. The beach beneath the street. Londres; Nova York: Verso, 2011.

## O SINGULAR NO ORDINÁRIO: CAMINHANDO POR PAISAGENS EM JUIZ DE FORA (MG)

*LO SINGULAR EN LO ORDINARIO: CAMINANDO POR PAISAJES EN JUIZ DE FORA (MG)*

*THE SINGULAR IN THE ORDINARY:  
WALKING THROUGH LANDSCAPES IN JUIZ DE FORA (MG)*

**Carolina Cardi Pifano de Paula;** carolinapifano@usp.br  
Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo pelo IAU-USP  
Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/2045874396832449>  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0046-2689>  
Academia.edu/Researchgate:  
<https://www.researchgate.net/profile/Carolina-Cardi-Pifano-De-Paula>

Orientador: Luciano Bernardino da Costa; lbcosta@sc.usp.br  
Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/3195698207234373>  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3292-2697>  
Academia.edu/Researchgate:  
<https://www.researchgate.net/profile/Luciano-Costa-5>

Vigência do projeto de pesquisa no programa de pós-graduação do IAU-USP: 03/2022 a 12/2024

Período coberto pelo relatório: 03/2022 a 08/2023

Linha de pesquisa do programa de pós-graduação: Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo

O objetivo deste estudo é problematizar o caminhar como prática para conhecimento com a paisagem da cidade contemporânea. O caminhar está para uma ação comum que remeteria sobre a sensibilidade do caminhante em relação à percepção da paisagem na medida em que produz experiências e conhecimentos sobre este fenômeno. Considerá-lo enquanto prática é implicar que o caminhar não expressa unicamente pensamentos e comportamentos reproduzidos socialmente. É ele próprio pensamento e comportamento. Na contemporaneidade, entre o desenvolvimento de tecnologias para mobilidade eficiente, oferta constante de informação sobre onde estamos e aonde chegar, somada a sensação de insegurança em certos contextos urbanos; o caminhar acaba por ser esvaziado, no cotidiano, de seu potencial sensível. O tempo é liberado para ser ocupado outra vez de maneira produtiva e as atividades se sobrepõem continuamente na medida que o indivíduo se dissocia do próprio corpo e do espaço em que habita. Entende-se a paisagem não como uma destinação, um ponto de chegada para o excepcional. Mas a paisagem em movimento contínuo junto com o percurso entre situações banais. Assume-se a noção de paisagem como meio em conjunto com a noção de horizonte. Descrever a paisagem como espaço de mediância implica entendê-la entre a presença humana e algo precedente, assim, a paisagem existiria nessa condição de um em relação ao outro (Berque, 2023).

A percepção espacial, consciência do tempo e relação de intersubjetividade do caminhante são organizadas na paisagem segundo a linha do horizonte. Esta funciona enquanto estrutura ontológica, epistemológica e antropológica que auxilia a orientação humana no espaço e no tempo (Collot, 2007). Nesse sentido, a prática do caminhar poderia proporcionar conhecimento sobre paisagens urbanas enquanto experiência sensível provocada na cidade e interessada naquilo de singular no ordinário. Pergunta-se em que medida a prática do caminhar mobiliza pensamento sobre a paisagem urbana, em especial, em Santa Terezinha (região urbana da cidade de Juiz de Fora/MG). Para isso, recorre-se à investigação de práticas artísticas associadas ao caminhar e à paisagem, privilegiando-se trabalhos de mulheres caminhantes, para a construção de repertório sobre práticas do caminhar. Este servirá para nortear procedimentos a serem realizados em caminhadas por Santa Terezinha. O método de pesquisa identifica-se por método qualitativo com abordagem fenomenológica e utiliza das ferramentas de Revisão Bibliográfica, Estudo de Caso e Trabalho de Campo.

Palavras-chave: Caminhar; Paisagem urbana; Percepção; Cotidiano.

*Palabras-clave: Caminar; Paisaje urbano; Percepción; Cotidiano.*

*Keywords: Walking, Urban landscape; Perception; Daily Life.*

### REFERÊNCIAS

- BERQUE, Agustin. Pensamento-paisagem. São Paulo: EdUSP, 2023.
- BESSE, Jean-Marc. Ver a Terra. Seis ensaios sobre a paisagem e a geografia. São Paulo: Perspectiva, 2006.
- BESSE, Jean-Marc. O gosto do mundo: exercícios de paisagem. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2014.
- CABRAL, A. S. C.; BARTALINI, V. Caminhar e desvelar paisagens. RUA, Campinas, SP, v. 25, n. 1, 2019. DOI: 10.20396/rua.v25i1.8654443.
- CARERI, Francesco. Caminhar e Parar. São Paulo: Gustavo Gili, 2017.
- COLLOT, Michel. H comme Horizon. In: BONNIN, Philippe; DE BIASE, Alessia (org.). Abécédaire anthropologique de l'architecture et de la ville. Cahiers de la Recherche Architecturale et Urbaine, n. 20 - 21, 2007).
- ELKIN, Lauren. Flâneuse: Mulheres que caminham pela cidade em Paris, Nova York, Tóquio, Veneza e Londres. São Paulo: Fósforo, 2022.
- INGOLD, Tim; VERGUNST, Jo Lee. Introduction. In: INGOLD, Tim; VERGUNST, Jo Lee (org.) Ways of walking : ethnography and practice on foot. England: Ashgate, 2008, p.1-19.
- INGOLD, TIM. O dédalo e o labirinto: caminhar, imaginar e educar a atenção. Porto Alegre: Horizontes Antropológicos, ano

educar a atenção. Porto Alegre: Horizontes Antropológicos,  
ano 21, n.44, 2015, p.21-36.

VELLOSO, Rita. Empiria Delicada. Revista Píxo, v.7, n.23, jun.  
2023. P. 23-49.

## COM PALAVRAS E COM FIGURAS: SERLIO, PALLADIO E O DESENHO DO ANTIGO

*Con palabras e imágenes: Serlio, Palladio y el diseño de lo antiguo*

*With words and with figures: Serlio, Palladio and the drawing of the ancient*

**Maira de Luca e Lima;** [limaluca.maira@usp.br](mailto:limaluca.maira@usp.br)

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo pelo IAU-USP

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/8897378812436251>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4464-5367>

Academia.edu/Researchgate: <https://usp-br.academia.edu/MairadeLuca>

Orientador: Prof. Assoc. Joubert José Lancha; [lanchajl@sc.usp.br](mailto:lanchajl@sc.usp.br)

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/2481182425564161>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1690-6857>

Academia.edu/Researchgate:

<https://www.researchgate.net/profile/Joubert-Lancha>

Vigência do projeto de pesquisa no programa de pós-graduação do IAU-USP: 07/2022 a 07/2023 Período coberto pelo relatório: 07/2022 a 08/2023  
Linha de pesquisa do programa de pós-graduação: Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo

Projeto do orientador: Arquitetura, Desenho e Representação: metodologias de desenho no ensino de projeto

Ampliando a revisão literária do Renascimento, a pesquisa busca uma reflexão acerca do desenho do antigo apresentadas tanto em texto quanto em imagens por Sebastiano Serlio, em seu Livro III, e por Andrea Palladio, em seu Livro IV de I Quattro Libri dell'Architettura, apoiados na cultura humanística que se desenvolve em torno da corte papal em Roma. A efervescência cultural e intelectual que se deu nos séculos XIV, XV e XVI, tendo como precursores os humanistas, fez com que artistas e arquitetos buscassem nas fontes clássicas a inspiração para suas obras. Humanistas, que tiveram papel importante frente às transformações que sustentaram a base ideológica do movimento renascentista, propondo uma nova leitura da civilização cristã na qual infundiram uma nova consciência ligada ao homem. Uma cultura na qual predominava ordem e liberdade de espírito humano, do racional e da natureza, na qual a arte inspirava-se nos modelos clássicos. Destaca-se, contudo, o estudo do Humanismo envolto da corte papal dada a importância que as artes visuais e retórica assumem para a consolidação da nova Roma. As ordens religiosas e membros do clero, para além de homens e famílias de poder e prestígio que financiaram artistas através do mecenato, tiveram um papel imprescindível no que se refere ao estudo humanístico e no desenvolvimento das artes em Roma, sendo a maior patrocinadora e desenvolvidora dos mesmos. O papado compreendeu a força que as obras de arte adquiriam na formação da nova cultura e ideologia.

Sendo assim, diversos artistas trabalhavam, muitas vezes de maneira exclusiva, sob o patronato do Vaticano. Observa-se que o desenho, estabeleceu vínculos profundos com os arquitetos renascentistas, atuou diretamente no âmbito de sua formação e utilização prática como também, se consolidou através de seu próprio debate e formalização teórica. Os arquitetos renascentistas observam os edifícios antigos como um conjunto de elementos interligados, proporções e estruturas. Em vista disso, o edifício é, pois, um "objeto" de ensino, e seu estudo direto através dos desenhos e suas posteriores representações tornam-se a grande referência para os arquitetos, passando, também a compor ilustrações que acompanham os textos dos tratados ou ainda utilizados como obra de arte. É importante ressaltar que os desenhos que integram os tratados de arquitetura não são apenas os referentes à Antiguidade, mas, também, edifícios do próprio Renascimento. O foco desta pesquisa circunscreve-se ao estudo dos monumentos e ruínas da Antiguidade Clássica, presentes na cidade de Roma, para a constituição do Livro III, de Serlio, e Livro IV, de Palladio, a fim de se estabelecer semelhanças e diferenças entre as abordagens textuais e soluções de desenho utilizadas por ambos arquitetos em edifícios expostos em comum em seus respectivos livros. O Livro III, de Serlio, e o Livro IV, de Palladio, expõem edifícios presentes na cidade de Roma, no restante da Itália e fora dela; contudo, diferentemente de Palladio que apresenta 26 templos, Serlio traz mais de 40 ilustrações, sendo elas templos, anfiteatros, colunas (como a de Trajano), pontes, partes de edifícios não identificados, uma pirâmide de Cairo, termas romanas (como a de Diocleciano) e arcos (como os de Tito de Constantino). Se fizermos um primeiro contraponto entre os dois livros, podemos notar a presença de templos em comum a ambos os tratados os quais são Panteão, Tempio già dedicato alla della Pace, Tempio di Vestà, Tempietto di Bramante, Tempio di Bacco e Tempio di Pola, sendo o Panteão aquele para o qual um número maior de páginas e por consequência mais imagens e textos foram dedicados pelos dois tratadistas. Também se destaca que o único templo de um arquiteto contemporâneo, apresentado nos dois tratados, foi justamente Tempietto di San Pietro por ter sido considerado uma obra prima da arquitetura. Para tanto, foram selecionados tanto o Tempietto di Bramante quanto o Panteão, para uma análise mais criteriosa de comparação entre os arquitetos, justificando-se no fato de que as imagens passam a configurar um processo de análise histórico-crítica como um documento, fornecendo informações sobre o significativo arquitetônico. Os métodos utilizados para análise partem das pesquisas bibliográfica, documental e de campo, bem como o estudo descritivo, de maneira a comparar as hipóteses obtidas, estabelecendo relações e semelhanças, obter as respostas e, por fim, analisá-las. Se tais obras se prestam a múltiplas leituras, não é porque tenham vários "sentidos", mas sobretudo, porque o seu sentido explícito cria classes

de correspondências que permitem com o livro interpretar a vida e com a vida interpretar o livro. Interpretar então, quer dizer: fazer ver certas correspondências entre universos ou estados de coisas, entre os quais não nos percebíamos até então nenhuma ligação direta. Com o levantamento de desenhos e históricos sobre o recorte temático da pesquisa, será constituído um vocabulário especializado, utilizando-se de termos pré-estabelecidos por Serlio e Palladio, dos elementos arquitetônicos representados nos livros em estudo, desde as modenaturas, ornatos, tipologias, tramos rítmicos etc, traduzidos, assim como nos livros estudados, em textos e imagens.

Palavras-chave: Renascimento; Roma; Desenho; Serlio; Palladio.

*Palabras-clave: Renacimiento; Roma; Dibujo; Serlio; Palladio.*

*Keywords: Renaissance; Rome; Drawing; Serlio; Palladio.*

#### REFERÊNCIAS

- ACKERMAN, J. S. Architettura e disegno: La rappresentazione da Vitruvio a Gehry. Tradução para o italiano de Lara Bianciardi, Nicoletta Marconi e Margherita Zizi. Título original: Origins, Imitation, Conventions. Electra, Milano, 2003.
- CHIAVONE, E.; DOCCI, M. Saper leggere l'architettura. Bari: Laterza, 2017.
- DUFFY, Eamon. Saints & Sinners: A History of the Popes. New Haven: Yale University Press, in association with S4C, 1997.
- LANCHA, J.J. Os livros da arquitetura, o livro do desenho e a exatidão de Andrea Palladio. In: AZEVEDO, R. M. de; D'AGOSTINO, M. H. S.; LOEWEN, A. B. (Orgs.). Preceptivas Arquitetônicas. São Paulo: Annablume, 2015. pp. 247-295.
- LANZARINI, O. I codici di disegni di architettura dall'Antico nel '500. Ragione progettuale, funzione documentaria. In: PRATELLI, A. (ed.). Codici del disegno di progetto. Udine, Forum, 2006, pp. 239-246.
- LUCCHETTI, S. Conoscere e riconoscere l'architettura. Alcune riflessioni. In: LUCCHETTI, S.; MENCONERO, S.; PONZETTA, A. (A cura di). Dialoghi sull'Architettura I. Dottorato di Ricerca in Storia, Disegno e Restauro dell'Architettura. Roma: Sapienza Università Editrice, 2022, pp.69-76.
- PALLADIO, A. Os quatro livros da arquitetura. Tradução: Joubert José Lancha (Coord.). São Paulo: Haucitec, 2009. 334 p.
- SERLIO, S. Il terzo libro di Sabastiano Serlio bolognese, nel qual si figurano, e descriuono le antiquita di Roma e le altre che sono in Italia, e fuori d'Italia. Venice: Impresso in Venetia per Francesco Marcolino da Forli, 1540.
- TAFURI, M. Ricerca del Rinascimento. Turim: Einaudi, 1992.
- WITTKOWER, R. Principi architettonici nell'età dell'Umanesimo. Torino: Einaudi, 1964.

## TERRITORIALIDADES LENTAS: SLOW CINEMAS E O URBANO COMO EXPERIÊNCIA ERRÁTICA

### *TERRITORIALIDADES LENTAS: LOS SLOW CINEMAS Y LO URBANO COMO EXPERIENCIA ERRÁTICA*

### *SLOW TERRITORIALITIES: SLOW CINEMAS AND THE URBAN AS AN ERRATIC EXPERIENCE*

**Paul Newman dos Santos;** paul.santos@usp.br

Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo pelo IAU-USP

Currículo lattes: <https://lattes.cnpq.br/4074432832550324>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1694-4746>

Academia.edu: <https://independent.academia.edu/PaulNewmandosSantos>

Orientador: Paulo Cesar Castral; pcastral@usp.br

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/9617775996397577>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6329-7847>

Academia.edu/Researchgate: <https://usp-br.academia.edu/PauloCastral>

Vigência do projeto de pesquisa no programa de pós-graduação do IAU-USP: 07/2022 a 07/2026

Período coberto pelo relatório: 07/2022 a 07/2023

Linha de pesquisa do programa de pós-graduação: Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo

Projeto do orientador: arquitetura e cidade e o conceito de montagem: relações de reciprocidade entre os meios de expressão espacial e as estruturas significantes de suas representações bidimensionais por montagem

Adentrando no debate de imaginários urbanos, busca-se discutir a relação entre filmes urbanos da tendência Slow Cinemas e o discurso de experiência urbana lenta que ela constrói. Para tal, opta-se por fazer uma aproximação dos princípios de lentidão que essa tendência incorpora com os debates existentes nos estudos urbanos que teorizam sobre as práticas de “lentas” no espaço da cidade. Objetiva-se formar um olhar crítico através dos processos de representação de vivências urbanas reais, tendo como lente a vivência material e virtual do espaço em sua representação no cinema contemporâneo.

O termo Slow Cinemas se refere a uma tendência cinematográfica que se opõe às abordagens hollywoodianas de bombardear os espectadores com estímulos visuais e sonoros, optando por um estado de contemplação e lentidão. Este cinema enfatiza o emprego de tomadas longas, modos descentrados e discretos de narrativa e uma ênfase pronunciada na quietude e no cotidiano. Embora haja debates em torno dos limites desse conceito, é evidente um conjunto sólido de produções que obrigam o espectador a recuar de uma cultura de velocidade, adentrando em um ritmo mais deliberado de apreensão do espaço fílmico.

Disso, é evidente que os Slow Cinemas tem uma relação intrínseca a reabilitação de princípios historicamente

associados ao realismo cinematográfico. Além da realidade física do viver ser parte fundante na constituição das narrativas dessa tendência, se nota a incorporação de uma imagem realista preocupada com a representação direta e afetiva de um espaço-tempo real. Assim, os Slow Cinemas se integram a um movimento contemporâneo de um “retorno ao real”, que se consolida num contexto histórico-social-político específico. Frente aos paradigmas de uma sociedade de consumo decorrentes do capitalismo tardio, existe um debate crescente sobre a volta da experiência tátil e física do urbano real-material.

No campo dos estudos urbanos também tem sido evidente o surgimento de um conjunto de teorias que exploram práticas e ritmos lentos. Retomando princípios anteriores, como as derivas situacionistas e as deambulações surrealistas, inauguram-se princípios de práticas erráticas condizentes com vivências corpóreas no espaço urbano contemporâneo. Assim, errâncias urbanas emergem como formas de resistência e incorporam conceitos que estimulam experiências sensíveis e lentas, as quais podem ser interpretadas como uma denúncia da aceleração inerente às lógicas de consumo.

Portanto, o que se destaca é como há um fenômeno contemporâneo, tanto no campo dos estudos urbanos quanto na estética cinematográfica, que pela lentidão propõe restaurar um senso de tempo e experiência sensível e subjetiva em um mundo com escassez de ambos. Com essa aproximação, se propõe um possível diálogo entre linguagens, de modo a encorajar um envolvimento com imagens e sons pelo qual a lentidão se torna um veículo de introspecção, reflexão e pensamento. O princípio é, então, compreender de que maneiras essas ressonâncias entre cidade e cinema podem contribuir para a formação de uma territorialidade lenta que possibilita um olhar crítico sobre uma realidade física do viver urbano real.

De maneira mais específica, pensando nas esferas de representação dos imaginários contemporâneos do viver urbano, a pesquisa caracteriza elementos técnicos e estéticos de uma imagem realista na contemporaneidade. Como enfoque, tem-se a incorporação de um pensamento urbano também contemporâneo, estabelecendo relações entre discursos de uma imagem cinematográfica que representa um viver urbano, com uma imagem histórica-teórica de uma urbanidade real. Para isso, explora-se três eixos de debates principais: 1) O cinema como prática espacial na relação entre realismo cinematográfico e representação do urbano; 2) Errâncias como práticas urbanas no pensamento contemporâneo; 3) A formação da imagem da cidade e sua ligação com o capitalismo e a aceleração da vida.

Já a metodologia da pesquisa envolve um processo de interação constante entre revisões bibliográficas e uma observação atenta das obras selecionadas. Isso ocorre seguindo uma abordagem da nomeada “teoria fundamentada nos dados”, uma metodologia caracterizada por uma dinâmica

cíclica, em que a análise do objeto e a formulação de hipóteses ocorrem simultaneamente. A abordagem visa criar um diálogo constante entre teoria e objeto de estudo para construir novas perspectivas.

Por fim, atualmente, a pesquisa está no primeiro ano de desenvolvimento, contando com um levantamento iconográfico para seleção de obras pertinentes para debate; e também com a leitura primária de teorizações sobre os princípios da lentidão e da experiência urbana contemporânea. Para a seleção das obras o foco recai sobre filmes urbanos que retratam experiências contemporâneas na cidade, com ênfase em filmes que registram deslocamentos no espaço urbano. Não há intenção de se concentrar em um único diretor; o objetivo é criar um panorama representativo dessa tendência global. Alguns exemplos de filmes que estão sendo considerados são: Xi You (2014); A casa de Alice (2007), Bin-jip (2004), Shoplifters (2018), Vive l'amour (1994), Xiao Wu (1997), Uzak (2002) e O homem das multidões (2013).

Palavras-chave: slow cinema; errâncias urbanas; realismo; imaginário urbano; lentidão

*Palabras-clave: slow cinema; errancias urbanas; realismo; imaginario urbano; lentitud*

*Keywords: slow cinema; urban wanderings; realism; urban imaginary; slowness*

## REFERÊNCIAS

- BAZIN, André. O cinema. Tradução: Eloisa de Araújo Ribeiro. São Paulo: Editora Brasiliense, 1991.
- BRUNO, Giuliana. Atlas of Emotion: Journeys in Art, Architecture, and Film. New York: Verso, 2018. p. 8-24.
- CIMENT, Michel. The State of Cinema. Unspoken Cinema: Contemporary Contemplative Cinema, 2008. Disponível em: <https://unspokencinema.blogspot.com/2006/10/state-of-cinema-m-ciment.html>. Acesso em: 14 out. 2021.
- CRARY, Johnathan. 24/7: Capitalismo tardio e os fins do sono. São Paulo: Cosac Naify, 2014.
- JACQUES, Paola Berenstein. Elogio aos Errantes. Bahia: Edufba, 2012.
- LEFEBVRE, Henri. O direito a cidade. Tradução: Rubens Eduardo Frias. São Paulo: Centauro, 2001.
- LUCA, Tiago de; JORGE, Nuno Barradas (org.). Slow cinema. Edinburgh: Edinburgh University Press, 2015. p. 1-24.
- NAGIB, Lúcia. Realist cinema as World Cinema: Non-cinema, Intermedial Passages, Total Cinema. Amsterdam: Amsterdam University Press, 2020.
- SANTOS, Milton. A Natureza do Espaço. Técnica e tempo, razão e emoção. São Paulo: Edusp - Editora da Universidade de São Paulo, 2006.
- TOLEDO, Natália Alves de. Nós de desaceleração na cidade de São Paulo: espaços de lentidão em tempos de velocidade.

2018. Tese (Doutorado em Estética e História da Arte) - Estética e História da Arte, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018. doi:10.11606/T.93.2018.tde-05122018-093516.

## OS PROCESSOS FOTOGRÁFICOS E A REPRESENTAÇÃO DAS TEMPORALIDADES URBANAS: UMA ANÁLISE DO FOTOLIVRO REPAPISAGEM SÃO PAULO, DE MARCELO ZOCCHIO

*PROCESOS FOTOGRÁFICOS Y REPRESENTACIÓN DE LAS TEMPORALIDADES URBANAS: ANÁLISIS DEL FOTOLIBRO REPAPISAGEM SÃO PAULO, DE MARCELO ZOCCHIO*

*PHOTOGRAPHIC PROCESSES AND REPRESENTATION OF URBAN TEMPORALITIES: ANALYSIS OF THE PHOTOBOOK REPAPISAGEM SÃO PAULO, BY MARCELO ZOCCHIO*

**Leonardo Cesar Soares;** [leonardo.cesar.soares@usp.br](mailto:leonardo.cesar.soares@usp.br)  
Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo pelo IAU-USP  
Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/1619032328091438>  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3374-778X>  
[Academia.edu/Researchgate:](https://www.researchgate.net/profile/Leonardo-Soares-37)  
<https://www.researchgate.net/profile/Leonardo-Soares-37>

Orientador: Paulo César Castral; [pcastral@usp.br](mailto:pcastral@usp.br)  
Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/9617775996397577>  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6329-7847>  
[Academia.edu/Researchgate:](https://www.researchgate.net/profile/Paulo-Castral-2)  
<https://www.researchgate.net/profile/Paulo-Castral-2>

Vigência do projeto de pesquisa no programa de pós-graduação do IAU-USP: 03/2022 a 12/2024

Período coberto pelo relatório: 03/2022 a 08/2023

Linha de pesquisa do programa de pós-graduação: Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo

Projeto do orientador: ARQUITETURA E CIDADE E O CONCEITO DE MONTAGEM: relações de reciprocidade entre os meios de expressão espacial e as estruturas significantes de suas representações bidimensionais por montagem.

Os processos de representação se configuram como um campo de investigação inerente ao estudo da arquitetura e do urbanismo. Revelando mais que relações de figuração, tal abordagem possibilita um olhar mais atento sobre as questões estruturantes da configuração das espacialidades e do posicionamento, crítico ou não, do sujeito em relação ao meio em que vive e no qual se significa. Sob a temática de representações de urbanidades que se definem na sobreposição de temporalidade, a presente pesquisa tem como discussão principal o processo de constituição de significados, tendo como objetivo geral entender as questões relativas ao conceito de montagem nos processos fotográficos como campo de investigação sobre os sentidos de estruturas urbanas a partir de tais espacialidades. O registro fotográfico das cidades se tornou um modo de compreender o espaço urbano, constituindo documentos da história da cidade, devido ao fato delas estarem em um processo constante de mudança.

Ao mesmo tempo, conformando um caráter bilateral, a fotografia também denota um aspecto de ser um atestado, indicando a sua indicialidade de representar algo, ou seja, da necessidade de se ter algo na frente da câmera para a sua existência. Contudo, essa condição ontológica que a fotografia estabelece sempre foi tensionada pela própria técnica fotográfica, isso se deu pelos processos de registrar no negativo a captura da imagem e a sua ampliação sobre o papel fotossensível, permitindo a intervenção do autor nesse procedimento, destacando a figura do fotógrafo como sendo o responsável por criar relações por meio de suas imagens, evocando um reflexo do olhar, e não sendo apenas um agente passivo que delimita um momento de captura de um certo fragmento do tempo. Nesse sentido, é adotado como objeto de estudo o fotolivro Repapisagem São Paulo do artista Marcelo Zocchio (São Paulo, 1963) que contém trinta montagens da cidade de São Paulo, cujo surgimento acontece a partir da mescla de fotografias do século XIX e XX, com imagens das primeiras décadas do século XXI, construindo uma tensão entre elas, promovendo a exploração das diferentes temporalidades da cidade em uma única composição. Como conceito, os fotolivros se baseiam na construção de uma narrativa fundamentada sob a perspectiva de seu autor, que interliga as sequências de fotografias que o conformam, constituindo relações individuais entre cada imagem e também formando uma conexão no conjunto da obra, revelando a utilização do conceito de montagem para a sua estruturação. A montagem, determinada pelos movimentos de vanguarda no início do século XX, é capaz de fornecer novos sentidos aos fragmentos, promovendo uma síntese do tema explorado. Como método de pesquisa é adotada a Teoria Fundamentada nos Dados, delineada por Anselm Strauss e Barney Glaser em 1967, que se baseia em uma análise indutiva de informações, o indivíduo necessita realizar reflexões sobre as suas observações, delimitando hipóteses de trabalho que irão ser novamente testadas por outras observações, configurando uma característica não linear durante a sua utilização. Dessa forma, a Teoria estabelece um processo iterativo, onde a análise dos dados e a elaboração da discussão teórica se pautam em uma relação de confronto, a base teórica surge com o contato com o objeto analisado, ou seja, a partir da manipulação dos dados procura-se compreender uma situação. Com base nisso, a pesquisa possui como ponto de partida a análise da produção artística de Marcelo Zocchio, buscando entender a posição do fotolivro Repapisagem São Paulo e como ele se articula com o restante das obras do artista. Após essa aproximação, realizou-se a análise do fotolivro por meio de diversos tópicos, construindo uma coletânea de investigações, agrupando e classificando as suas montagens. É esperado que com isso, se deduza uma teoria de leitura para o fotolivro, buscando entender a narrativa proposta pelo artista e como ele percebe o espaço urbano da cidade.

Palavras-chave: fotolivro; fotografia; montagem; Marcelo Zocchio.

*Palabras-clave: fotolibro; fotografía; ensamblaje; Marcelo Zocchio.*

*Keywords: photobook; photography; montage; Marcelo Zocchio.*

#### REFERÊNCIAS

BADGER, G. Por que fotolivros são importantes. *Zum*, São Paulo, n. 8, p. 132-155, 2015.

DUBOIS, Philippe. O ato fotográfico e outros ensaios. Tradução de Marina Appenzeller. Campinas, São Paulo: Papyrus, 1993. - (Coleção Ofício de arte e forma).

EISENSTEIN, Sergei. A forma do Filme. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2002.

EISENSTEIN, Sergei. O sentido do filme. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2002. ISBN: 9788571101074

KRAUSS, Rosalind. O fotográfico. São Paulo: Gustavo Gili, 2014.

PAIVA, Cristina. Além da teoria da montagem de Eisenstein: princípios gerais da construção de obras de arte. *Tessituras & Criação*. n. 2 Dez 2011. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/tessituras/article/view/8017/5888>. Acesso em 19 jan. 2023

PARR, Martin e BADGER, Gerry. *The Photobook: A History* volume I. Londres: Phaidon Press Limited, 2004. ISBN 978-0-7148-4285-1.

# MESA 07

**Aline Vicente Cavanus** (Doutorado) - *Tomás Moreira* (Orientador)  
'Uma história da habitação social no sul do Brasil - Santa Catarina'

**Emerson Neves Ferreira** (Mestrado) - *Bruno Daminelli* (Orientador)  
'Gestão de projetos aplicada a empreendimentos para adequação de edifícios destinados à habitação de interesse social'

**Mariana Cristina Adão** (Doutorado) - *Lúcia Shimbo* (Orientadora)  
'Práticas emergentes de provisão habitacional: Aluguel social por organizações civis no Brasil'

**Bárbara Pozza Scudeller** (Doutorado) - *Manoel Alves* (Orientador)  
'O popular no centro: as repercussões dos novos projetos de intervenção nos centros consolidados de Presidente Prudente/SP e São Carlos/SP a partir dos anos 2010'

**Juny Alessandro Biassi de Almeida** (Mestrado) - *Ruy Sardinha* (Orientador)  
'Modos de (Sobre)vivência do Trabalhador-artista: um Recorte em São José do Rio Preto'

Comentadora interna: *Joana D'Arc de Oliveira* (Pós-doutoranda do PPGAU FAUUSP) / Comentadora externa: *Carolina Maria Pozzi de Castro* (UFABC)

A Mesa 7 ocorreu no dia 21 de setembro de 2023, no período da manhã, com a apresentação de cinco trabalhos de mestrado e doutorado. As temáticas centrais das pesquisas foram: habitação social, gestão de projetos em edifícios destinados à habitação de interesse social, provisão habitacional e aluguel social, projetos de intervenção nos centros de cidades, e discussão acerca de circuito artístico e relações de trabalho na área cultural.

Aline Canavus apresentou a história da Habitação de Interesse Social (HIS) no estado de Santa Catarina, expandindo o material e análise de projetos. Emerson Ferreira expôs o déficit habitacional na cidade de São Paulo frente aos dados acerca dos imóveis vagos e a adequação dos mesmos à Habitação de Interesse Social. Mariana Adão apresentou as estruturas de provisão habitacional, os arranjos institucionais, bem como a adequação à demanda habitacional existente. Bárbara Scudeller discutiu projetos em áreas centrais das cidades de Presidente Prudente e São Carlos, abarcando praças importantes, mercado municipal e camelódromo, através do olhar da segmentação social. Juny Almeida expôs o circuito das artes em São José do Rio Preto e as estratégias de sobrevivência e de trabalho dos “trabalhadores-artistas”.

As apresentações foram claras e objetivas, seguidas pelos comentários e considerações das mediadoras. A mediadora Carolina de Castro ressaltou a qualidade das pesquisas, apontando para importantes lacunas historiográficas. A mediadora Joana D’Arc de Oliveira apontou as potencialidades dos trabalhos e das apresentações no seminário de pesquisa, permitindo trocas importantes entre temas e trabalhos.

Nesse sentido, a mesa e a diversidade de temáticas entre os trabalhos apresentados proporcionou importantes trocas, revelando a pluralidade de pesquisas realizadas no programa de pós-graduação

*Felipe Leme de Andrade (Mestrando no PPGAU IAU/USP).*

Os trabalhos apresentados na mesa sete apresentam uma série de conexões entre si, seja no âmbito temático, seja no âmbito metodológico, cujas intersecções apontam para a urgência de diálogos mais frequentes entre os pesquisadores e os grupos de pesquisa que coexistem no Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. Dentre as pesquisas de mestrado ou doutorado que compuseram a mesa, destacamos inicialmente aquelas voltadas ao tema da Habitação Social, cujo objetivo foi romper com as leituras consagradas voltadas aos grandes centros urbanos. Nesse contexto, se insere a pesquisa que se dedica à análise dos projetos de fomento à Habitação Social em Santa Catarina, com destaque às disputas políticas, econômicas, sociais e culturais que marcam tais processos em consonância com os momentos históricos destacados, contribuindo para a consolidação de leituras regionais diversas, marcadas por significativas especificidades e também similaridades. Outra chave interpretativa, ainda no tema da Habitação Social, foi a análise do déficit habitacional e o emprego de imóveis históricos vagos como ferramenta para resolução dessa problemática.

A pesquisa identifica os parâmetros existentes no que se refere aos projetos de identificação desses bens, avaliação das condições físicas do edifício e soluções no campo do restauro para torná-los habitáveis, tendo em vista as considerações no campo da salvaguarda de bens arquitetônicos. Será que existe diálogo entre os diversos âmbitos para garantir a preservação do edifício na tentativa de adequá-lo à moradia? Essa é uma das questões principais colocadas pelo pesquisador. Ainda no campo da Habitação Social, uma das pesquisadoras têm se dedicado a analisar a relação entre o déficit habitacional e os imóveis vagos em São Paulo e Campinas, destacando que o número de imóveis disponíveis poderia zerar tal déficit se as políticas vigentes considerassem tal premissa, nesse sentido, analisa os meandros entre as políticas habitacionais empreendidas pelo Estado e o acesso a moradia para as populações em situação de vulnerabilidade, com o objetivo de desvendar as camadas que envolvem tais relações.

Olhando para a cidade contemporânea a partir de outras perspectivas, duas pesquisas direcionam o foco de suas investigações para os sujeitos que vivenciam o espaço urbano e que são envolvidos na trama urbanística que envolve o cotidiano nas cidades. Nesse aspecto, os sujeitos são considerados em suas diferentes facetas e em suas diferentes relações com o espaço urbano, seja como usuário, consumidor, comerciante ou artista. As formas com que esses sujeitos lidam com o cotidiano urbano e com os projetos de intervenção sobre as cidades, direciona a investigação para a análise e compreensão dos projetos de comércio popular para São Carlos e Presidente Prudente. Serão esses projetos de melhorias ou uma forma de domesticação do popular e conseqüentemente dos corpos que se movem pelos chamados centros urbanos? Por fim, o cotidiano dos artistas em São José do Rio Preto se coloca como foco de análise, no campo da arquitetura e urbanismo, trazendo para o debate e reflexão uma série de inquietações do pesquisador/artista, que por meio do emprego do método etnográfico desvenda os meandros e nuances da conturbada relação, entre cidade e artistas, com destaque às dificuldades de sobrevivência desses sujeitos no atual sistema capitalista.

Diante do exposto, fica evidente o quão fundamental se faz a realização de eventos como o Seminário de Acompanhamento, que nesse ano de 2023, com novo formato, contribui para os diálogos, as trocas e o trânsito de ideias entre os pesquisadores/as do Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo.

*Pós-Doutoranda Joana D'Arc de Oliveira (FAU/USP)*

## COMENTÁRIO EXTERNO / PROFA. DRA. CAROLINA MARIA POZZI DE CASTRO (PPGEU/UFSCar); docente aposentada UFABC)

A 7ª mesa do 10º Seminário de Acompanhamento da Pós-Graduação do IAU-USP reuniu cinco pesquisadores que apresentaram suas pesquisas em desenvolvimento no mestrado e doutorado do PPGAU-IAU. No seu conjunto, esses estudos contribuem para o desenvolvimento do conhecimento nos campos de teoria e história da arquitetura e do urbanismo, estudos de habitação, planejamento urbano, planejamento do patrimônio cultural, desenvolvimento urbano e tecnologia. As temáticas se relacionam a chaves analíticas que abordam as contradições e complexidades das dinâmicas urbanas bem como as relações sociais que estruturam a sociedade brasileira, as vinculações entre agentes intervenientes mormente fomentadas por interesses hegemônicos presentes na produção socioespacial.

No desenvolvimento das molduras teórico-metodológicas, os jovens pesquisadores do PPGAU/IAU reconhecem a importância da multidisciplinaridade em que está inserido o campo do conhecimento da arquitetura e urbanismo, para o aprimoramento da formulação de suas questões de pesquisa. Tais aspectos foram revelados ao longo da sessão, na apresentação dos estudos que primam pelo rigor científico com expressiva consistência metodológica, cujos objetos de análise versam sobre processos de melhorias e desconformidades nas intervenções projetuais em edificações existentes, provisão e política habitacional, constituição de espaços públicos e populares nos centros de cidades médias, lugares da cultura na cidade e a reprodução/sobrevivência dos sujeitos trabalhadores-artistas, que criam artes visuais e eventos/projetos culturais e seus respectivos sistemas de produção/reprodução, difusão e consumo. Estes objetos, por sua vez, se relacionam aos espaços de cidades médias ou grandes cidades e centros metropolitanos, ou seja, em suas abordagens, os diálogos são estabelecidos em meio a distintas realidades e inserções socioespaciais com dimensão multiescalar. As pesquisas também destacam os arranjos e papéis dos agentes intervenientes nos processos estudados e as relações sociais estabelecidas entre eles, bem como o papel do Estado. Além disso, procuram compreender como estes se relacionam a sistemas de financiamento/fomento das políticas públicas urbanas e em se tratando de agentes privados, até mesmo, a novos instrumentos financeiros com a emergência de novas práticas de provisão habitacional. Dadas as particularidades dos objetos pesquisados, empiricamente, tratados como estudos de casos, denota-se nas análises, o domínio de procedimentos metodológicos adequados ao tratamento da materialidade dos processos e das dimensões

espaciais e territoriais, sendo significativamente presente na quase totalidade das pesquisas, um processo de mapeamento das intervenções e de projetos urbanos e ou de edifícios/preendimentos.

Na pesquisa de doutorado "Uma história da habitação social no sul do Brasil-Santa Catarina", as particularidades da política pública são observadas, enquanto uma abordagem historiográfica, que busca resgatar os projetos habitacionais em uma periodização consagrada, complementando lacunas do conhecimento, bem como destacando os projetos icônicos, a exemplo de Lajes com seus empreendimentos de ajuda mútua e da significativa intervenção dos promotores imobiliários públicos e de cooperativas habitacionais nas áreas rurais, como exemplos de atributos definidores da habitação social no Estado. Estas diferenças entre as políticas de habitação em seus períodos específicos, compreendem também, o desenvolvimento de determinadas regiões do estado e com isso, o seu processo de urbanização, ao longo do século XX e XXI. Coloca-se como desafio para essa análise, a verificação/identificação da periodização consagrada, e o estabelecimento da continuidade do recorte temporal por meio da revisão de contextos históricos, socioeconômicos e políticos, para que a inserção analítica das intervenções fundantes a contemporâneas, esteja adequadamente alocada em seus espaços/lugar e tempos/ciclos, mormente, relacionados aos processos locais e regionais da urbanização. E, quiçá, relacionados aos seus espaços metropolizados permeados por certa artificialidade, ou em seus rincões, colocados como lócus de desenvolvimento da habitação social de Santa Catarina.

A pesquisa de doutorado "Práticas emergentes de provisão habitacional: aluguel social por organizações civis no Brasil", coloca as estruturas de provisão habitacional no centro da análise, e por meio de estudos de casos mostra a variabilidade de arranjos e das relações sociais entre os agentes intervenientes, para o atendimento de demanda de locação social. Uma possível transformação ocorra na estrutura que se está desenhando como inovadora no Brasil, tendo como referência experiências históricas, nomeadamente, as estruturas identificadas nos países europeus em que a provisão habitacional foi constituída por meio de agentes públicos ou privados sem fins lucrativos, por meio das políticas universalistas do Estado de Bem Estar Social do século passado. Estes estudos de caso, revelam mudanças que se colocam tendo por base o predomínio da provisão da casa própria na história da habitação social no Brasil, e da

modalidade de financiamento predominante, de poupança e empréstimo, em que o uso de recursos públicos baratos é absolutamente necessário para subsidiar e financiar a produção da casa própria para a população de baixa ou média baixa renda na promoção privada formal, a exemplo do Programa Minha Casa Minha Vida. Assiste-se com essa modalidade de locação social, a emergência de formas de provisão habitacional contemporâneas com a utilização de certificados de recebíveis imobiliários aplicados na captação de recursos para investimentos e por meio de doações, e em base a atuação dos promotores oriundos do mercado imobiliário ou organização social, esboçando uma promoção de finalidade social por um lado e de outro, a sua compatibilização com a captação de recursos mediante o pagamento de rendas financeiras (mais comumente encontrada no circuito financeiro-imobiliário lucrativo), o que revela a existência de uma dinâmica híbrida, no interior da estrutura de provisão. Compreender esses papéis dos agentes e os arranjos entre eles na nova estrutura torna-se um desafio para a pesquisa, por estes promotores se caracterizarem por utilizar as estratégias consoantes com a dominância financeira. Estes casos que foram selecionados possibilitam a análise de inovações sociais decorrentes de intervenções de cunho (neo)liberal, na provisão da habitação social de mercado, e com isso, anunciar contradições, complexidades e limites. E, em termos de desdobramentos futuros, indicar as possibilidades concretas do aproveitamento de um enorme estoque existente bem como da construção de novas edificações a baixo custo e acessível, em que as práticas emergentes estudadas componham o leque de alternativas de acesso a habitação social.

A pesquisa "Gestão de projetos aplicada a melhorias para adequação de edifícios destinados à habitação de interesse social" dialoga com extensa gama de políticas urbanas, particularmente com vários programas municipais em curso nas centralidades tradicionais das principais metrópoles brasileiras, onde se localiza um conjunto de imóveis que não cumpre a sua função social. As questões da pesquisa e seus objetivos formulados apresentam grande aderência às mudanças de uso e de desempenho de um estoque ocioso ou irregularmente ocupado, de edifícios comerciais vazios ou subutilizados e com isso, ampliar as possibilidades de utilização para moradia social deste parque construído localizado mormente, em bairros verticalizados degradados. Um dos objetivos específicos destacado é o mapeamento e a posterior classificação das intervenções projetuais, que se relacionam a diferentes concepções, níveis e técnicas de reparos, reforma, retrofit entre outras práticas usualmente aplicadas nas estruturas verticalizadas degradadas ou a serem adaptadas. Consequentemente, os resultados a serem alcançados pela pesquisa, terão potencial de alterar condutas técnicas de projeto visando melhorias no processo produtivo

(concepção e execução) relativas à produtividade, minimização de retrabalho, qualidade de produto e aferição de custos, além de possibilitar o monitoramento, controle e avaliação de intervenções pelas diferentes instituições que atuam nos projetos/empreendimentos, como os agentes financiadores, promotores, assessorias técnicas e usuários. Coloca-se como desafio ao estudo de tais intervenções, que se entrelaçam com imprevisibilidade das condições existentes, a elaboração de inventário do imóvel, ou seja, das particularidades das estruturas construídas datadas de determinadas épocas, estado geral de conservação, valoração/avaliação de atributos técnicos, artísticos e históricos para preservar ou a substituir ou a justapor, das técnicas e materiais utilizados, bem como dos aspectos físicos e simbólicos de sua inserção urbana e social na vizinhança/no urbano. Assim, a metodologia voltada aos procedimentos projetuais poderá fundamentar balizamentos técnicos, culturais e artísticos nas intervenções de requalificação ou adaptação do estoque edificado, facultando conhecimento científico a agentes e responsáveis técnicos, que corresponda a referências e pontos de partida ao sequenciamento das etapas de concepção e execução, em novas práticas portadoras de maior racionalidade e customização, e ao mesmo tempo, capaz de revelar a sua complexidade.

A pesquisa de doutorado sobre a popularização das centralidades em cidades de porte médio, "O popular no centro: as repercussões dos novos projetos de intervenção nos centros consolidados de Presidente Prudente e São Carlos, a partir dos anos 2010", traz como desafio teórico-metodológico, a abordagem de conflitos e contradições que marcam os territórios selecionados, com respeito ao quadro construído e a sociabilização/segregação de seus espaços, aos interesses hegemônicos que se estabelecem em maior ou menor medida na constituição das centralidades tradicionais, e às intervenções que visam superar a obsolescência que as atinge. Há uma contradição inicial a observar, pois, nesses espaços, os usos decorrentes da sua popularização, contribuem também para a construção da imagem de degradação urbana e da obsolescência de suas estruturas construídas, o que não deixa de ser, o reflexo da sociedade dual, dos limites entre o formal e o informal, do legal e do ilegal nas cidades brasileiras.

Cabe observar que o processo de superação da obsolescência deve ser tratado como um processo contínuo, visto a dimensão pública dessas centralidades, tomadas por grandes levas de populações e trabalhadores, multidões, particularmente, que vem aumentando nos últimos anos em função da precariedade das condições de trabalho e da reprodução da vida. Estas áreas são muitas vezes, tomadas pela insegurança, violência, e com isso interditadas em determinados períodos. Há em grande parte, intervenções públicas ou disputas, por vezes, em

decorrência de interesses privados, como de comerciantes, proprietários, profissionais liberais entre outros, que impõem dificuldades para as atividades tradicionais do trabalhador ambulante, camelôs, e dos artesãos de rua. Por outro lado, ao se considerar a justiça social e o direito à cidade busca-se introduzir o desenvolvimento de políticas de definição de usos conviventes, de organização e ordenação dos espaços públicos, e de investimento em equipamentos comunitários, que garantam possibilidades de geração de renda, redução de desigualdades e a eliminação da criminalização dos indivíduos que praticam o comércio ambulante. Assim, as questões trazidas pela pesquisa colocam adequadamente, em perspectiva os limites e possibilidades do projetos de requalificação/renovação urbana desenvolvidos nas últimas décadas pelas gestões locais das cidades médias selecionadas, e que serão tensionados em comparação a outras análises elaboradas para situações equivalentes em cidades brasileiras, em que a escala de conflitos encontrados tem afetado a permanência nos espaços públicos, das populações mais vulneráveis marginalizando-as, quer seja por conotações socioeconômicas, ou pela raça/etnia. Por sua vez, a literatura especializada nacional ou internacional, reúne muitos exemplos de políticas de renovação urbana que mostram como intervenções desse teor mascaram as realidades sociais e culturais desses locais, promovendo a gentrificação urbana e buscando criar novas ofertas e incentivos/benefícios que sejam atrativos a grupos de maior renda.

A pesquisa de mestrado “Modos de (so)brevivência do trabalhador-artista: um recorte em São José do Rio Preto”, pode estabelecer diálogos com as questões de pesquisa, e vice-versa, que trata da popularização das áreas centrais, por focalizarem espaços de sobrevivência e das formas de relacionar o trabalho ao lugares de comércio popular em cidades médias, bem como, a existência de políticas públicas inclusivas voltadas aos artistas e artesãos populares, impedindo que os mesmos sejam marginalizados ou estigmatizados. Essas ações de fomento e de valorização da cultura produzida no município selecionado, podem expandir as cadeias que envolvem a economia criativa e o desenvolvimento social local, enfatizando a diversidade cultural e artística. Na pesquisa, os espaços mormente públicos em que se colocam as relações sociais envolvidas na comercialização, divulgação e nos percursos de formação do conhecimento artístico são tratados no interior do sistema (circuito) das artes visuais / sobrevivência dos artistas. Trata-se também de uma abordagem a respeito do território das artes na cidade, as características materiais e imateriais coletivas forjadas pela existência da comunidade urbana formada pelo coletivo de produtores, promotores e pelos consumidores que se reconhecem em um ecossistema das artes visuais local, composto pelas apropriações

diferenciadas de lugares de criação do artista e consumo dos objetos de arte. Portanto, essa leitura crítica da realidade cultural e artística, pode abordar ainda, as formas de acesso à arte e as suas mediações que atravessam os meandros da indústria cultural vigente e suas representações dominantes e centralizadas nos polos culturais mais influentes. E, de outro lado, em diálogo com o conjunto de artistas locais (conforme metodologia apresentada por meio de entrevistas a serem realizadas) conceber/desenvolver práticas emergentes inseridas no sistema de artes visuais já estruturado localmente, para expandir a sua visibilidade e a sua abrangência cultural, transversalmente.

*Profa. Dra. Carolina Maria Pozzi de Castro (UFSCar)*

## UMA HISTÓRIA DA HABITAÇÃO SOCIAL NO SUL DO BRASIL – SANTA CATARINA

*UNA HISTORIA DE LA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL EN  
SUR DE BRASIL – SANTA CATARINA*

*A HISTORY OF SOCIAL HOUSING IN SOUTHERN BRAZIL  
– SANTA CATARINA*

**Aline Vicente Cavanus;** [aline.cavanus@usp.br](mailto:aline.cavanus@usp.br)

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Teoria e História da  
Arquitetura e do Urbanismo pelo IAU-USP

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/0525885832376639>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9508-2859>

Academia.edu/Researchgate: <https://www.researchgate.net/profile/Aline-Cavanus>

Orientador: Tomas Antonio Moreira; [tomas\\_moreira@sc.usp.br](mailto:tomas_moreira@sc.usp.br)

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/7348817908541292>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3061-1745>

Academia.edu/Researchgate: <https://usp-br.academia.edu/TomásMoreira>

Vigência do projeto de pesquisa no programa de pós-graduação do IAU-  
USP: julho/2021 a julho/2026

Período coberto pelo relatório: julho/2022 a agosto/2023

Linha de pesquisa do programa de pós-graduação: Teoria e História da  
Arquitetura e do Urbanismo

Projeto do orientador: Produção do Espaço, Atores Sociais e Políticas  
Urbanas

Habitação de Interesse Social (HIS) é aquela voltada à população de baixa renda que não possui acesso à moradia formal ou condições para contratar os serviços de profissionais. As origens deste tipo de habitação remontam às vilas e cidades operárias do século XIX durante a Revolução Industrial e ao período entreguerras europeu (1918-1939), quando a demanda por habitação era alta e o modernismo estava se consolidando como movimento. Além disso, a origem da habitação de interesse social esteve ligada à urbanização e aumento da demanda por habitação de baixo custo (BENEVOLO, 2001).

Falar de HIS é também falar de déficit habitacional e inadequação, já que o conceito de déficit habitacional envolve habitação precária, ônus excessivo com aluguel, adensamento excessivo e coabitação involuntária. No Brasil a estimativa de déficit habitacional é de 5,876 milhões de domicílios e a inadequação, envolvendo a carência de infraestrutura, a inadequação fundiária, o adensamento excessivo nos domicílios próprios e domicílios sem banheiro, é de 24,893 milhões de domicílios (FJP, 2021).

Bonduki (2014) faz uma classificação da HIS no Brasil por períodos: o primeiro período, de 1889 a 1930, é marcado pela concepção de que o Estado não deveria intervir diretamente. O segundo período, de 1930 a 1964, é quando há o reconhecimento da habitação como questão de Estado, com um processo de construção da política pública de habitação

do Brasil. O terceiro período, de 1964 a 1986, é o período da ditadura militar, em que foi criado o Banco Nacional da Habitação - BNH e Sistema Financeiro de Habitação - SFH. O quinto período, de 1986 a 2002 é o período da redemocratização, quando ocorre a extinção do BNH. É um período de rupturas, com maior participação dos estados, municípios e sociedade organizada, mas pequena expressão quantitativa. O sexto período, de 2003 a 2010 é o da criação do Ministério das Cidades, há um novo modelo de financiamento, subsídio e um novo desenho institucional e a criação do Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV). Além disso, podemos adicionar um novo período, de 2010 até os dias atuais, com a extinção do MCMV, a criação do Programa Casa Verde Amarela e nova edição do MCMV.

Vasta é a literatura sobre habitação e habitação social no Brasil (D'OTTAVIANO, 2021; ROLNIK, 2015; ARANTES, 2011), contudo esse volume de produção é muitas vezes, concentrado nas grandes cidades ou na região sudeste do país. Quando nos debruçamos sobre outras regiões do Brasil, encontramos menções a algumas experiências ou períodos específicos. O presente trabalho pretende contar uma história da habitação social em uma parte do Brasil ainda pouco explorada na literatura: o estado de Santa Catarina.

Uma importante referência sobre história da habitação social no Brasil é a coleção: Os pioneiros da Habitação Social, organizada por Nabil Bonduki e Ana Paula Koury. No volume 2 desta coleção, há um inventário da produção pública no Brasil entre 1930 e 1964. Dos 322 projetos que foram para o livro, apenas 4 deles são no estado de Santa Catarina, número semelhante ao de projetos selecionados de cidades do estado de São Paulo como Araraquara, por exemplo.

Santa Catarina é um estado localizado na Região Sul do Brasil, com 295 municípios, e faz fronteira ao norte com o Paraná, ao sul com o Rio Grande do Sul, a leste com o Oceano Atlântico e a oeste com a Argentina. Segundo o último censo demográfico, possui uma população de 7.609.601 habitantes e uma densidade de 79,49 habitantes por quilômetro quadrado, possuindo um território de 95.730.690 km<sup>2</sup>, com 2.530,00 km<sup>2</sup> de área urbanizada (IBGE, 2023). Mesmo que o processo de urbanização catarinense tenha acontecido de modo semelhante a outros estados brasileiros (SANTOS, 2013), ainda assim tem suas particularidades na ocupação do território e formação espacial: como a predominância nas pequenas propriedades e com uma diferença em relação a maior parte do Brasil: a maior cidade do estado não é a capital.

O objetivo geral desta pesquisa é compreender a política habitacional no estado de Santa Catarina, tendo como objetivos específicos:

- Contribuir com a historiografia sobre habitação social no Brasil;
- Entender os impactos das políticas habitacionais no espaço urbano catarinense;
- Investigar os rumos da habitação social no estado de Santa

Catarina.

Assim, a pesquisa terá uma abordagem qualitativa, focada na metodologia de pesquisa histórica com a utilização de ferramentas como revisão bibliográfica, pesquisa documental, trabalho de campo e realização de entrevistas.

O desenvolvimento da habitação social em Santa Catarina, mesmo tendo pontos de convergência com a linha do tempo no Brasil, pode ter suas próprias características. Deste modo, a assim chamada “história da habitação social no Brasil” na verdade é ainda uma história da habitação social dos grandes centros, e, a partir do estudo específico da habitação em Santa Catarina podemos trazer novos aspectos à disciplina.

Palavras-chave: Habitação de Interesse Social; história da habitação; Santa Catarina.

*Palabras-clave: Vivienda de interés social; Historia de la vivienda; Santa Catarina.*

*Keywords: Social interest housing; Housing history; Santa Catarina.*

#### REFERÊNCIAS

ARANTES, Pedro Fiori. Arquitetura Nova: Sérgio Ferro, Flávio Império e Rodrigo Lefèvre, de Artigas aos mutirões. 3. ed. São Paulo: Editora 34, 2011.

BENEVOLO, Leonardo. História da arquitetura moderna. São Paulo: Editora Perspectiva, 2001.

BONDUKI, Nabil. Os Pioneiros da Habitação Social. Volume 1. - Cem anos de política pública no Brasil. Editora UNESP. 2014.

BONDUKI, Nabil; KOURY, Ana Paula. Os Pioneiros da Habitação Social. Volume 2. - Inventário da produção pública no Brasil entre 1930 e 1964. Editora UNESP. 2014.

Fundação João Pinheiro. Deficit habitacional no Brasil - 2016 - 2019 / Fundação João Pinheiro. Belo Horizonte: FJP, 2021.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Portal Cidades@. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/florianopolis/panorama>, Acesso em: 15 ago. 2023.

JUSTINO, Juliana Caetano. A política de habitação social em Santa Catarina em tempos recentes (1986 - 2009). Dissertação de mestrado - Serviço Social - UFSC. 2011.

D'OTTAVIANO, Camila. Habitação, autogestão e cidade. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2021.

ROLNIK, Raquel. Guerra dos lugares: a colonização da terra e da moradia na era das finanças. São Paulo: Boitempo, 2015.

SANTOS, Milton. A Urbanização Brasileira. São Paulo: Edusp, 2013.

## GESTÃO DE PROJETOS APLICADA ÀS EMPREENDIMENTOS PARA ADEQUAÇÃO DE EDIFÍCIOS DESTINADOS À HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL

*DIRECCIÓN DE PROYECTOS APLICADA A EMPRESAS PARA LA ADECUACIÓN DE EDIFICIOS DESTINADOS A VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL*

*PROJECT MANAGEMENT APPLIED TO ENTERPRISES FOR ADEQUACY OF BUILDINGS INTENDED FOR SOCIAL INTEREST HOUSING*

**Emerson Neves Ferreira;** [emersonferreira@usp.br](mailto:emersonferreira@usp.br)

Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, Urbanismo e Tecnologia/Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo pelo IAU-USP

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/9802465487436576>

ORCID: 0000-0002-3067-727X

[Academia.edu/Researchgate:](https://www.researchgate.net/profile/Emerson-Ferreira-10)

<https://www.researchgate.net/profile/Emerson-Ferreira-10>

Orientador: Bruno Luís Daminelli; [bruno.daminelli@usp.br](mailto:bruno.daminelli@usp.br)

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/3725997260029861>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7758-4129>

[Academia.edu/Researchgate: B-2223-2013](https://www.researchgate.net/profile/Bruno-Luis-Daminelli)

Vigência do projeto de pesquisa no programa de pós-graduação do IAU-USP: 03/2022 a 09/2025.

Período coberto pelo relatório: 06/2022 a 08/2023.

Linha de pesquisa do programa de pós-graduação: Arquitetura, Urbanismo e Tecnologia.

Projeto do orientador: Análise de desempenho e sustentabilidade de sistemas construtivos e sua relação com as características dos materiais de construção.

A questão de imóveis desocupados na Cidade de São Paulo não é nova. Segundo dados do Censo IBGE 2010, naquele ano eram aproximadamente 290 mil imóveis vagos, sendo 33 mil no centro da cidade. É esperado uma ampliação significativa desses números quando concluído o Censo IBGE 2022. Tais espaços configuraram desperdício de recursos, geram situações de insegurança, impacto na paisagem urbana e riscos sanitários. A situação foi agravada com a Pandemia-Covid 19. O trabalho remoto durante o fechamento de estabelecimentos comerciais, gerou aumento dos espaços corporativos desocupados na Cidade de São Paulo. Silva, H. (2018) pondera que “a maior parte dos edifícios vazios poderia ser reformada ou reciclada para outro uso” e completa “há edifícios comerciais e hotéis cuja localização os torna dificilmente aproveitáveis para outro uso que não seja a habitação social”. A reocupação para a Habitação de Interesse Social, é a solução mais indicada na área central por inibir a expansão de unidades habitacionais sobre áreas de proteção ambiental na periferia da cidade, atender a demanda por habitação da população local, entre outras importantes razões.

O uso de edifícios desocupados para habitação de interesse social pode ser analisado sob o aspecto político, econômico, social, jurídico e técnico. Esse último não só em relação à elaboração de projetos técnicos e execução da obra, como também sob o ponto de vista do Processo de Projeto do Empreendimento de Intervenção. Essa pesquisa tem como recorte o aspecto técnico do tema “uso de edifícios desocupados para Habitação de Interesse Social”, mais especificamente o processo de projeto do empreendimento de adequação do edifício ao novo uso. Pretende-se como Objetivo Geral contribuir para a melhoria dos processos de projetos de intervenção em edifícios existentes para adequação ao uso como Habitação de Interesse Social na Região Central da Cidade de São Paulo. Para a melhoria de processos é necessário, preliminarmente, conhecê-los e identificar seus problemas. Assim, como Objetivo Específico, a pesquisa almeja a identificação dos problemas/ desconformidades e suas respectivas causas nos processos de projetos de intervenção em edifícios existentes, desde a identificação do imóvel até a etapa de pós-obra, tendo como parâmetros a comparação dos resultados obtidos com as expectativas de custo, prazo e qualidade previstas iniciais. Justificam-se os objetivos do trabalho pelas seguintes razões: 1) O aumento de iniciativas de intervenções em edifícios existentes ampliou a demanda por esse tipo de projeto, sendo importante aperfeiçoá-lo; 2) Atualmente estratégias de projetos de construção de novos edifícios são aplicadas, inadequadamente, em projetos de intervenção em edifícios existentes, apesar desses últimos apresentarem complexidades, incertezas e desafios de gestão significativamente maiores que os primeiros. O estudo de processos de projeto para intervenções em edifícios existentes pode torná-los mais assertivos e eficientes. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, aplicada e exploratória por meio de estudo de caso. O estudo de caso terá como objeto o Projeto de Intervenção do Edifício Dandara localizado na Avenida Ipiranga, 1225/1235 na Região Central da Cidade de São Paulo. Concluído em 2017, foi destinado à Habitação de Interesse Social. O projeto, executado com recursos do Programa Minha Casa Minha Vida, foi escolhido como objeto de pesquisa por ter sido o primeiro a ser concluído na modalidade Entidades, onde uma Entidade Organizadora tem a atribuição de gerir as atividades do empreendimento contando com uma Assessoria Técnica. A metodologia compreende uma etapa de conceituação dos tipos de intervenção em edifícios existentes (requalificação, retrofit, reabilitação, etc.) de forma a classificar adequadamente o objeto de estudo quanto ao tipo de intervenção. Na sequência será executado o mapeamento, utilizando-se o Software Bizagi e a Notação BPMN (Business Process Model and Notation), assim como a identificação dos problemas e desconformidades do Processo de Projeto de Intervenção do Edifício Dandara, gerando o Mapa Preliminar do Processo do Projeto do Empreendimento e o Relatório Preliminar de Levantamento e Diagnóstico de Problemas e

Desconformidades. Será realizada uma entrevista com o arquiteto responsável pela assessoria técnica que participou do processo para complementar e validar as informações preliminares, resultando no Relatório Final de Levantamento, Diagnóstico de Problemas e Desconformidades e no Mapa Final do Processo do Projeto, que serão analisados tendo como referência a literatura sobre processos de projetos de intervenção em edifícios existentes, assim como experiências semelhantes no Brasil e no Exterior. Como resultados parciais, foram Identificados os seguintes pontos: 1) uso inadequado e pouco padronizado dos conceitos dos tipos de intervenção em edifícios existentes nos trabalhos acadêmicos analisados; 2) adequação da Notação BPMN quando usada em mapeamento de processos de construção civil; 3) Identificação nos levantamentos preliminares de problemas como a inadequação do sequenciamento das atividades do processo, a inadequação de normas e legislações para projetos de intervenção em edifícios existentes, a inadequação dos valores referenciais considerados para elaboração do orçamento da obra, a baixa qualidade no atendimento de órgãos do governo, imprevistos administrativos, técnicos e falhas nos fluxos de pagamentos.

Palavras-chave: gestão de projetos; edifícios desocupados; habitação de interesse social.

*Palabras-clave: gestión de proyectos; edificios desocupados; Vivienda de interés social.*

*Keywords: project management; unoccupied buildings; social interest housing.*

## REFERÊNCIAS

BARRIENTOS, M. I. G. G.; QUALHARINI, Eduardo L. Retrofit de Construções: Metodologia de Avaliação. In: 10<sup>o</sup> ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE, 2004, São Paulo.  
BPM CBOOK. Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócio Corpo Comum de Conhecimento ABPMP CBOOK V3.0. Brasília: Association of Business Process Management Professionals, 2013.  
BRUNA, P. J. V.; GOUVEIA, S. M. M. Requalificação do Edifício Riachuelo no Centro Histórico de São Paulo. Revista CPC, n. 22, p. 193-216, 20 abr. 2017.  
DEVECCHI, A. M. Reformar não é construir. A reabilitação de edifícios verticais: novas formas de morar em São Paulo no século XXI. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, São Paulo, São Paulo, 2010. Orientação: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Ruth Amaral de Sampaio.  
FREITAS, V. C.; SOUZA, M. Reabilitação de edifícios - do diagnóstico à conclusão da obra. In: ENCONTRO SOBRE CONSERVAÇÃO E REABILITAÇÃO DE EDIFÍCIOS, 3., Lisboa, Portugal. Actas. Lisboa: Laboratório Nacional de Engenharia Civil, 2003. v. 2, p.1157.  
GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6.

ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GUIA PMBOK. Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos. 7. ed. Rio de Janeiro: Project Management Institute, 2022

MANZINI, E. J..Considerações sobre a elaboração de roteiro para entrevista semi-estruturada. In: MARQUEZINI, M. C.; ALMEIDA, M. A.; OMOTE, S.. (Org.). Colóquios sobre pesquisa em educação especial. 1. ed. Londrina: Eduel, 2003, v. 1, p. 11-25

ROSSETTO NETTO, A. Habitação central: produção habitacional no centro de São Paulo, no âmbito do Programa Minha Casa Minha Vida - faixa 1. Dissertação de Mestrado - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017. Orientação: Prof.<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Camila Loffredo D'Ottaviano.

SILVA, M. C. DA et al. Reabilitação por meio da mudança de uso dos imóveis em obsolescência ou abandonados, aplicando o método DRAPI. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL 2021: 27<sup>o</sup> CONGRESSO MUNDIAL DE ARQUITETOS. 2021, Rio de Janeiro.

## O POPULAR NO CENTRO: AS REPERCUSSÕES DOS NOVOS PROJETOS DE INTERVENÇÃO NOS CENTROS CONSOLIDADOS DE PRESIDENTE PRUDENTE/SP E SÃO CARLOS/SP A PARTIR DOS ANOS 2010

*EL CENTRO POPULAR: LAS REPERCUSIONES DE NUEVOS PROYECTOS DE INTERVENCIÓN EN LOS CENTROS CONSOLIDADOS DE PRESIDENTE PRUDENTE/SP Y SÃO CARLOS/SP A PARTIR DE LA DÉCADA DE 2010*

*THE POPULAR IN THE DOWNTOWN: THE REPERCUSSIONS OF NEW INTERVENTION PROJECTS IN THE DOWNTOWN OF PRESIDENTE PRUDENTE/SP AND SÃO CARLOS/SP FROM THE 2010S*

**Bárbara Pozza Scudeller;** [barbara.scudeller@usp.br](mailto:barbara.scudeller@usp.br)

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo pelo IAU-USP

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/3842518155542522>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2859-7884>

Academia.edu/Researchgate:

<https://usp-br.academia.edu/BárbaraScudeller>

Orientador: Manoel Rodrigues Alves; [mra@sc.usp.br](mailto:mra@sc.usp.br)

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/7815309672113678>

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6935-0477>

Academia.edu/Researchgate:

<https://usp-br.academia.edu/ManoelAntonioLopesRodriguesAlves>

Vigência do projeto de pesquisa no programa de pós-graduação do IAU-USP: março/2022 a setembro/2026

Período coberto pelo relatório: março/2022 a agosto/2023

Linha de pesquisa do programa de pós-graduação: Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo

Projeto do orientador: Espaço Público, Pandemia e Cidade Contemporânea: ressignificações

A pesquisa de doutorado conta com financiamento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), desde fevereiro de 2023. Nº processo: 2022/04317-8.

Essa pesquisa doutoral tem como tema os projetos de intervenções urbanas em áreas centrais. Principalmente projetos urbanos lançados e executados pelos municípios nas áreas públicas dos seus centros. A pesquisa tem como recorte territorial o centro de Presidente Prudente e São Carlos, ambas cidades do interior do Estado de São Paulo. No centro dessas cidades, foram executados recentemente projetos muito semelhantes entre si. Em Presidente Prudente, houve o lançamento de novos projetos para o Calçadão da Rua Tenente Nicolau Maffei, para a Praça Nove de Julho e para a Praça da Bandeira. Em São Carlos, houve a execução de novos projetos para o Calçadão da General Osório, para a Praça do Mercado e para a Praça dos Voluntários. No centro de ambas as cidades, também foram executados projetos de atualização da infraestrutura física dos seus camelódromos,

nos anos 2020.

O problema de pesquisa lida com a identificação de uma lacuna teórica-conceitual para compreendermos essas novas iniciativas públicas. Apesar desses projetos se lançarem inclusivos aos diferentes perfis socioeconômicos das cidades, levantamos a hipótese de que estejam reforçando uma segmentação urbana. Ou seja, os projetos são destinados a uma classe social específica já ocupante do centro: os segmentos populares.

A pesquisa lida com um problema bem particular no processo de urbanização periférica latino-americana. Enquanto em regiões metropolitanas os projetos buscam reverter o caráter popular dos seus centros, isso não costuma ocorrer em cidades (inter)médias. Nesta realidade urbana, os projetos públicos mantêm os segmentos populares no centro, enquanto as elites locais tendem a ocupar centralidades mais periféricas.

Trabalhamos com o seguinte objetivo geral: investigar em que medida as intervenções que vêm sendo propostas nas últimas décadas, em particular nos anos 2010 e 2020, para o centro de Presidente Prudente/SP e São Carlos/SP consolidam — ou não — um processo de segmentação sócio-espacial intraurbano, a partir do qual se caracterizaria — ou não — um processo particular de popularização destes centros.

É possível prever pontos concretos de futura contribuição teórica e avanços conceituais sobre o tema de investigação, em particular sobre as teorias de produção da cidade contemporânea. Especificamente sobre projetos de intervenções públicas nos centros que tenham ruas peatonais e camelódromos como principais áreas comerciais. Nesse sentido, os casos de estudo servirão para reafirmar este princípio teórico. Outros princípios teóricos também poderão se reafirmar, como, por exemplo, a execução de projetos no centro frente sua degradação física e obsolescência simbólica após a saída intencional das elites locais do centro. A eventual divergência teórica se dará sobre os resultados dessas intervenções. Se intervenções em áreas centrais costumam ter como objetivo a retomada do centro pelas elites locais, a mesma proposta não se observa nas cidades estudadas. Ao contrário, as intervenções feitas em Presidente Prudente e São Carlos não foram das elites e para as elites, mas para consolidar o pertencimento do centro aos segmentos de baixa renda. Assim, este trabalho poderá identificar outras lógicas de se intervir no centro que não estejam ligadas à lógica de gentrificação.

A análise de projetos específicos levou a escolha do estudo de caso como método de pesquisa. Diferente das pesquisas experimentais, em que as variantes podem ser separadas do contexto de estudo, as pesquisas em arquitetura e urbanismo não usufruem desta dissociação. Estudar intervenções públicas nos centros das cidades implica em associá-las a história, tempo e espaço. O doutoramento está prestes a concluir o seu segundo ano de andamento. Nesse período, foram realizados levantamentos bibliográficos sobre o método

de pesquisa utilizado e a história de formação dos centros de Presidente Prudente e São Carlos. Trabalhos de campo exploratórios também foram feitos para observar as atuais dinâmicas sócio-espaciais existentes nestas áreas e conhecer os projetos recém lançados - como camelódromos e calçadas. Os levantamentos documentais estão demandando um extenso tempo de análise e sistematização. Felizmente muitas informações foram encontradas em arquivos públicos e acervos históricos sobre a primeira versão dos projetos estudados, construídos nos anos 1970, 1980 e 1990. O fechamento da base de contextualização histórica será feito até o fim deste ano e dará origem a uma das sessões da tese. Até a qualificação do doutorado, em meados de 2024, pretende-se avançar nas leituras sobre conceitos-chaves da pesquisa, como segmentação, segregação, cidade cindida e gentrificação. Essas leituras servirão de referência para analisar as observações de campo à luz dos conceitos urbanos existentes e contribuir ao avanço teórico do tema. Inclusive, vislumbramos uma outra chave de análise para justificar a execução dos recentes projetos: a empresarização do comércio popular. Para experimentarmos tal abordagem, pretendemos escrever um artigo acadêmico relacionando a empresarização do comércio para a baixa renda com o lançamento dos novos camelódromos de Presidente Prudente e São Carlos — entregues no início dos anos 2020.

Palavras-chave: São Carlos/SP; Presidente Prudente/SP; Popularização; Centro consolidado, Intervenção urbana.

*Palabras-clave: São Carlos/SP; Presidente Prudente/SP; Popularización; Centro Consolidado, Intervención Urbana.*

*Keywords: São Carlos/SP; Presidente Prudente/SP; Popularization; Downtown, Urban Intervention.*

## REFERÊNCIAS

- ABREU, D. S. Formação histórica de uma cidade pioneira paulista: Presidente Prudente. Presidente Prudente: FFCLPP, 1972.
- ARROYO, Julio (org.). Arquitectura y Estado: una cuestión abierta. Santa Fé: Ediciones UNL, 2022.
- NEVES, A. P. DAS. São Carlos na esteira do tempo. São Carlos: EDUFSCAR, 2007.
- RANGEL, F. A empresarização do comércio popular em São Paulo: trabalho, empreendedorismo e formalização excludente. Tese—São Carlos/SP: Universidade Federal de São Carlos, 2019.
- SANTOS, Milton. A cidade nos países subdesenvolvidos. Rio de Janeiro: Ed. Civilização Brasileira, 1965.
- SMITH, Neil. The new urban frontier: gentrification and the revanchista city. London: Routledge, 1996.
- SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão. Segregação socioespacial e centralidade urbana. In: VASCONCELOS, Pedro de Almeida;

CORRÊA, Roberto Lobato; PINTAUDI, Silvana Maria (org.). A cidade contemporânea: segregação espacial. São Paulo: Contexto, 2013.

VARGAS, Heliana Comin; CASTILHO, Ana Luisa Howard de (org.). Intervenções em centros urbanos: objetivos, estratégias e resultados. Barueri: Editora Manole, 2015.

VILLAÇA, Flávio. Espaço intraurbano no Brasil. São Paulo: Editora Livros Studio Nobel Ltda, 1998.

YIN, Roberto. Estudo de caso: planejamento e métodos. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

## PRÁTICAS EMERGENTES DE PROVISÃO HABITACIONAL: ALUGUEL SOCIAL POR ORGANIZAÇÕES CIVIS NO BRASIL

*PRÁCTICAS EMERGENTES DE PROVISIÓN DE VIVIENDA:  
ALQUILER SOCIAL POR ORGANIZACIONES CIVILES EN  
BRASIL*

*EMERGING HOUSING PROVISION PRACTICES: SOCIAL  
RENTAL BY CIVIL ORGANIZATIONS IN BRAZIL*

**Mariana Cristina Adão;** mariana.adao@usp.br

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Teoria e História da  
Arquitetura e do Urbanismo pelo IAU-USP

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/9648077167813993>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6023-4886>

Academia.edu/Researchgate:

<https://www.researchgate.net/profile/Mariana-Adao>

Orientadora: Lúcia Zanin Shimbo; [luciashimbo@usp.br](mailto:luciashimbo@usp.br)

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/3448342105966223>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1097-8091>

Academia.edu/Researchgate: <https://www.researchgate.net/profile/Lucia-Shimbo>

Vigência do projeto de pesquisa no programa de pós-graduação do IAU-  
USP: 07/2022 a 07/2026

Período coberto pelo relatório: 07/2022 a 07/2023

Linha de pesquisa do programa de pós-graduação: Teoria e História da  
Arquitetura e do Urbanismo

Projeto do orientador: O valor das cidades: agentes e instrumentos da  
produção do ambiente construído

O acesso à habitação através do aluguel no Brasil foi fundamental na primeira década do século XX, mas, a partir de 1942, com a Lei de controle dos aluguéis, passou a declinar. Com isso, as opções de moradia para a população de baixa renda restringiram-se às pensões e cortiços nas zonas centrais das grandes cidades ou o subaluguel de habitação na periferia (PASTERNAK; D'OTAVIANO, 2014). Desde então, poucas políticas habitacionais promoveram o aluguel como uma das formas de acesso à habitação. A estrutura de provisão habitacional brasileira passou a ter como elemento estruturador a produção de novas unidades habitacionais pelo mercado para aquisição da casa própria com promoção pública (MARICATO, 2009). Como forma de demonstrar soluções alternativas à casa própria, estruturas de provisão contra-hegemônicas têm emergido no país, dentre as quais o aluguel social promovido por organizações civis. Experiências internacionais com o aluguel social apontam que essa estrutura gera atendimento mais rápido e contínuo contra o déficit habitacional quando comparado à casa própria com menores custos de construção e operacionais (MELLO; BEZERRA, 2019). Esta pesquisa tem como hipótese que essas iniciativas exigem estruturas próprias, envolvendo novos atores, práticas, circuitos e conflitos, na tentativa de produzir

um espaço urbano não especulativo e economicamente acessível. O objetivo é analisar as estruturas de provisão habitacional utilizadas por organizações civis que promovem a oferta de aluguel social no Brasil no período de 2017 a 2026. Para isso, realizar-se-á um estudo de casos múltiplos nessas organizações. Foram identificadas seis iniciativas por meio de pesquisa eletrônica, a saber: Fica, SOMA e Associação +Lapena Habitar, em São Paulo, o Fundo Haja, em Campinas, a Associação Pró-Moradia Popular, em Jundiaí, e o Fundo Mais, em Curitiba. Serão realizadas observações direta e participante, entrevistas semiestruturadas e análise documental para caracterizar os atores, práticas e circuitos financeiros envolvidos, além da adequação dessa forma de provisão à demanda. Em uma primeira etapa desta pesquisa, na qual as organizações têm sido caracterizadas através da pesquisa eletrônica e da análise documental, foram identificadas a origem, forma de atuação, estrutura da organização e fonte de recursos financeiros das organizações. O Fica, cujo nome é um acrônimo de Fundo Imobiliário Comunitário para o Aluguel, foi idealizado em 2015 por intelectuais da área de arquitetura e engenharia preocupados com a exploração causada pelo mercado imobiliário. Trata-se de uma organização da sociedade civil sem fins lucrativos que atualmente atua em cinco frentes: (i) oferta de apartamentos para aluguel a preços justos no centro da cidade de São Paulo; (ii) programa Compartilha, de moradias compartilhadas como alternativa a cortiços; (iii) programa Morar Primeiro, de habitação para população em situação de rua em parceria com o Padre Júlio Lancelotti; (iv) programa Moradia Estudantil para estudantes de baixa renda da Universidade de São Paulo; e (v) Fica Lab, um laboratório de incubação para iniciativas relacionadas ao acesso à moradia. Em relação aos apartamentos, em 2023 o Fica conta com três imóveis, sendo um em comodato e dois adquiridos através de doações financeiras de pessoas jurídicas, a principal fonte de recursos para essa finalidade. As ações do Fica têm sido difundidas e o Fica Lab está responsável pela aceleração de duas outras associações, o Fundo Haja e o Fundo Mais. Este, em estágio preliminar, ainda não possui imóveis. Já o Fundo Haja, com menos de dois anos de sua fundação, conseguiu adquirir seu primeiro imóvel no centro da cidade com financiamento de investidores sociais. O Fica também serviu de inspiração para o Pró-Moradia popular, mas que, assim como o Fundo Mais, ainda não possui resultados concretos. O SOMA e a Associação +Lapena Habitar atuam de forma diferente das associações anteriores. Esta última é uma parceria entre a Fundação Tide Setubal e o BlendLab para desenvolvimento de um projeto piloto no bairro Jardim Lapenna na Zona Leste de São Paulo de desenvolvimento sustentável baseado no tripé do aluguel social, gestão comunitária e financiamento privado através da emissão de um Certificado de Recebíveis Imobiliários (CRI). Após um concurso de ideias para a região e elaboração das diretrizes, o programa encontra-se em fase de aquisição de terrenos com previsão de início da construção para o próximo

ano. Já o SOMA, Sistema Organizado de Moradia Acessível, surgiu como um CRI do Grupo Gaia em parceria com Dinamo e Imobiliária MagikJC para captar recursos para a construção de um edifício no centro de São Paulo para fornecer aluguel a preços acessíveis gerido por uma ONG. O Grupo Gaia conta com outros dez investimentos sociais para financiar programas referentes à agricultura sustentável, moradia digna, geração de renda, energia renovável e educação. Essas iniciativas não têm o papel, tampouco a intenção, de ocupar o lugar do Estado na provisão habitacional através da locação a preços acessíveis, mas demonstram que é possível pensar em outras formas de provisão habitacional que não remetam à aquisição da casa própria tanto nos centros das cidades, muitas vezes em condições degradadas, quanto em periferias, além de apontar caminhos para a criação de um sistema de provisão que atenda a diversas necessidades de moradia.

Palavras-chave: locação social; provisão habitacional; habitação contra-hegemônica; moradia acessível.

*Palabras-clave: alquiler social; provisión de vivienda; vivienda contrahegemónica; vivienda asequible.*

*Keywords: social rent; housing provision; counter-hegemonic housing; affordable housing.*

#### REFERÊNCIAS

- ANTUNES, Bianca; CYMBALISTA, Renato (org.). O que é um proprietário ético? São Paulo: Pistache, 2019.
- BALL, Michael. Housing analysis: Time for a theoretical refocus? *Housing Studies*, v. 1, n. 3, p. 147-166, jul. 1986. DOI: 10.1080/02673038608720573
- MARICATO, Erminia. Por um novo enfoque teórico na pesquisa sobre habitação. *Cadernos Metrópole*, p. 35-52, 2009.
- MARQUES, S. B. V.; LIMA, I. A. DE. Aluguel social em área central da cidade como política de habitação pública. *Revista Brasileira de Planejamento e Desenvolvimento*, v. 11, n. 3, p. 601, 2022. DOI: 10.3895/rbpd.v11n3.14051
- MELLO, Cristina; BEZERRA, Maria. Contribuição para o provimento da moradia por locação social: o que aprender com a experiência internacional. *Guaju*, v. 5, n. 2, p. 30, 2019. DOI: 10.5380/guaju.v5i2.70438
- PAOLINELLI, Marina; GIMENEZ, André. Limites da locação social no Brasil: o caso de Belo Horizonte. *Cadernos Metrópole*, v. 25, n. 57, p. 663-686, 2023. DOI: 10.1590/2236-9996.2023-5713
- PASTERNAK, Suzana; BÓGUS, Lucia. Habitação de aluguel no Brasil e em São Paulo. *Caderno CRH*, v. 27, n. 71, p. 235-254, 2014. DOI: <https://doi.org/10.9771/ccrh.v27i71.19691>
- PASTERNAK, Suzana; D'OTTAVIANO, Camila. El alquiler de vivienda en Brasil: limitaciones y perspectivas. Em: BLANCO, A. G.; CIBILS, V. F.; MUÑOZ, A. F. (EDS.). *Busco casa en arriendo: Promover el alquiler tiene sentido*. Nova York: Banco Interamericano de Desarrollo, 2014.

UN-HABITAT. Rental housing: an essential option for the urban poor in developing countries. Nairobi: United Nations Human Settlements Programme, 2003.

VALENÇA, Márcio; BONATES, Mariana. The trajectory of social housing policy in Brazil: From the National Housing Bank to the Ministry of the Cities. *Habitat International*, v. 34, n. 2, p. 165-173, 2010. DOI: 10.1016/j.habitatint.2009.08.006

## MODOS DE (SOBRE)VIVÊNCIA DO TRABALHADOR-ARTISTA: UM RECORTE EM SÃO JOSÉ DO RIO PRETO

*MODOS DE (SOBRE)EXPERIENCIA DEL TRABAJADOR-ARTISTA: UN EXTRACTO EN SÃO JOSÉ DO RIO PRETO*

*WAYS OF (OUT)LIVING OF THE WORKER-ARTIST: A SÃO JOSÉ DO RIO PRETO CITY CUT*

**juny kp!;** junykp@usp.br

Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo pelo IAU-USP

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/8165071961823481>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9155-3855>

Academia.edu/Researchgate: <https://www.researchgate.net/profile/Juny-Kp>

Orientador: Ruy Sardinha Lopes; [rsard@sc.usp.br](mailto:rsard@sc.usp.br)

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/4355973632621156>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0469-0729>

Academia.edu/Researchgate: <https://www.researchgate.net/profile/Ruy-Lopes>

Vigência do projeto de pesquisa no programa de pós-graduação do IAU-USP: 07/2022 - 01/2025

Linha de pesquisa do programa de pós-graduação: Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo

Projeto do orientador: Economia Política da cultura, da arte e do espaço urbano

**INTRODUÇÃO** Arte, artista, museus, galerias e colecionadores. Muito se fala e imagina quando o assunto é arte. E com ele o imaginário do sistema da arte, do glamour das vernissages, do hype das revistas, dos milhares de seguidores no instagram, das vendas astronômicas e dos lucros oriundos delas. Tudo delírio e alienação. Esse mundo onírico e opulento representa não mais do que 1% da classe trabalhadora das artes visuais. Importa, aqui, os outros 99% dos trabalhadores-artistas. Onde estão aqueles que labutam horas diariamente, sem férias anuais por décadas de suas vidas? A pergunta que move este projeto é: Como a/o/e artista visual riopretense paga seus boletos? Muito se escreve, discute, posta e pesquisa sobre as obras dos artistas visuais, suas poéticas subjacentes, assim como procura-se – à exaustão – decifrar as metáforas e narrativas implícitas nas produções. Pouco – ainda muito pouco – se estuda, nota ou percebe-se o artista como um trabalhador inserido no cotidiano de uma economia capitalista. Um ser humano que, entre acordar e dormir, se ocupa com fatos materiais, reais, empíricos e mundanos como fazer compras e “pagar boletos”. Sim! Artistas têm contas por pagar mês-a-mês. A relevância e justificativa deste projeto de podcats está no desejo de fazer olhar e refletir sobre o modo de viver desse profissional. Sem romantismo, sem metáforas, sem fama, apenas contas, faturas e boletos. Nas representações atuais, o artista beira uma possível encarnação do trabalhador

do futuro, como a figura do profissional inventivo, móvel, intratável às hierarquias, intrinsecamente motivado, preso em uma economia de incertezas e mais exposto aos riscos da concorrência entre os indivíduos e as novas inseguranças das trajetórias profissionais, (Menger, 2002). O trabalhador-artista não possui a segurança do salário, se torna um ser polivalente, atuando em diversos campos e frentes a fim de obter renda para sua sobrevivência. Desde sua produção artística materializada em objetos de arte, passando por seu conhecimento artístico-cultural, quando ministra atividades formativas, até o campo do pensar artístico, quando se coloca como produtor/pensador de eventos, projetos culturais. Para o trabalhador-artista sobreviver exclusivamente de arte, cabe a ele por ovos em mais de uma cesta, equilibrando as cestas para que os ovos não quebrem. Um malabarista urbano. Para concluir essa seção, menciono o ineditismo da iniciativa. São raros os estudos que abordam o artista pelo viés econômico-etnográfico, aquele com uma vida mundana a ser vivida. Que esse podcast sirva como modelo para futuras aplicações em outros contextos geográficos brasileiros de maneira que saibamos quem são e como vivem os/as trabalhadores-artistas. Segundo o Painel de Dados do Observatório Itaú Cultural (2023), somos 120.328 trabalhadores atuantes em artes visuais. Somos centenas de milhares de trabalhadores-artistas movimentando R\$3,1 bi do PIB/BR. OBJETIVOS: OBJETIVO GERAL: Discutir os modos de (sobre)vivência dos trabalhadores-artistas de São José do Rio Preto; compreender como estes artistas percebem o sistema das artes de São José do Rio Preto, seus agentes e instituições. E, compreender como a cidade se relaciona com esses trabalhadores-artistas e quais são as políticas e instrumentos destinados a eles. Objetivos específicos: 1. inaugurar o debate de um assunto pouco discutido na cidade e de extrema urgência e importância empírica; 2. discutir o artista visual, sua vida e modos de viver; 3. identificar e delinear um circuito de artes visuais em São José do Rio Preto; 4. compreender (ainda que parcialmente) o funcionamento do circuito de artes visuais na cidade de São José do Rio Preto; 5. captar o modo como se dão as relações de poder tensionadas no sistema da arte e, inseridas na economia política da cultura; 6. descortinar a lei de fomento municipal “Lei Nelson Seixas” e sua importância na realização e circulação de projetos culturais; 7. contrapor o conceito de Economia da Cultura em vez de Economia Criativa. MÉTODOS Entrevistas semi-estruturadas, pesquisa em bases primárias (jornais locais, diário oficial e arquivo público) e observação com abordagem etnográfica no ateliês dos artistas entrevistados. RESULTADOS E CONSIDERAÇÕES PARCIAIS Até o momento, realizamos duas entrevistas-teste. Foi realizada a transcrição de ambas para o futuro cruzamento das respostas e análise. Também foi iniciado levantamento dos dados orçamentários da gestão municipal (orçamento geral e orçamento da pasta da cultura). Com esses dados em mãos conseguiremos ter uma visão histórica dos investimentos em cultura por parte da

municipalidade, inseridas na LOA (Lei Orçamentária Anual). Já foram escritos trechos sobre o sistema das artes visuais em São José do Rio Preto e a relação artista visual, ateliê e cubo branco. Pretendemos, também, visitar os ateliês dos artistas apoiados na abordagem etnográfica de observação e escuta.

Palavras-chave: trabalhador-artista; São José do Rio Preto; trabalho; artes visuais; políticas públicas.

*Palabras-clave: trabajador-artista; São José do Rio Preto; trabajo; artes visuales; políticas públicas.*

*Keywords: worker-artist; São José do Rio Preto; work; visual arts; public policy.*

## REFERÊNCIAS

- BASBAUM, Ricardo. Manual do artista-etc. Rio de Janeiro: Beco do Azougue, 2013.
- BOLTANSKI; Luc, CHIAPELLO, Eve. O novo espírito do capitalismo. São Paulo: Martins Fontes, 2009.
- BULHOES, Maria Amelia; Uma escrita sistêmica da arte contemporânea. Anais do XXXIX Colóquio do Comitê Brasileiro de História da Arte, Pelotas, RS, UFPEL/CBHA, 2020 [2019].
- BOTELHO, Isaura. Dimensões da cultura: políticas culturais e seus desafios. São Paulo: Edições Sesc São Paulo, 2016.
- DIEDERICHSEN, Diedrich. On (Surplus) Value in Art. Berlín: Sternberg Press, 2008.
- DURÁN, José M. Hacia una crítica de la economía política del arte. Madrid: Plaza y Valdés, 2008.
- DURÁN, José M. La crítica de la economía política del arte. Murcia: CENDEAC, 2015.
- FERREIRA, Juca. Economia da Cultura, Grandeza e Complexidade. Le Monde Diplomatique Brasil, Brasília, n. 189, abr. 2023. Disponível em: <https://diplomatique.org.br/economia-da-cultura-grandeza-e-complexidade/>
- FERRO, Sérgio. Artes Plásticas e Trabalho livre. São Paulo: Editora 34, 2015.
- FETTER, Bruna. Das reconfigurações contemporâneas do(s) sistema(s) da arte. MODOS, v. 2, p. 102-119, 2018.
- HARVEY, David. A produção capitalista do Espaço. São Paulo: Annablume, 2006.
- LEFEBVRE, Henri. A Cidade do Capital. 2a ed. Rio de Janeiro: Lamparina. 2021.
- LOPES, Ruy Sardinha. Informação, conhecimento e valor. 2006. Tese (Doutorado em Filosofia) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006. doi:10.11606/T.8.2006.tde-07022008-110412. Acesso em: 2023-05-23.
- MARX, Karl. Contribuição à crítica da economia política. São Paulo, Martins Fontes, 1983.
- MARX, Karl. O capital [livro I]. São Paulo: Boitempo, 2011.
- MAZZUCATO, Mariana. O Valor de Tudo: Produção e Apropriação na Economia Global. São Paulo: Portifólio-Penguin. 2020.

MENGER, Pierre-Michel. Portrait de l'artiste en travailleur: métamorphoses du capitalisme. Paris: Éditions du Seuil et La République des Idées. 2002.

O'DOHERTY, Brian. Studio and Cube: on the Relationship between Where Art is Made and Where Art is Displayed. New York: Columbia University, 2007, p. 4-40.

O'DOHERTY, Brian. Notas sobre o espaço da galeria / O olho e o espectador. In: No interior do cubo branco. A ideologia do espaço da arte. São Paulo: Martins Fontes, 2002, p.1-68.

WEBER, Rachel. Embedding futurity in urban hgovernance: Redevelopment schemes and the time value of money. Environment and Planning A: Economy and Space. July 2020.

# MESA 08

**Vitória Ribeiro** (Mestrado) - *Luciana Schenk* (Orientadora)

'HIDS (Hub Internacional de Desenvolvimento Sustentável) e a estratégia do polo de Alta Tecnologia do CIATEC II - UNICAMP'

**Gustavo Melo Franco de Almeida** (Mestrado) - *Karin Chvatal* (Orientadora)

'Salas de aula resilientes: eficácia de estratégias passivas na mitigação dos impactos devido às mudanças climáticas'

**Thássia Catherine Costa Nascimento** (Doutorado) - *Karin Chvatal* (Orientadora)

'Impacto das mudanças climáticas no desempenho termoenergético de edificações multifamiliares: análise para a zona bioclimática 8.'

**Isabela Batista Pires** (Doutorado) - *Anja Pratschke* (Orientadora)

'Ecologia urbana: potencialidade para bairros consolidados'

Comentador externo: *Érico Masiero* (Professor Doutor da UFSCar) / Comentador interno: *Douglas de Almeida Silva* (Pós-doutorando do PPGAU IAU-USP)

A Mesa 8 ocorreu no dia 21 de setembro de 2023 pelo turno da manhã com a apresentação de quatro trabalhos de mestrado e doutorado. As temáticas centrais das pesquisas possuem problemas semelhantes e abarcam desde o planejamento ecológico do território até a definição de estratégias sustentáveis para as habitações. Este trânsito das grandes escalas para a microescala de intervenção demonstra certa fluidez ao longo das apresentações dos trabalhos.

Sendo assim, de modo geral, as pesquisas estão pautadas em: o planejamento de parque tecnológico sobre a perspectiva do planejar com a paisagem (Vitória); estudo de caso de salas de aula para definir estratégias passivas de conforto ambiental (Gustavo); a ecologia urbana como abordagem de planejamento que alia sustentabilidade e crescimento econômico (Isabela); e desempenho termo energético de edificações para diminuir os impactos da poluição pela construção civil (Thássia).

A forma de apresentação de cada trabalho foi organizada e clara e ao final da mesa, os mediadores apresentaram suas considerações e reflexões aos discentes, ressaltando a proximidade entre os temas por abrangerem tecnologia, inovação, meio ambiente e sustentabilidade. Reforçou-se ainda a importância de definir objetivos e focos claros de pesquisa, a fim de delimitar apenas os autores/teorias e parâmetros necessários para o estudo de acordo com o tempo hábil e o nível de complexidade do mesmo, o qual difere do mestrado para o doutorado. A delimitação da matriz teórica aponta para os rumos que o trabalho irá delimitar nas próximas etapas e por este motivo, é de suma importância ter a bibliografia definida nas etapas iniciais de investigação da pesquisa. Do mesmo modo, a escolha por um trabalho conceitual ou prático, isto é, a decisão de qual será a abordagem da pesquisa, devem caminhar conjuntamente com os parâmetros e objetos de estudo definidos nestas etapas iniciais.

No momento de ponderações entre a banca externa e os acadêmicos, foram postas algumas importantes reflexões sobre o impacto das pesquisas e o conceito de justiça social e ambiental frente aos padrões desiguais construtivos e de cidade existentes atualmente. Pode-se citar como os principais questionamentos do professor Érico aos alunos:

- Para Vitória: "Quais os impactos do polo tecnológico para a cidade, região metropolitana de Campinas";
- Para Gustavo: "Qual é o objeto de estudo que você vai focar? O padrão das salas de aula da USP não são o padrão brasileiro, logo porque não avaliar as escolas públicas de São Carlos? Qual é o padrão que se coloca aqui na cidade? Talvez não seja um resultado muito contundente se não for avaliada a pior situação do projeto, como acontece nas salas de aula das escolas públicas.
- Para Thássia: "Como pensar as mudanças, principalmente para as populações mais pobres?";
- Para Isabela: "Da transição do modelo tradicional para o ecológico, como as pessoas em áreas vulneráveis socialmente e ambientalmente vão sofrer esse impacto?".

Para concluir, a partir das apresentações dos trabalhos e dos mediadores, tornou-se visível que as pesquisas ainda precisam de ajustes em seus objetivos e metodologias, pois há questões importantes de cunho social e do território que não devem ser ignoradas e sim, consideradas para enriquecimento dos trabalhos e aprendizagem dos alunos. Nesse sentido, o Seminário foi muito rico e permitiu, sob novos pontos de vista, que os mestrandos e doutorandos pudessem ver outros trabalhos e ao mesmo tempo, serem vistos com novos olhares por professores de outras instituições, estimulando assim, o intercâmbio de ideias e conceitos.

*Renata Michelin Cocco (Doutoranda do PPGAU IAU-USP)*

O 10º Seminário de Acompanhamento foi organizado a partir de uma estrutura hierarquizada nas mesas, compostas por um professor doutor de uma instituição de ensino e pesquisa, mais um pós-doutorando do IAU-USP, ambos responsáveis pela avaliação dos trabalhos dos alunos de mestrado e doutorado, dentre os quais são de discentes orientados por docentes do IAU-USP, com pesquisas financiadas ou não por agências de fomento, como a CAPES, CNPq e Fapesp.

Os trabalhos apresentados foram os seguintes:

1) HIDS (HUB Internacional de desenvolvimento sustentável) e a estratégia do polo de alta tecnologia do CIATEC II – Unicamp. Aluna: Vitória Ribeiro, orientada pela Prof.ª Dr.ª Luciana Schenck.

2) Salas de aulas resilientes: eficácia de estratégias passivas na mitigação dos impactos devido às mudanças climáticas. Aluno: Gustavo Melo Franco Almeida, orientado pela Prof.ª Dr.ª Karin Chvatal.

3) Impacto das mudanças climáticas no desempenho termoenergético de edificações multifamiliares: análise para a zona bioclimática 8. Aluna: Thássia Catherine Costa Nascimento, orientada pela Prof.ª Dr.ª Karin Chvatal.

4) Ecologia urbana: potencialidades para bairros consolidados. Aluna: Isabela Batista Pires, orientada por Anja Pratschke.

Com esses trabalhos de alto nível, a mesa 8, na qual fui o mediador, proporcionou o debate enriquecedor com os alunos de mestrado e doutorado. Os avaliadores convidados foram: o Prof.º Dr.º Érico Masiero, coordenador do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Urbana da Universidade Federal de São Carlos; e o Prof.º Dr.º Douglas de Almeida Silva, bolsista de pós-doutorado júnior pelo Conselho de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), cujo projeto de pesquisa está sendo desenvolvido no IAUSC/USP.

O Prof.º Dr.º Érico Masiero (UFSCar) foi cuidadoso ao descrever a mesa como um espaço de debate, ressaltando que críticas seriam necessárias para o crescimento das dissertações e teses. Deste modo, tanto o Prof.º Dr.º Érico Masiero, como eu, fomos cuidadosos nas críticas, visando em primeiro lugar o crescimento profissional e acadêmico dos alunos.

Embasado nas lições das versões anteriores do Seminário de Acompanhamento, era um anseio da Comissão de Pesquisa do PPGAU-IAU que as avaliações dos trabalhos não expressassem críticas demasiadamente duras para com as dissertações e teses em desenvolvimento. Em outras palavras, buscou-se evitar ao máximo transformar o evento numa espécie de pré-banca de qualificação, cujos apontamentos dos avaliadores poderiam confundir os discentes em seu projeto de pesquisa traçado junto com seus orientadores(as).

Entretanto, venho defender este modelo hierárquico de seminário, pois embora possa ser classificado como tradicional, é eficiente, pois consegue proporcionar aos discentes a imersão em suas pesquisas por meio de outros pontos de vista, nos quais são resultado da avaliação de pesquisadores com experiência de carreira. Nesse sentido, o parecer dos avaliadores do evento cumpre o papel de permitir o crescimento pessoal e profissional dos discentes, bem como o aprofundamento teórico e metodológico da dissertação ou tese. As incoerências, críticas e comentários dos avaliadores devem servir para a superação dos alunos, de maneira que os discentes estejam preparados para os desafios que estão por vir, seja na trajetória do mestrado ou no doutorado.

Trata-se da experiência prática de confronto intelectual entre discentes e docentes – o discente, que defende a sua pesquisa, e o avaliador, parceiro do crescimento do aluno – onde ambos devem buscar uma causa maior – o desenvolvimento científico e tecnológico do país. O confronto, neste caso, é mais uma etapa para o amadurecimento do aluno. Não se trata de uma pré-banca de qualificação, mas simplesmente uma humilde etapa da trajetória acadêmica.

Em suma, as apresentações foram impecáveis com relação à oratória, onde os alunos demonstraram

experiência em falar em público. Os apontamentos sobre o resumo e conteúdos apresentados oralmente foram discutidos e acolhidos pelos alunos, demonstrando compreensão das limitações particulares de cada um, com vislumbre dos desafios para superá-los.

Numa síntese geral, tratava-se de trabalhos relevantes para a discussão da temática ambiental, no que tange às mudanças climáticas e estratégias mitigadoras no campo da Arquitetura e Urbanismo, seja por meio de um grande projeto como um HUB Internacional, como estratégias de impacto pontual e/ou regional, tal como o retrofit em salas de aulas ou edificações multifamiliares, assim como a proposta ousada de repensar o planejamento urbano para bairros consolidados a partir do olhar da ecologia urbana.

*A Sociologia é um esporte de combate.*  
Pierre Bourdieu

*Pós-Doutorando Douglas de Almeida Silva (IAU - USP)*

## COMENTÁRIO EXTERNO / PROF. DR. ÉRICO MASIERO (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS)

Vitória Ribeiro (ME) – Luciana Schenk – HIDS (Hub Internacional de Desenvolvimento Sustentável) e a estratégia do polo de Alta Tecnologia do CIATEC II – UNICAMP: O trabalho apresentado aborda um estudo de caso do CIATEC II – UNICAMP, porém não aprofunda as estratégias de articulação política e social para viabilizar a implantação do polo de Alta Tecnologia. Certamente o espaço pode contribuir para ativar componentes sociais e despertar valores na comunidade envolvida e, conseqüentemente, influenciar ações políticas. Portanto, um estudo desta natureza não deve se pautar somente pelas intervenções físicas. Tais abordagens são importantes pois, dependendo das condicionantes econômicas, culturais e sociais, a abrangência espacial pode ficar limitada e o empreendimento não atingir os objetivos relacionados aos usos e a produção pretendidos. Recomendo muito cuidado para não hipervalorizar o espaço em relação às suas funções. Por enquanto o trabalho está muito apegado às questões conceituais e teóricas, e não deixa claro quais os parâmetros a serem abordados para se avaliar fragilidades e potencialidades de implantação de uma estrutura de inovação, conforme informado nos objetivos.

Gustavo Melo Franco de Almeida (ME) – Karin Chvatal – Salas de aula resilientes: eficácia de estratégias passivas na mitigação dos impactos devido às mudanças climáticas: Este trabalho é bastante pragmático ao propor uma análise das condições de eficiência energética e conforto ambiental de salas de aula. Os fatores a serem analisados são claros e objetivos, como temperatura do ar, qualidade do ar e consumo energético a partir de cenários de mudanças climáticas em um estudo de caso. Alerto para alguns cuidados ao tentar generalizar os resultados demasiadamente. Os padrões construtivos dos edifícios da USP e as condições urbanas de implantação das salas de aula propostas no estudo são qualitativamente muito superiores às escolas públicas brasileiras, em geral. Efeitos como ilhas de calor urbano ou alterações climáticas em nível local também poderiam ser considerados, além dos cenários de MC, se fossem considerados estudos que abrangessem escolas públicas implantadas em condições urbanas degradadas ou em edifícios construídos com baixo padrão de qualidade. Assim, é provável que os resultados fossem mais contundentes em relação a urgência de implementação de ações de combate às MC em níveis global e local.

Thássia Catherine Costa Nascimento (DO) – Karin Chvatal – Impacto das mudanças climáticas no desempenho termoenergético de edificações multifamiliares: análise para

a zona bioclimática 8: O trabalho possui o mérito de abordar estudos em edificações situadas na zona bioclimática 8 a qual é pouco explorada nacionalmente. Recomendo considerar também efeitos de mudanças climáticas em nível local, assim como mencionado no trabalho do Gustavo. As condições de implantação de uma edificação em uma cidade pode ser decisiva para o sucesso ou fracasso da implementação de medidas passivas de condicionamento térmico ambiental. Sugiro, inclusive, deixar mais evidente a escala de tempo e espaço de abordagem do estudo.

Isabela Batista Pires (DO) – Anja Pratschke – Ecologia urbana: potencialidade para bairros consolidados: Este trabalho é frágil ao se apropriar do termo ecológico. Para mencionar este termo, é necessário, por exemplo, considerar fatores objetivos em relação à quantidade e qualidade da vegetação de um local, à qualidade da água, ao uso de energia limpa, às ações de redução de emissão de CO<sub>2</sub> e resíduos. Procure se perguntar quais seriam os fatores ambientais adequados para se classificar um bairro como “ecológico”. Caso contrário, o trabalho corre o risco de ser apenas discursivo e pouco propositivo. É de fundamental importância apontar caminhos para organizar cidades e comunidades em uma sociedade que valorize a qualidade de vida em relação ao consumo e ao poder simbólico. Ao propor entrevistas estruturadas nos procedimentos metodológicos é importante enfatizar o perfil dos entrevistados e, sobretudo, destacar quais informações pretende extrair destas entrevistas. Explique também como os resultados das entrevistas serão analisados e / ou comparados com outros trabalhos científicos. Outro fator que merece destaque se refere à escala de tempo e espaço que a pesquisa pretende considerar. Procure mencionar no método da pesquisa os procedimentos para relacionar as experiências consolidadas com possíveis propostas. É importante sempre ter em mente quais os parâmetros de qualidade que uma ecovila deve atingir para ser classificada como tal.

*Prof. Dr. Érico Masiero (UFSCar)*

## HIDS (HUB INTERNACIONAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL) E A ESTRATÉGIA DO POLO DE ALTA TECNOLOGIA DO CIATEC II - UNICAMP

*HIDS (Hub Internacional de Desarrollo Sostenible) y la estrategia del Polo de Alta Tecnología del CIATEC II - UNICAMP*

*HIDS (International Hub for Sustainable Development) and the strategy of the High Technology Polo of CIATEC II - UNICAMP.*

**Vitória Ribeiro;** vitoriaribeiro@usp.br

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, Urbanismo e Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo pelo IAU-USP

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/6546984293414920>

ORCID: 0009-0003-4670-0643

Academia.edu/Researchgate:

<https://independent.academia.edu/Vit%C3%B3riaRibeiro123>

Orientadora: Luciana Bongiovanni Martins Schenk; [lucianas@sc.usp.br](mailto:lucianas@sc.usp.br)

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/3384491853267540>

ORCID: 0000-0002-7944-7782

Academia.edu/Researchgate:

<https://independent.academia.edu/LucianaBongiovanniMartinsSchenk>

Vigência do projeto de pesquisa no programa de pós-graduação do IAU-USP: 03/2022 a 12/2024

Período coberto pelo relatório: 03/2022 a 08/2023

Linha de pesquisa do programa de pós-graduação: Arquitetura, Urbanismo e Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo

Projeto do orientador: Por que planejar com a paisagem?

No contexto da contemporaneidade, a expectativa é que nas próximas décadas, aconteça um processo de transformação da lógica de implantação de campi universitários. A universidade, com a instalação de institutos de pesquisa, hubs de inovação, empresas de base tecnológica, em seu entorno, vinculada ao poder público, gestores, parceiros e o mercado, terá um papel fundamental em estabelecer relações e ser o agente propulsor de articulação. O novo desenho de campus, potencialmente, pode contribuir com a avaliação e criação de novas políticas públicas urbanas e práticas para o desenvolvimento urbano e das novas áreas de conhecimento. A concepção do HIDS iniciou quando a UNICAMP (Universidade Estadual de Campinas) adquiriu a Fazenda Argentina por desapropriação em 2014, área adjunta ao próprio campus em Barão Geraldo, Campinas. Como em uma posição estratégica, a Fazenda Argentina está inserida no Polo II do CIATEC (Cia de Desenvolvimento Pólo Alta Tecnologia Campinas), região indicada como Polo Estratégico de Desenvolvimento pelo Plano Diretor do Município de Campinas de 2018, como área de expansão urbana com vocação para impulsionar o desenvolvimento. Observou-se uma grande oportunidade, a proposta de criação da área do HIDS, território que passou

a contemplar a área do Pólo II do CIATEC, mais os dois campi universitários, o da PUC-CAMPINAS (Pontifícia Universidade Católica de Campinas) e o da UNICAMP, a Fazenda Argentina estrategicamente instalada no território entre universidades, com o intuito de potencializar esse pólo tecnológico, somando esforços.

Partindo do pressuposto de que na contemporaneidade as soluções são complexas e simultâneas, e que contemplam vários campos disciplinares, interessa a esta pesquisa investigar como se estabelecem as relações entre conceitos e modos de ação, expressos através das soluções de planejamento e projeto. Analisaremos a proposta da UNICAMP para essa área de expansão urbana, vinculada com a linha de pesquisa da orientadora, intitulada: Questão Revisitada: Por que Planejar com a Paisagem. Essa intenção busca contribuir com uma perspectiva atual que inclua a natureza e seus fluxos ao processo de ocupação e sua população de maneira convergente e não conflituosa.

O planejamento que se realiza tendo como parâmetro as questões relacionadas à paisagem, compreende historicamente os contatos já estabelecidos e elabora sob a perspectiva que contemporaneamente se apresenta como importante alternativa de convergência e interação entre campos disciplinares. Essa estratégia que articula informações de diferentes naturezas procura mitigar potenciais conflitos entre meio físico e ocupação, gerando processos de planejamento e projetos para realidades complexas. O objetivo central da pesquisa é analisar, do ponto de vista teórico-conceitual, os conceitos que embasaram a concepção e a criação do HIDS no Município de Campinas, como proposta de um espaço condizente com os preceitos de desenvolvimento urbano sustentável, observando o potencial impacto na dinâmica local e regional. A investigação pretende ainda, relacionar as ações de planejamento e projeto a paradigmas / parâmetros de desenho urbano e da paisagem contemporânea.

O intuito é apresentar esse percurso que vem sendo trilhado por equipe interdisciplinar e que reúne reflexões sobre a questão do estabelecimento deste território singular que pode inaugurar, a partir de sua implantação, alternativas para a construção de cidades, conformando-se como um laboratório a céu aberto. Há no bojo de suas intenções um pensamento acerca de novas e inspiradoras paisagens, idealizadas através de um olhar sistêmico. As complexidades urbanas se ampliaram contemporaneamente ainda devido ao fenômeno das mudanças climáticas, os modelos de desenvolvimento e à lógica de ocupação. Precisamos promover um novo modelo de infraestrutura, inspirado na infraestrutura verde e nas Soluções baseadas na Natureza, para compartilhar o território urbano de forma a promover alternativas para que os ciclos naturais continuem se realizando em conjunto com meio urbano e rural.

O trabalho será dividido em etapas metodológicas que se relacionam, considerando a pesquisa histórico-documental, levantamento de conceitos referenciais urbanos de cidades jardins, campi universitários e polos tecnológicos. Os procedimentos metodológicos envolvem a análise documental e integrada, com auxílio de cartografias simples e complexas, na sobreposição de informações de maneira a reunir maior número de conhecimento sobre a proposta de ocupação para a área em estudo. O processo de desenho urbano do HIDS representa uma grande oportunidade de aprendizado e de expor teorias. Dessa maneira a reflexão está embasada em conceitos que relacionam cidade e natureza. Busca-se ainda compreender as qualidades presentes na proposta de implantação da área de expansão, comprometidas com paradigmas contemporâneos que procuram construir um ambiente alternativo às implantações correntes em nosso país. Além da associação da linha da pesquisa da orientadora com o objeto e o recorte, pretende-se explicar lógicas de pensamento que possam operar como diretrizes que possam ser replicadas em outras experiências relacionadas ao HIDS.

Palavras-chave: HIDS; Urbanização; Planejamento Urbano; Sistema de Espaços Livres; Paisagem.

*Palabras-clave: HIDS; Urbanización; Planificación urbana; Sistema de Espacios Libres; Paisaje.*

*Keywords: HIDS; Urbanization; Urban planning; Open public Spaces; Landscape.*

## REFERÊNCIAS

- CARAYANNIS, Elías G et al. The Quintuple Helix innovation model: global warming as a challenge and driver for innovation. *Journal Of Innovation And Entrepreneurship*, [s.l.], v. 1, n. 1, p. 2-12, 2012. Springer Science and Business Media LLC.
- CELANI, G. (org.) Hub Internacional para o Desenvolvimento Sustentável - HIDS: Estudos para a ocupação do território. Campinas: Biblioteca Central da Unicamp, 2020 (no prelo).
- DOBER, Richard. *Campus Planning*. SCUP, 1996
- FISHMAN, ROBERT, ED. CALTHORPE, Peter and Lars Lerup. New urbanism Peter Calthorpe vs. Lars Lerup. From the University of Michigan, Taubmann College of Architecture and Urban Planning. Volume 2. Pap. Ann Arbor, 2005.
- GYURKOVICS, J.; LUKOVICS, M. Generations of Science Parks in the Light of Responsible Innovation. In Norbert Buzás, Miklós Lukovics (eds.) *Responsible Innovation*. University of Szeged, Faculty of Economics and Business Administration, 2014.
- PELLEGRINO, Paulo. *Pode-se planejar a paisagem? Paisagem e Ambiente: Ensaio*. São Paulo
- SANTOS, E. A. *Porque planejar com a paisagem*. Pós: Revista do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da FAUUSP, n. 13, p.100-123, 2003.
- SCHENK, Luciana Bongiovanni Martins et al. *A INSERÇÃO DO*

NOVO CAMPUS UNIVERSITÁRIO DA USP NA CIDADE DE SÃO CARLOS: convergências e dissensões na construção de uma paisagem exemplar. In: VI COLÓQUIO QUAPA-SEL, Não use números Romanos ou letras, use somente números Arábicos., 2011, São Paulo. Congresso. São Paulo: Usp, 2011. p. 56-68.

SPIRN, A. W. *O Jardim de granito: a natureza no desenho da cidade*. São Paulo: Edusp, 1995.

YIGITCANLAR, TAN. Knowledge-based urban development redefined: from theory to practice knowledge-based development of cities. In Fachinelli, A C & Yigitcanlar, T (Eds.) *Summit Proceedings of the 4th Knowledge Cities World Summit*. The World Capital Institute and Ibero- American Community for Knowledge Systems Brazil, 2011. pp. 389-399. Disponível em: <https://eprints.qut.edu.au/46970/>

# SALAS DE AULA RESILIENTES: EFICÁCIA DE ESTRATÉGIAS PASSIVAS NA MITIGAÇÃO DOS IMPACTOS DEVIDO ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

*AULAS RESILIENTES: EFICACIA DE ESTRATEGIAS PASIVAS EN LA MITIGACIÓN DE IMPACTOS POR EL CAMBIO CLIMÁTICO*

*RESILIENT CLASSROOMS: EFFECTIVENESS OF PASSIVE STRATEGIES IN MITIGATION OF IMPACTS DUE TO CLIMATE CHANGE*

**Gustavo Melo Franco de Almeida;** [gustavomlfa@usp.br](mailto:gustavomlfa@usp.br)  
Arquiteto e Urbanista, Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, Urbanismo e Tecnologia pelo IAU-USP  
Currículo lattes: <https://lattes.cnpq.br/7532912029925987>  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1683-972X?lang=pt>  
[Academia.edu/Researchgate:](https://www.researchgate.net/profile/Gustavo-Melo-Franco-De-Almeida)  
<https://www.researchgate.net/profile/Gustavo-Melo-Franco-De-Almeida>

Orientadora: KARIN MARIA SOARES CHVATAL; [karin@sc.usp.br](mailto:karin@sc.usp.br)  
Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/1750922177137097>  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3216-9893>  
[Academia.edu/Researchgate:](https://www.researchgate.net/scientific-contributions/Karin-Maria-Soares-Chvatal-2110215442)  
<https://www.researchgate.net/scientific-contributions/Karin-Maria-Soares-Chvatal-2110215442>

Vigência do projeto de pesquisa no programa de pós-graduação do IAU-USP: 03/03/2022 a 02/12/2024.

Período coberto pelo relatório: 03/03/2023 a 20/08/2023

Linha de pesquisa do programa de pós-graduação: Arquitetura, Urbanismo e Tecnologia

Projeto do orientador: RESFRIAMENTO PASSIVO DE EDIFICAÇÕES PARA A MITIGAÇÃO E ADEQUAÇÃO ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS.

Dados da Agência Internacional de Energia (IEA, 2021) apontam um aumento do consumo energético ao longo dos anos. Em 1973, 33,5% do consumo energético mundial era advindo dos setores residenciais e serviços, contra 45,5% em 2019, apontando para um aumento significativo de 9%, e com tendência de aumento. Tal valor condiz com as emissões de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) pelo setor da construção civil, de 28%, apontadas por Bezerra et al (2018). Alguns dos objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU, 2015) estão também alinhados a essas questões, pois tratam do “desenvolvimento de energia acessível e limpa” (objetivo 7) e do “combate às alterações climáticas” (objetivo 13). O aumento no consumo energético de edificações também está correlacionado com as mudanças climáticas em curso. Estudos de Akkose, Akgul e Dino (2021), para Ankara, na Turquia, Zou et al. (2021), para uma região quente e úmida da China, e Heracleous et al. (2022), para o Chipre, usam simulações computacionais e cenários do IPCC (2021) para analisar o comportamento térmico e energético de edifícios educacionais em climas futuros. Essas pesquisas

identificam redução de necessidades de aquecimento e aumento das de resfriamento devido às mudanças climáticas, e buscam estratégias para reduzir esses efeitos. A fim de atenuar o impacto de eventos climáticos moderados a extremos nas edificações, técnicas de condicionamento térmico passivo, tais como modificação do envoltório construtivo e ampliação da ventilação, são sugeridas como soluções promissoras (Ascione, 2017; Zhang et al., 2022). Nesse sentido, o uso do Anexo 80 da Agência Internacional de Energia (2022) que se concentra na resiliência e estabelece critérios para avaliar a capacidade das edificações de enfrentar ondas de calor e interrupções no fornecimento de energia é fundamental.

Esta pesquisa visa identificar o alcance das estratégias passivas e as soluções mais adequadas na mitigação dos impactos devido às mudanças climáticas, em relação tanto ao consumo energético, quanto ao sobreaquecimento, considerados de forma conjugada. O foco é em soluções de retrofit que incorporem estratégias passivas. As cidades a serem analisadas serão São Carlos e Goiânia (zonas bioclimáticas 4 e 5). Os climas, a tipologia e o modo de ventilação (modo misto) propostos são pouco estudados na literatura.

O método consiste em simulações do comportamento termoenergético da sala de aula escolhida, que considerarão distintos cenários climáticos (atual e futuros) e variadas estratégias passivas. Também será simulada a sala sem condicionamento artificial, para se avaliar a sua resiliência frente ao sobreaquecimento. O modelo computacional da sala de aula será calibrado a partir de dados experimentais. Um dos resultados da pesquisa será a indicação das principais estratégias passivas (e suas combinações) que poderão ser adotadas, considerando-se o consumo energético e a resiliência frente ao sobreaquecimento de forma conjugada. Também pretende-se obter os limites dessas estratégias, tendo-se em conta esses mesmos critérios. A revisão bibliográfica abordará:

- (1) conforto térmico e desempenho termoenergético de salas de aula,
- (2) impacto das mudanças climáticas em edificações,
- (3) arquivos climáticos futuros para simulação,
- (4) Análise de resiliência construtiva frente ao desempenho termoenergético,
- (5) salubridade do ar em ambientes coletivos.

Foi escolhida uma sala de aula da USP-São Carlos baseada em critérios de representatividade. O programa EnergyPlus (EP) será utilizado para simular o comportamento térmico da sala. Dados climáticos serão coletados de arquivos disponíveis para o formato EP (formato EPW-EnergyPlus weather file).

A sala de aula será simulada em cenários atuais e futuros (2023, 2030, 2050, 2080 e 2100), com estratégias de condicionamento passivo, para São Carlos e Goiânia, com base nos cenários da base de dados indicada pela NBR 15.575 e o ano período selecionado com base no modelo EC-Earth3,

que utiliza do relatório 6 do IPCC. A revisão bibliográfica ajudará a definir dados de entrada, como sala de aula, dados climáticos e estratégias passivas de condicionamento. Serão observadas normas e literatura para garantir qualidade do ar e necessidades energéticas.

Nas etapas de simulações, o programa EnergyPlus irá gerar os dados de saída brutos horários para os períodos estudados, como por exemplo, temperaturas do ar e superficiais interiores, fluxo de calor através dos elementos construtivos, entre outros.

Foi estabelecido um processo de análise criteriosa para seleção do edifício educacional a ser estudado. A partir das plantas técnicas disponibilizadas pelos departamentos de cada instituto presente no Campus I, da Universidade de São Paulo – São Carlos, foi escolhido o Bloco D da EESC. A fachada principal do edifício está direcionada para o norte, seu entorno não possui vegetação significativa, com exceção da fachada sul. Existem dois pavimentos, o que indica prováveis diferenças no comportamento térmico quanto à inércia e exposição à radiação, entre o térreo e o superior. A presença de sistemas de condicionamento artificial evidencia suposta problemática com relação ao desconforto por calor, que possibilita um estudo quantitativo sobre a quantidade de horas em que seria necessário seu uso em diversos cenários simulados e quais estratégias passivas podem mitigar o consumo energético. As janelas basculantes constatadas, tinham dimensionamento relevante para iluminação natural e ventilação, além de versatilidade para determinar o fluxo de ar interno, entretanto, há uma maior necessidade de compreender como é o desempenho delas na edificação, tanto na fachada sul, quanto principalmente na fachada norte. Em volta das janelas, existem elementos de sombreamento que interferem nos coeficientes de pressão que interferem nos fluxos da ventilação natural, logo, verificou-se necessidade de compreender seus potenciais impacto na simulação e controle microclimático passivo.

Palavras-chave: Mudanças climáticas, salas de aula, resiliência construtiva, eficiência energética, simulação computacional.

*Palabras-clave: Cambio climático, aulas, resiliencia de edificios, eficiencia energética, simulación por ordenador.*

*Keywords: Climate change, classrooms, building resilience, energy efficiency, computer simulation.*

## REFERÊNCIAS

- \_\_\_\_\_. ABNT NBR 15220-2 - Desempenho térmico de edificações Parte 2: Métodos de cálculo da transmitância térmica, da capacidade térmica, do atraso térmico e do fator solar de elementos e componentes de edificações. Rio de Janeiro, 2005b.
- \_\_\_\_\_. ANSI/ASHRAE Standard 140: Standard method of test for

the evaluation of building energy analysis computer programs. Atlanta, 2004.

IEA (2021), Key World Energy Statistics 2021, IEA, Paris <https://www.iea.org/reports/key-world-energy-statistics-2021>

IEA (2022) EBC Annex 80 - Resilient Cooling of Buildings 2022 - <https://annex80.iea-ebc.org/>

AKKOSE, Gizem; AKGUL, Cagla Meral; DINO, Ipek Gursel. Educational building retrofit under climate change and urban heat island effect. Journal of Building Engineering, v. 40, p. 102294, 2021.

ZOU, Yukai et al. Multi-objective building design optimization considering the effects of long-term climate change. Journal of Building Engineering, v. 44, p. 102904, 2021.

HERACLEOUS, C. et al. Climate change resilience of school premises in Cyprus: An examination of retrofit approaches and their implications on thermal and energy performance. Journal of Building Engineering, v. 44, p. 103358, 2021.

ABNT NBR 15220-1 - Desempenho térmico de edificações Parte 1: Definições, símbolos e Unidades. Rio de Janeiro, 2005a.

Energy and Buildings, v. 187, p. 173-185, 2019.

U.S. Department of Energy. EnergyPlus, version 9.6.0 - Input Output Reference, 2021.

## IMPACTO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS NO DESEMPENHO TERMOENERGÉTICO DE EDIFICAÇÕES MULTIFAMILIARES: Análise para a zona bioclimática 8

*IMPACTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL RENDIMIENTO ENERGÉTICO TÉRMICO DE EDIFICIOS MULTIFAMILIARES: Análisis para la zona bioclimática 8.*

*IMPACT OF CLIMATE CHANGE ON THE THERMAL ENERGY PERFORMANCE OF MULTIFAMILYBUILDINGS: Analysis for the bioclimatic zone 8.*

**Thássia Catherine Costa Nascimento;** thassia.nascimento@usp.br  
Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, Urbanismo e Tecnologia pelo IAU-USP  
Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/7882464027165503>  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7058-0221>  
Academia.edu/Researchgate:  
[independent.academia.edu/thassianascimento/](https://www.researchgate.net/profile/Thassia-Nascimento-2)  
<https://www.researchgate.net/profile/Thassia-Nascimento-2>

Orientadora: Karin Maria Soares Chvatal; [karin@sc.usp.br](mailto:karin@sc.usp.br)  
Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/1750922177137097>  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3216-9893>

Vigência do projeto de pesquisa no programa de pós-graduação do IAU-USP: 03/2022 a 09/2026  
Período coberto pelo relatório: 03/2022 a 08/2023  
Linha de pesquisa do programa de pós-graduação: Arquitetura, Urbanismo e Tecnologia  
Projeto do orientador: Resfriamento passivo de edificações para mitigação e adaptação às mudanças climáticas.

A humanidade vivencia um momento de grandes mudanças com a persistente crise de energia e a questão das mudanças climáticas. As ondas de calor são matéria cada vez mais comum nos meios de comunicação em massa (PAINTER et AL, 2023), informando sobre temperaturas acima da média e eventos climáticos intensos em diversas partes do mundo. Os relatórios do IPCC (Intergovernmental Panel On Climate Change), tratando das mudanças climáticas eminentes, já vêm abordando essas questões desde a década de 90. Hoje os relatórios estão em seu sexto ciclo de avaliações, (IPCC, 2021) e colocam as causas antropogênicas como maiores agravantes do aquecimento global e da consequente mudança climática. Tudo isso devido especialmente ao aumento da concentração dos gases de efeito estufa (GEE), principalmente o gás carbônico (CO<sub>2</sub>) (IPCC, 2007; NOBRE, 2004). A construção civil é notoriamente um setor com importantes contribuições nas emissões de gases do efeito estufa, sendo responsável por até 30% das emissões globais anuais e por até 40% de toda a energia consumida (ZHAI; HELMAN, 2019). As edificações construídas hoje ainda serão utilizadas nos próximos 50 anos, considerando a durabilidade média de sua estrutura

(ANDRADE, 1997), e estarão enfrentando um clima mais ofensivo para calor. Isto tende a promover uma ampliação do consumo de energia para resfriamento dos ambientes internos, enquanto as cargas para aquecimento diminuem consideravelmente (INVIDIATA; GHISI, 2016; TRIANA et AL, 2018; NIK et AL, 2015; HADDAD et AL, 2020) objetivando encontrar níveis de conforto interno aceitáveis. Sendo assim, cidades cujo clima é quente e a energia consumida é prioritariamente e, por vezes, exclusivamente para resfriamento terão esta situação agravada. Faz-se importante avaliar que diretrizes podem (e devem) ser alteradas para que as edificações tenham um bom desempenho termoenergético no futuro. Neste contexto, esta pesquisa pretende analisar as edificações residenciais multifamiliares brasileiras localizadas na zona bioclimática 8 (ZB8), visto que as normas brasileiras atuais recomendam para esta zona estratégias que promovam a diminuição das cargas térmicas para resfriamento, desconsiderando as cargas térmicas para aquecimento, visto que esta é uma zona de climas quentes (ABNT, 2008). Espera-se avaliar o quanto as estratégias passivas utilizadas para melhoria do desempenho termoenergético das edificações na ZB8 serão exitosas nas projeções de climas futuros, identificando seu potencial de uso e propondo soluções de estratégias ativas de projeto aliadas ao uso de energias renováveis na edificação para a superação das limitações encontradas. Entende-se que assim é possível contribuir com as necessidades do zoneamento bioclimático brasileiro em longo prazo, propondo possíveis soluções para problemas encontrados. Quando a energia do edifício é totalmente atendida por um sistema de energia renovável, ele é conhecido como um edifício ecológico de alta eficiência energética ou de emissão zero de GEE (CHEL; KAUSHIK, 2018). Esta condição, além de contribuir fortemente com a diminuição das emissões dos GEE da construção civil, pode ser uma solução futura para a minimização dos impactos causados pelo consumo de energia. Esta pesquisa encontra-se na fase de referencial teórico, montando o estado da arte sobre as condições termoenergéticas de desempenho das edificações residenciais brasileiras em climas futuros. Em seguida, serão pesquisados modelos representativos das edificações residenciais brasileiras na ZB8. Aqui as edificações serão divididas em dois subgrupos: (i) modelos representativos das condições atuais das edificações na ZB8 e (ii) modelos propostos para soluções em climas futuros. Serão verificadas possíveis necessidades do uso de estratégias ativas para melhoria do desempenho térmico e sua implementação nos modelos propostos para o futuro, agregando nesses casos o uso de energias renováveis. As análises termoenergéticas serão feitas pelo processo de simulação computacional, utilizando como ferramenta principal o programa EnergyPlus, aplicada em estudos de melhoria da eficiência energética de edificações existentes ou em fase de projeto (LAMBERTS et AL, 2014). Para realizar as projeções de climas futuros pretende-se utilizar a arquivos climáticos elaborados com

a metodologia de transformação “morphing”, podendo ser empregada a ferramenta Future Weather Generator que usa os dados apresentados no sexto Relatório de Avaliação do IPCC, baseado no EC-Earth3 (Rodrigues et al, 2023). Após as simulações computacionais serão realizadas análises comparativas entre as situações das edificações de referência sob as condições climáticas atuais e futuras quanto ao desempenho termoenergético, bem como as condições de conforto dos usuários. Como referência para os parâmetros utilizados nas análises serão consideradas métricas de resiliência ao sobreaquecimento nos períodos de ondas de calor avaliando o desconforto térmico em ambientes não climatizados artificialmente. Entende-se que esta pesquisa pode contribuir com a melhoria da qualidade dos ambientes construídos ao considerar as importantes condições vivenciadas na atualidade, incluindo a crise energética e as mudanças climáticas, colaborando com as novas necessidades das edificações na busca por ambientes internos confortáveis com menor consumo de energia.

Palavras-chave: Mudanças climáticas; Resiliência das edificações; Eficiência energética; Desempenho térmico; Climas futuros.

*Palabras-clave: Cambios climáticos; Resiliencia de los edificios; Eficiencia energetica; Rendimiento térmico; Climas futuros.*

*Keywords: Climate change; Buildings resilience; Energy efficiency; Thermal performance; Future climates.*

## REFERÊNCIAS

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15220-3: Desempenho térmico de edificações – Parte 3: Zoneamento bioclimático brasileiro e estratégias de condicionamento térmico passivo para habitações de interesse social. Rio de Janeiro, 2008.

BELCHER, S; HACKER, J. Constructing design weather data for future climates. Building Services Engineering Research and Technology. 2005. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/43155423\\_Constructing\\_design\\_weather\\_data\\_for\\_future\\_climates#fullTextFileContent](https://www.researchgate.net/publication/43155423_Constructing_design_weather_data_for_future_climates#fullTextFileContent)>, acessado em 24 de agosto de 2023.

HADDAD, S et AL . On the potential of building adaptation measures to counterbalance the impact of climatic change in the tropics. Energy and Buildings. N. 229. 2020. <<https://www.sciencedirect.com>>, acessado em 11 de outubro de 2021.

INVIDIATA A.; GHISI E. Impact of climate change on heating and cooling energy demand in houses in Brazil. Energy and Buildings. N. 130, p. 20-32. 2016. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378778816306776>>, acessado em agosto de 2023.

IPCC, 2021: Summary for Policymakers. In: Climate Change

2021: The Physical Science Basis. Contribuição para WORKING GROUP III do IV PAINEL INTERGOVERNAMENTAL DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S. L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M. I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R.

JENTSCH, W. F. et AL . Transforming existing weather data for worldwide locations to enable energy and building performance simulation under future climates. Energy and Buildings. N. 55, p. 514-524. 2013. <<https://www.sciencedirect.com>>, acessado em 11 de outubro de 2021.

NIK V.M. et AL. A statistical method for assessing retrofitting measures of buildings and ranking their robustness against climate change. Energy and Buildings. N. 158, 1379-1392. 2018. Disponível em <<https://www.sciencedirect.com>>, acessado em 11 de outubro de 2021.

PAINTER, J., ETTINGER, J., HOLMES, D. et al. Climate delay discourses present in global mainstream television coverage of the IPCC's 2021 report. Commun Earth Environ. Vol. 4, N.118 (2023). Disponível em: <<https://doi.org/10.1038/s43247-023-00760-2>>, acessado em 24 agosto de 2023.

RODRIGUES, E. et AL. Future weather generator for building performance research: An open-source morphing tool and an application. Building and Environment. N. 233. 2023. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2023.110104>>, acessado em agosto de 2023.

TRIANA et AL. Should we consider climate change for Brazilian social housing? Assessment of energy efficiency adaptation measures. Energy and Buildings. N. 39, p. 249-257.2007. Disponível em: <[https://www.sintef.no/globalassets/upload/energi/transes/article\\_life-cycle-energy\\_enb.pdf](https://www.sintef.no/globalassets/upload/energi/transes/article_life-cycle-energy_enb.pdf)>, acessado em agosto de 2023.

## ECOLOGIA URBANA: POTENCIALIDADE PARA BAIROS CONSOLIDADOS

*Ecología Urbana: potencialidad hacia barrios consolidados*

*Urban Ecology: potential for built environments*

**Isabela Batista Pires;** [isabelabatista@usp.br](mailto:isabelabatista@usp.br)

Arquiteta e Urbanista, doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, Urbanismo e Tecnologia pelo IAU-USP

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/5471251874042231>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6179-3065>

Academia.edu/Researchgate:

<https://usp-br.academia.edu/IsabelaBatistaPires>

<https://www.researchgate.net/profile/Isabela-Batista-Pires-2>

Orientadora: Anja Pratschke; [pratschke@sc.usp.br](mailto:pratschke@sc.usp.br)

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/9669955733350604>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7126-2871>

Academia.edu/Researchgate: <https://usp-br.academia.edu/AnjaPratschke>

<https://www.researchgate.net/profile/AnjaPratschke>

Vigência do projeto de pesquisa no programa de pós-graduação do IAU-USP: 03/2022 a 03/2026

Período coberto pelo relatório: 03/2022 a 08/2023

Linha de pesquisa do programa de pós-graduação: Arquitetura, Urbanismo e Tecnologia

Projeto do orientador: Conversação ecológica em Arquitetura: Agentes e Sistemas

Esta pesquisa de doutorado se enquadra na temática de ecologia urbana e conecta-se com o trabalho que vem sendo desenvolvido pela Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Anja Pratschke, coordenadora do grupo de pesquisa Nomads.usp, cujas áreas de concentração incluem cibernética e ecologia. São temas que estão relacionados com a cidade e propõem a observação de sistemas complexos de interação e conversação das disciplinas diversas, incluindo conceitos como circularidade, feedback e auto-organização, objetivando o equilíbrio do todo, por meio de compensações e ajustes. É uma pesquisa em continuidade à pesquisa de mestrado, cujo objetivo foi a proposição de um índice de caminhabilidade, e cujos autores de base, em sua maioria, não são arquitetos e urbanistas, mas são relevantes em seus campos de atuação, que variam entre filosofia, cibernética, ecologia e economia, por exemplo. Têm-se atualmente uma discussão sobre as cidades que foca, na maior parte, no desenvolvimento sustentável, atingido por meio das chamadas transições sustentáveis, que se referem a mudanças não lineares de um equilíbrio dinâmico para outro, sendo cada vez mais usados para se referir a mudanças sociais em larga escala, consideradas necessárias para lidarmos com grandes desafios (Loorbach, Frantzeskaki e Avelino, 2017). Este campo das transições abrange uma ampla gama de setores, domínios e questões sociais, desde energia, água, recursos, alimentos e mobilidade até a transição de regiões, cidades e

e comunidades. Contudo, o economista francês Thimothée Parrique (2019) aponta o desenvolvimento sustentável como irreal, sendo a indústria incapaz de dissociar a produção e o consumo de bens e serviços de impactos ambientais relevantes no planeta. Sendo assim, o objetivo geral da pesquisa é elaborar um plano urbano de transição ecológica para cidades brasileiras de pequeno e médio porte que se baseie em conceitos como circularidade e auto-organização, buscando dissociar o urbano da pressão ambiental por meio de microsistemas dedicados à produção de energia, depuração de efluentes sanitários, promoção da agricultura urbana, entre outras iniciativas, com o propósito de conferir maior autonomia às comunidades. São três capítulos que estruturam a tese, onde o primeiro capítulo trará contextualização e análise crítica a respeito dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) propostos pela ONU, do conceito de desenvolvimento sustentável e das chamadas transições sustentáveis que visam alcançá-lo. Isto se dará por meio do estudo de ecovilas urbanas e outras iniciativas sustentáveis, bem como de temas correlatos como processos decisórios participativos, relevância da escala local e permacultura, entre outros. O segundo capítulo focará na escala das cidades, trazendo conceitos associados à sustentabilidade e planejamento urbano e estudos de caso de urbes que receberam intervenções sistêmicas, como é o caso de Medellín na Colômbia, e de organizações, redes e associações voltadas a sustentabilidade nas cidades, como ICLEI (Governos Locais pela Sustentabilidade) e C40 – ainda neste capítulo, será realizado também estudo da legislação brasileira em relação a planejamento urbano, incluindo o Plano Diretor Estratégico de São Paulo, de 2014. O último capítulo teórico apresentará os conceitos de ecologia, ecologia urbana e complexidade, iniciado a partir da teoria da ecologia da mente de Gregory Bateson e a ecosofia de Félix Guattari, que relaciona meio ambiente, relações sociais e subjetividade humana para entender a crise ecológica planetária. Diante essa crise, pesquisadores do Stockholm Resilience Centre (SRC) na Suécia propuseram nove processos biofísicos fundamentais responsáveis por regular o funcionamento do sistema terrestre, intitulados limites planetários, sendo a ecologia urbana a abordagem dessas questões no meio urbano, visando soluções para problemas relacionados à mudança climática, ciclo da água, ciclo do carbono, dinâmica de nutrientes e redução da biodiversidade. Ao entendermos o planeta como um sistema complexo e autorregulatório, como proposto na teoria de Gaia de Lynn Margulis em colaboração com James Lovelock, podemos aplicar o modelo Viable System Model (VSM) de Stafford Beer (1985), que visa compreender e gerir sistemas complexos. Este modelo foi elaborado para lidar com sistemas dinâmicos e se concentra em como podem ser projetados e gerenciados para garantir sua viabilidade e capacidade de adaptação face às mudanças. Portanto, a metodologia, desenvolvida no quarto capítulo, combinará revisão da literatura, pesquisa

exploratória-descritiva e pesquisa indutiva para alcançar os objetivos delineados, cujas etapas serão: a) revisão bibliográfica, b) entrevistas e estudos de caso (abordagens qualitativas) e análise das informações e modelagem (abordagens quantitativas) para a elaboração do plano de transição ecológico em escala local; c) desenvolvimento do plano de transição ecológico; e d) validação do plano com pesquisadores da área e comunidade. Os conceitos introduzidos, o objetivo de pesquisa, os objetivos específicos e os métodos expostos serão submetidos a uma investigação aprofundada, sujeita a potenciais refinamentos e expansões em consonância com o progresso da pesquisa.

Palavras-chave: Ecologia urbana; Transições sustentáveis urbanas; Desenho urbano ecológico; Ecobairros.

*Palabras-clave: Ecología urbana; transiciones urbanas sostenibles; Diseño urbano ecológico; Ecobarríos.*

*Keywords: Urban ecology; Urban sustainable transitions; Ecological urban design; Econeighborhoods.*

#### REFERÊNCIAS

- ADLER, F. R.; TANNER, C. J. Ecosistemas urbanos: princípios ecológicos para o ambiente construído. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.
- BATESON, G. Steps to an ecology of mind. London: Jason Aronson Inc., 1972.
- BEER, S. Diagnosing the System for Organization. Wiley, 1985.
- CLARKE, B. Gaian Systems: Lynn Margulis, Neocybernetics, and the End of the Anthropocene. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2020. 10.33182/joe.v2i1.2391
- GUATTARI, Félix. Las tres ecologías. Campinas: Papyrus, 2020.
- HOLMGREN, D. Permaculture: Principles and Pathways Beyond Sustainability. Melliodora, 2017.
- LEITE, C. et al. Social Urbanism in Latin America: Cases and Instruments of Planning, Land Policy and Financing the City Transformation with Social Inclusion. Springer, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-16012-8>
- LOORBACH, D., FRANTZESKAKI, N., & AVELINO, F. Sustainability Transitions Research: Transforming Science and Practice for Societal Change. Annual Review of Environment and Resources, pp. 599-626, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-102014-021340>
- PARRIQUE, T et al. Decoupling debunked: Evidence and arguments against green growth as a sole strategy for sustainability. European Environment Bureau. 2019. <https://eeb.org/library/decoupling-debunked/>
- ROCKSTRÖM et al. Planetary boundaries: Exploring the safe operating space for humanity. Ecol. Soc., 14, no. 2, 32, 2009. DOI: 10.1126/science.1259855



**IAU**

**INSTITUTO DE ARQUITETURA E URBANISMO**  
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO