

AÇÕES DIALÓGICAS

**AÇÕES DIALÓGICAS**  
CULTURA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NO IAU USP  
(2010-2022)

DAVID M. SPERLING  
LUCIANO B. COSTA  
AKEMI INO

AÇÕES DIALÓGICAS



# ALÓGICAS

A network of thin white lines connects the top and bottom text, creating a web-like structure. One prominent magenta line is highlighted, connecting the top-left corner of the word 'ALÓGICAS' to the top of the tilde symbol in 'SACÇÕES'.

"[...] o diálogo é o encontro no qual a reflexão e a ação, inseparáveis daqueles que dialogam, orientam-se para o mundo que é preciso transformar e humanizar."

**PAULO FREIRE, PEDAGOGIA DO OPRIMIDO (1962)**

# SACÇÕES



# AÇÕES DIALÓGICAS

CULTURA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NO IAU USP  
(2010-2022)

ORGANIZAÇÃO  
DAVID M. SPERLING  
LUCIANO B. COSTA  
AKEMI INO

EDITORAÇÃO  
LEOZEL NEGRÃO NETO

INSTITUTO DE ARQUITETURA E URBANISMO  
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
SÃO CARLOS SP  
2022

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

A185

Ações dialógicas: cultura e extensão universitária no IAU USP  
(2010-2022) / Organizadores: David Sperling, Luciano Bernardino da Costa,  
Akemi Ino; Editoração: Leozel Negrão Neto -- São Carlos: IAU/USP, 2022.  
518 p.

ISBN 978-65-8681035-6  
DOI: 10.11606/9786586810356

1. Cultura e extensão universitária. 2. Arquitetura. 3. Urbanismo. I. Sperling,  
David, org. II. Costa, Luciano Bernardino da, org. III. Ino, Akemi, org.  
IV. Negrão Neto, Leozel.

CDD 720. 72

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 | USP

**Prof. Dr. Carlos Gilberto Carlotti Junior** | Reitor

**Profa. Dra. Maria Arminda do Nascimento Arruda** | Vice Reitora

PRÓ REITORIA DE CULTURA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA | USP

**Profa. Dra. Marli Quadros Leite** | Pró-Reitora

**Prof. Dr. Hussam El Dine Zaher** | Pró-Reitor adjunto

INSTITUTO DE ARQUITETURA E URBANISMO | IAU USP

**Prof. Dr. Joubert José Lancha** | Diretor

**Prof. Dr. Miguel Antonio Buzzar** | Vice Diretor

COMISSÃO DE CULTURA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA | IAU USP

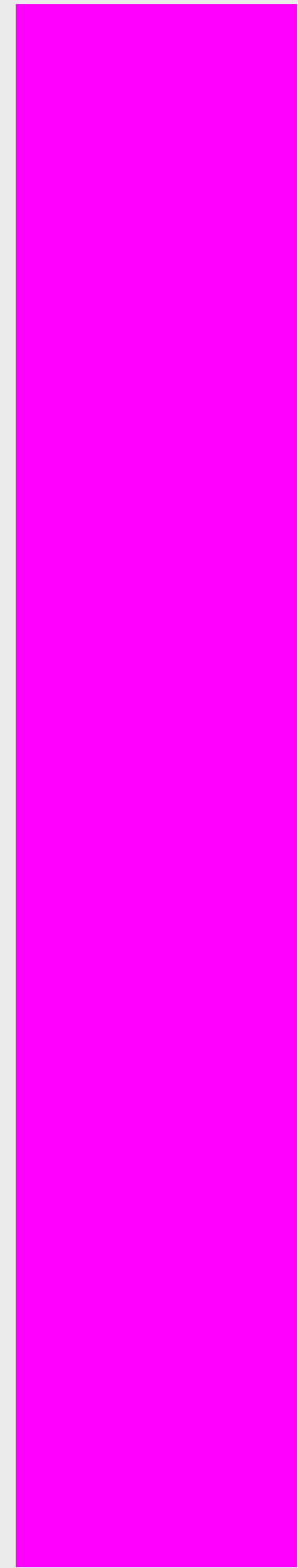
**Prof. Dr. David M. Sperling** | Presidente

**Prof. Dr. Luciano B. Costa** | Vice-Presidente



Esta obra é de acesso aberto. É permitida a reprodução parcial ou total  
desta obra, desde que citada a fonte e a autoria e respeitando a Licença  
Creative Commons indicada.

SUNWALKER



WALKER

O IAU, em seu projeto acadêmico para o último quinquênio (2017-2021), já havia apontado claramente entre suas atribuições um lugar de relevância à Cultura e Extensão Universitária. Demarcava-se, naquele momento, que o instituto:

**“(...) visa a função social, educacional e formativa da atividade de extensão como elemento de reflexão crítica sobre a realidade contemporânea. Compreende que as práticas acadêmicas de extensão têm como papel estabelecer elos entre o saber acadêmico das atividades de ensino e de pesquisa com as demandas da sociedade, valorizando os conhecimentos, habilidades e competências adquiridas fora do ambiente escolar, de forma a ampliar o repertório acadêmico e a capacidade reflexiva do aluno. A dimensão formativa das práticas extensionistas é estruturante da formação universitária e deve estimular a formação humanista (considerando as dimensões afetiva e cognitiva) pela problematização do conhecimento e de sua relação com a realidade, condição sine qua non para formar cidadãos responsáveis e comprometidos com os saltos democrático e civilizatório indispensáveis ao nosso país.”**

Reconhecia-se igualmente naquele momento que as atuações na área de Cultura e Extensão, no Instituto, já apresentavam abrangências escalares diversas, voltadas ao Campus USP São Carlos e à Universidade; à Cidade de São Carlos e região; ao Brasil e ao contexto internacional.

Além de reforçar esta amplitude e dar visibilidade interna e externa às ações, então existentes, definiu-se naquele momento a importância da institucionalização da cultura e extensão no âmbito do instituto, desenhando uma estrutura articulada de programas e atividades.

Desde então, definiram-se as Linhas de Cultura e Extensão que visibilizam campos de atuação, expertises e práticas, as quais com muita frequência perfazem um tripé com a pesquisa e o ensino. Foram organizados o I e o II Seminários de Cultura e Extensão (respectivamente em 2019 e 2022), além da Exposição de Painéis PUB Modalidade Cultura e Extensão (2015-2019) e sua segunda versão estendida (2015-2022). A partir de 2021, os editais conjuntos com a Comissão de Pesquisa para auxílio a traduções e a participação em congressos passaram a apoiar docentes e discentes na publicização de suas pesquisas. O Programa de Cursos de Difusão, que em 2022 contará com 9 cursos ao longo do ano, amplia a interlocução do IAU com a sociedade. Institucionalização e interlocução foram também os objetivos que guiaram a criação do site [www.iau.usp.br/culturaeextensao](http://www.iau.usp.br/culturaeextensao). Destaca-se ainda o papel relevante que a CCEX-IAU vem desempenhando na cena cultural do campus através do Grupo Coordenador de Atividades de Cultura e Extensão.

Este livro apresenta parte deste conjunto de ações, sistematizando os projetos de cultura e extensão\* apresentados nos seminários e nas mostras citadas acima, além do histórico dos cursos de difusão.

Como atesta este conjunto, a Cultura e Extensão Universitária no IAU mostra-se em franco processo de fortalecimento, mantendo suas reconhecidas características de fomento à reflexão crítica e à proposição criativa, tão importantes no momento atual.

Agradecemos a todos que fizeram e fazem parte desta trajetória de compromisso social de nossa escola.

---

\*Nota dos organizadores: alguns projetos anteriores a 2010, data da fundação do Instituto de Arquitetura e Urbanismo, foram incluídos nesta publicação pela importância que tiveram para a constituição de algumas das linhas de cultura e extensão do instituto.

[WWW.IAU.USP.BR/CULTURAEEXTENSÃO](http://WWW.IAU.USP.BR/CULTURAEEXTENSÃO)

**COMUNIDADES: AÇÕES DE DIFUSÃO E EXTENSÃO**

Utiliza dos conhecimentos e práticas da arquitetura e urbanismo em processos de atuação direta com comunidades e entidades da sociedade civil, buscando alternativas e soluções para demandas concretas que envolvem a melhoria da qualidade de vida e do ambiente construído, e o direito à cidade.

**DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: CONGRESSOS DE ARQUITETURA E URBANISMO**

Utiliza dos conhecimentos e práticas da arquitetura e urbanismo em processos de atuação direta com comunidades e entidades da sociedade civil, buscando alternativas e soluções para demandas concretas que envolvem a melhoria da qualidade de vida e do ambiente construído, e o direito à cidade.

**DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: EXPOSIÇÕES DE ARQUITETURA E URBANISMO**

Explora a concepção e montagem de exposições como contribuição ao debate intelectual em arquitetura e urbanismo e à comunicação com o público não especializado. Objetiva a publicização de pesquisas em andamento e a interlocução acadêmica, em âmbito nacional e internacional.

**DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS E PROCESSOS**

Desenvolve tecnologias projetuais e construtivas, em diálogo com atores externos à universidade, parceiros da sociedade civil e do setor produtivo. Dentre outros temas, foca a qualidade do ambiente construído e sustentabilidade, métodos e materiais inovadores, tecnologias sociais e processos participativos.



## **DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: PERIÓDICOS, LIVROS E REPOSITÓRIO DE ARQUITETURA E URBANISMO**

Utiliza-se da edição regular de periódicos e livros, e a manutenção de repositório audiovisual de palestras e eventos científicos para contribuir ao avanço da ciência e do debate intelectual em arquitetura e urbanismo. Objetiva a publicização de pesquisas em andamento e a interlocução acadêmica, em âmbito nacional e internacional.

## **O AUDIOVISUAL E O DEBATE SOBRE AS CIDADES**

Explora o audiovisual, em suas várias modalidades, como linguagem relevante para a reflexão sobre as cidades, os processos de produção urbana e as sociabilidades. Incorpora a realização, veiculação e debate de produções audiovisuais como formas de articulação entre arquitetura, urbanismo e cultura.

## **PATRIMÔNIO ARQUITETÔNICO E CULTURAL: EDUCAÇÃO E PRESERVAÇÃO**

Desenvolve ações de preservação do patrimônio arquitetônico e cultural, material e imaterial, em parceria com entidades do setor público e privado, promovendo práticas educativas e de valorização da memória e dos bens comuns.

## **PRODUÇÃO DAS CIDADES: EDUCAÇÃO, CULTURA E CRÍTICA URBANA**

Explora práticas participativas de ação educativa e cultural com grupos diversos para a construção de conhecimento partilhado e o desenvolvimento de reflexões críticas sobre a produção urbana e as dinâmicas socioespaciais. Utiliza temas da arquitetura e do urbanismo para a formação cidadã e a valorização do direito à cidade.

## **PRODUÇÃO DAS CIDADES: LEGISLAÇÃO URBANA, PROJETOS E INTERVENÇÕES**

Utiliza-se dos instrumentos do projeto e do planejamento para a melhoria da qualidade do ambiente construído. Desenvolve projetos, intervenções e planos a partir de demandas de órgãos públicos e entidades da sociedade civil, assim como desenvolve cenários hipotéticos com o objetivo de impactar o debate e as decisões sobre as cidades.

OSDE

RAE

SÃO

USP

2022

PROJETO

CULTUR

EXTEN

DOIAU

2010-2

# COMUNIDADES: AÇÕES DE DIFUSÃO E EXTENSÃO

2004

**PROJETO INOVARURAL E SEPÉ-TIRAJAÚ: 24**  
**CONSTRUINDO CASAS NOS**  
**ASSENTAMENTOS RURAIS** AKEMI INO  
JOSHIAQUI SHIMBO  
JOÃO MARCOS LOPES

2008

**PROGRAMA CANTEIRO ESCOLA: 30**  
**FORMAÇÃO PROFISSIONAL EM**  
**ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO** JOÃO MARCOS LOPES  
AKEMI INO  
THIAGO FERREIRA

2010

**PROJETO RONDON: ENTENDA PORQUE É O 36**  
**MAIOR PROJETO EXTENSIONISTA DO BRASIL**  
**E SUA IMPORTÂNCIA** MARCEL FANTIN  
SIMONE VIZIOLI

2018

**PLANO POPULAR DE URBANIZAÇÃO E 42**  
**REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA DO BANHADO,**  
**SÃO JOSÉ DOS CAMPOS-SP** JEFERSON TAVARES  
MARCEL FANTIN

2020

**46 CO-ESCOLA: PRÁTICAS COLABORATIVAS**  
**PARA QUALIFICAÇÃO DE ESPAÇOS DE**  
**ESCOLAS PÚBLICAS** DAVID SPERLJNG  
GABRIELA LOPEZ  
MARIANE SANTANA  
NAYARA BENATTI  
ANA CAROLINA FELIZARDO  
ELISABETE MONTEIRO  
MAYARA MACEDO  
BEATRIZ ELEUTERIO  
LAURA PEREIRA

**52 CO-LAB SÃO CARLOS -**  
**PLATAFORMA ABERTA DE CIÊNCIA E**  
**PARTICIPAÇÃO CIDADÃ** DAVID SPERLJNG  
GABRIELA LOPEZ  
MARIANE SANTANA  
MIRNA LINHARES  
NAYARA BENATTI  
LARA TONSIG

# COMUNIDADES: AÇÕES DE DIFUSÃO E EXTENSÃO

**SISAL:ESCRITÓRIO MODELO DE ARQUITETURA E URBANISMO** 60

LUIZA GONÇALVES  
AÍSLA GUESHI  
LÚCIA SHIMBO

2021

**CAMINHOS DA JUVENTUDE: OFICINA MAPEANDO MEU BAIRRO** 64

MARCEL FANTIN  
JÚLIO PEDRASSOLI  
AUGUSTO OYAMA  
EDIMILSON DO SANTOS JUNIOR  
BRENO DE MELO  
ERICK DE SOUZA

**CAMINHOS DA REGIÃO CENTRAL PAULISTA: ARTICULAÇÃO ENTRE UNIVERSIDADE E SOCIEDADE** 72

SIMONE VIZIOLI  
MARCEL FANTIN  
LUIS TAKASE  
OSVALDO ALY JUNIOR  
FLAVIA SOSSAE  
CRISTINA BRUNO  
FÁBIO ROCHA  
ERICK SOUZA

**78 EDUCAÇÃO INCLUSIVA PARA JOVENS MORADORES DE COMUNIDADES VULNERÁVEIS: EXPLORANDO A POTÊNCIA DA PRÉ-INICIAÇÃO CIENTÍFICA PARA PENSAR O ENFRENTAMENTO DE PROBLEMAS LOCAIS A PARTIR DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

MARCEL FANTIN  
MARCELO ZAIAT  
SIMONE VIZIOLI  
ANDRÉ FARACO  
GABRIEL BOTASSO  
LEONARDO ANDRADE  
LUIZA MASIERO  
THAIS FARIA

2022

**84 O DESENHO COMO MEDIADOR DAS RELAÇÕES ENTRE LUGARES, SABERES E PESSOAS**

SIMONE VIZIOLI  
ANDRÉ FARACO  
ANA CHAVES

## PROJETO INOVARURAL E SEPÉ-TIARAJU: CONSTRUINDO CASAS NOS ASSENTAMENTOS RURAI<sup>1</sup>

Akemi Ino<sup>2</sup>  
Ioshiaqui Shimbo<sup>3</sup>  
João Marcos de Almeida Lopes<sup>2</sup>

<sup>2</sup>IAU USP  
<sup>3</sup>UFSCar

### INTRODUÇÃO

Projeto INOVARURAL<sup>4</sup>, com início em outubro de 2002, surgiu a partir de uma demanda habitacional apresentada aos pesquisadores do HABIS pelas famílias do assentamento rural Pirituba II – um dos assentamentos de reforma agrária mais antigos do estado de São Paulo, localizado no município de Itapeva, a 400 quilômetros da cidade de São Carlos. A primeira etapa, ocorrida ao longo de 2003, consistiu na organização das 42 famílias que acessaram o Programa de Subsídio à Habitação de Interesse Social Rural (PSH-Rural). Neste processo, os assentados participaram da concepção dos projetos arquitetônicos e da escolha dos materiais construtivos. A construção das moradias ocorreu entre abril de 2004 e fevereiro de 2007 e, contou com a participação dos próprios assentados em todas as etapas administrativas e executivas e teve como resultados: a inserção e formação de jovens do ensino médio no ofício de auxiliares de obra; a capacitação de quatro mulheres assentadas para a fabricação dos componentes em madeira que foram utilizados nas 42 casas; a instalação da Marcenaria Coletiva de mulheres, sob os preceitos da economia solidária e autogestão; o desenvolvimento de um sistema de cobertura adaptado em vigas laminadas pregadas (VLP); e uma casa em alvenaria de adobe.

O Projeto Sepé Tiaraju foi um desdobramento do Projeto Inovarural, os primeiros diálogos entre assentados e pesquisadores tiveram início no final de 2005, período em que o HABIS estava

atuando no Assentamento Pirituba II (Itapeva-SP). O assentamento rural Sepé Tiaraju situado no município de Serra Azul, a 120 quilômetros de São Carlos, havia acabado de se instalar nos seus respectivos lotes conquistados após vários anos de acampamento coordenado pelo MST - Movimento dos Trabalhadores sem Terra. As 77 famílias do assentamento, já estavam organizados em grupos e participaram da elaboração dos projetos arquitetônicos e da escolha dos materiais e sistemas construtivos. Os recursos habitacionais e de assessoria técnica foram provenientes do Programa Carta de Crédito – Operações Coletivas. Neste projeto, cujas famílias assentadas também participaram do processo construtivo, foram produzidas: 68 casas com alvenaria cerâmica estrutural; 01 casa com alvenaria de adobe; 01 casa com alvenaria de BTC (blocos de terra e cimento); 02 casas com sistema estrutural em madeira e vedação em bloco cerâmico não estrutural; 01 casa com sistema estrutural em madeira e vedações com técnicas mistas (BTC, taipa de mão e taipa de pilão); e 04 casas com alvenaria cerâmica não estrutural. Para as casas do Projeto Sepé, foi desenvolvido um sistema de cobertura em painéis de madeira em laboratório e pré-fabricados pelos próprios assentados. As janelas foram produzidas com madeira serrada de eucalipto, fabricadas pela Marcenaria Coletiva do Assentamento Pirituba II. Sistema para o tratamento de esgoto, com círculo de bananeiras, e cisternas para capacitação de águas pluviais foram implantados no projeto.

1 Este projeto contou com o apoio da CEF, CNPq, FAPESP e FINEP.

4 Nome dado ao projeto de pesquisa e extensão coordenado pelo Grupo HABIS “Habitação rural com Inovação na Gestão, no Processo e no Produto: participação, geração de renda e sistemas construtivos com recursos locais e renováveis”

## OBJETIVOS

Objetivo geral do projeto Inovarural e projeto Sepé Tiaraju foi conduzir em parceria com os assentados a construção das 42 e 77 casas, respectivamente, utilizando preferencialmente os recursos locais disponíveis e acessíveis, com menor impacto ambiental. Como objetivo específico buscou-se um maior envolvimento da comunidade na cadeia de produção de habitação nas diferentes opções construtivas e também numa perspectiva de gerar atividades econômicas para as famílias, em especial aos jovens e mulheres dos assentamentos.

## DESAFIOS E POTENCIALIDADES

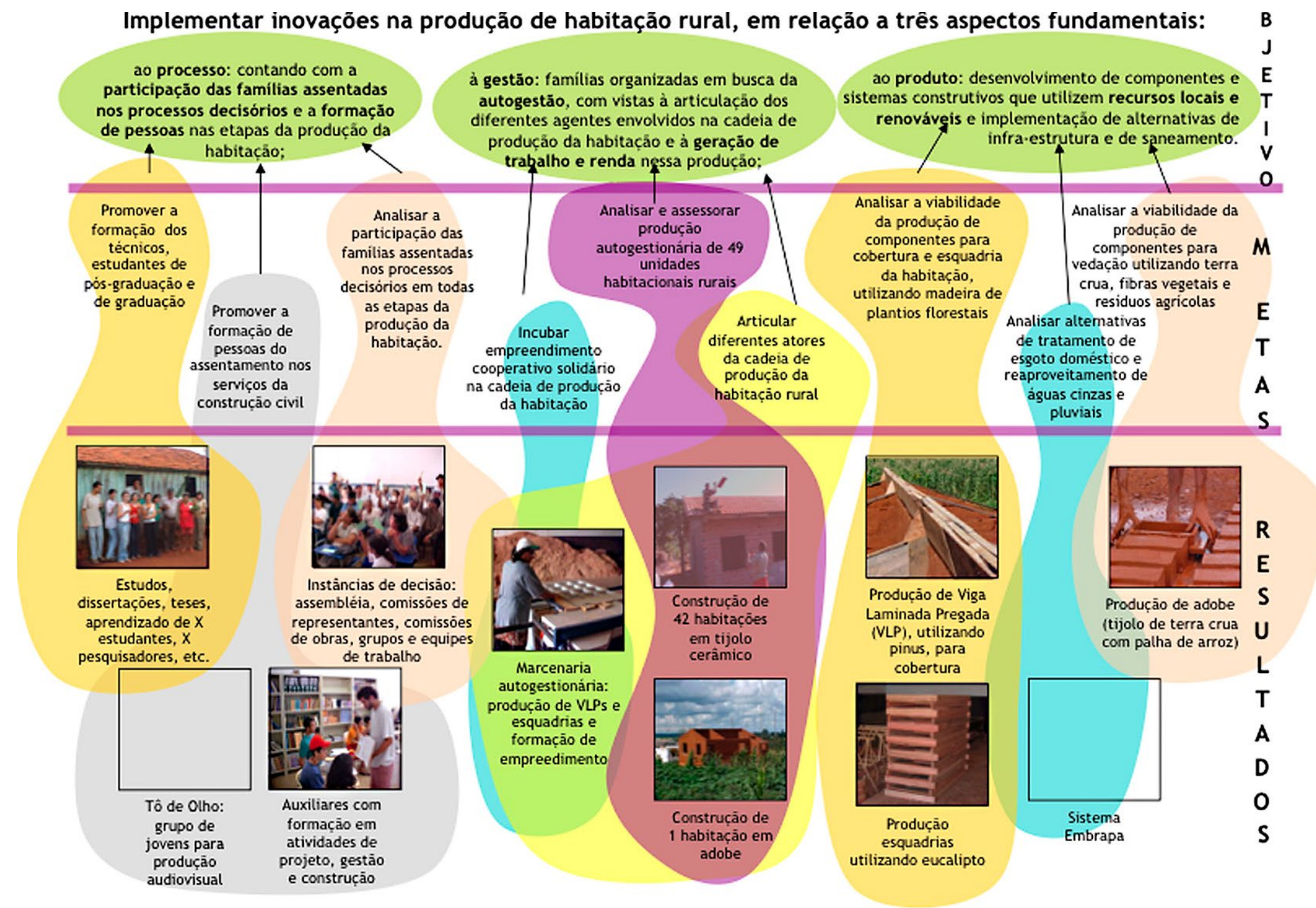
Os desafios de atuar na realidade social são muitos, podemos elencar diversas frentes, entre elas destaca-se o processo participativo conduzido nos dois projetos aqui relatados, onde houve um esforço de participação de ambas as partes – a assessoria e as famílias – em todas as etapas decisórias que inicia pelo estabelecimento de acordos e reconhecimentos, passando pelas etapas de levantamento das potencialidades oferecidas na região em relação aos recursos materiais. No caso do Projeto INOVARURAL, teve além da organização das famílias em grupos de afinidades, a etapa de busca pelo financiamento público. O processo participativo teve lugar em todas as etapas, da concepção do projeto arquitetônico, escolha de materiais, forma de construção, elaboração de regimento de obra para mutirão, aquisição de

materiais construtivos individual ou coletivo, capacitação nas distintas técnicas construtivas (adobe, madeira, alvenaria de bloco cerâmico), incluem-se as tratativas de obtenção e liberação de recursos dos Programas de Financiamento Habitacional de Interesse Social. Outro aspecto relevante nesse processo, que é um desafio imenso, é a solução dos conflitos interpessoais que surgem num trabalho coletivo. Pode-se afirmar que o processo conduzido pela equipe de assessoria formada por pesquisadores, estudantes de graduação e pós-graduação das 3 universidades públicas (UNESP, UFSCar e USP) de distintas áreas de conhecimento permitiu uma atuação completa e muito rica. Viabilizar esta cooperação é outro desafio que tem seus benefícios tanto para as famílias como para os estudantes e pesquisadores, reverberando na formação de todos envolvidos para a vida.

## PERSPECTIVAS FUTURAS

As pesquisas desenvolvidas pelo Grupo HABIS – IAU USP têm como um dos eixos condutores, a ação na realidade social, desta forma, os resultados alcançados nestes dois projetos de construção de casas em assentamentos rurais têm estruturado as ações do grupo numa perspectiva de pesquisas teóricas e práticas associadas à extensão e na formação de distintos perfis de pesquisadores e profissionais no campo da arquitetura e do urbanismo.

Figura 1  
 Projeto Inovarural  
 Fonte: HABIS, 2007



## PROGRAMA CANTEIRO-ESCOLA: FORMAÇÃO PROFISSIONAL EM ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO

João Marcos de Almeida Lopes<sup>1</sup>  
Akemi Ino<sup>1</sup>  
Thiago Lopes Ferreira<sup>1</sup>

<sup>1</sup>IAU USP

### INTRODUÇÃO

Em 2008, o HABIS (Grupo de Pesquisa em Habitação e Sustentabilidade) realizou um Curso de Difusão denominado “Canteiro-Escola: formação complementar em Arquitetura e Construção”<sup>2</sup>. Dirigido a estudantes de graduação em Arquitetura e Urbanismo e Engenharia Civil (15 vagas), bem como a trabalhadores da Construção Civil (também 15 vagas) – estes últimos mobilizados através da Prefeitura Municipal de São Carlos e de seu Balcão de Empregos – o curso foi realizado ao longo de 11 semanas, somando 122 horas-aula, alternadas entre atividades em sala de aula, com conteúdos mais teóricos, e o canteiro de obras, onde se realizaram, aos sábados, atividades práticas construtivas específicas. A ideia foi juntar, no mesmo ambiente didático, os conhecimentos ilustrados, próprios do ambiente acadêmico – e, de certo modo, mais familiares aos estudantes de graduação –, e os conhecimentos práticos, próprios do canteiro de obras, muito mais consolidados como de domínio dos profissionais da Construção Civil.

Em 2011, o HABIS promoveu, com o apoio do IAU-USP, uma segunda edição desta atividade: “Canteiro-Escola: Abóbadas Mexicanas”. Ministrado pelo arquiteto mexicano Ramón Aguirre, especialista na construção de uma modalidade de abóbadas sem utilização de escoramentos, o curso propiciou novamente a participação de profissionais da construção civil, juntamente com estudantes de graduação, tanto do Curso de Arquitetura e Urbanismo

do IAU-USP, como também da Universidade Central Paulista – UNICEP. Nesta oportunidade, foi possível confirmar o potencial didático propiciado pela convivência entre estudantes e trabalhadores da construção civil num mesmo processo de ensino-aprendizagem. Numa terceira iniciativa, em 2013, o HABIS articulou a vinda do professor Kinzo Nakao, professor na Tajima Technical Institute e especialista numa modalidade de construção com terra denominada “Tsuchikabe” (que, literalmente, significa “parede de terra”)<sup>3</sup>. Com 50 anos de experiência, Nakao Sensei apresentou-nos detalhadamente todas as etapas de execução do “tsuchikabe”, demonstrando os procedimentos em um painel próprio, enquanto os alunos, organizados em grupos, trabalhavam em seus próprios painéis.

A convicção de que o formato “Canteiro-Escola” nos oferecia um ambiente didático excepcional para o entrelaçamento entre ensino, pesquisa e extensão levounos a uma quarta edição do curso, agora num assentamento rural de reforma agrária, próximo a São Carlos/SP, denominado “Casa Suindara: Canteiro-Escola em um assentamento rural de reforma agrária”<sup>4</sup>. Oferecido em duas etapas, entre 2013 e 2014, o curso iniciava com a formulação do projeto para uma família assentada e, numa etapa posterior, levava os alunos para o assentamento, promovendo a construção do projeto elaborado a partir do diálogo direto com a família assentada e tendo como pressuposto a utilização de materiais acessíveis e de baixo custo.

2 Este curso foi realizado em parceria com a TEIA - Casa de Criação – organização não-governamental criada em 2001 e sediada em São Carlos /SP. A organização desenvolvia, à época, trabalhos em diversas modalidades de atuação, nas áreas cultural, habitacional e de desenvolvimento urbano. Atualmente a TEIA se dedica mais exclusivamente a atividades na área da cultura e de formação popular.

3 O curso “Canteiro-Escola: Taipa Japonesa” contou com o apoio da CCEX do IAU-USP, da Pró-reitoria de Cultura e Extensão Universitária da USP e da Japan Foundation. Akemi Hijioka, ex-aluna do Programa de Pós-Graduação do IAUUSP, cumpriu papel fundamental na organização e articulação operacional do curso.

4 Esta edição do “Canteiro-Escola” foi conduzida por Thiago Lopes Ferreira, com o apoio do HABIS, do IAU-USP e da Pró-Reitoria de Cultura e Extensão. O resultado da atividade foi registrado em edição bilíngue, publicada como parte da Collection Cutlures Construtives, CRAterre Éditions, Grenoble, França.



Entre março e maio de 2016, um grupo de aproximadamente 40 alunos frequentou uma disciplina optativa de 45 horas, oferecida pelo Curso de Arquitetura e Urbanismo do IAU-USP, denominada “História, Projeto e Construção: o material, a forma e a estrutura na História da Arquitetura”<sup>5</sup>. Integrando uma iniciativa que propunha estabelecer alguma transversalidade entre campos disciplinares, a optativa foi estruturada em um conjunto de módulos teóricos, dedicados principalmente à evolução

histórica das técnicas construtivas mais eloquentes de cada período, que culminaram em um módulo prático, realizado ao longo de três dias, que acabamos denominando “Canteiro-História” – uma quinta edição dos “Canteiros-Escola”.

Em 2019, a partir de um projeto de Iniciação Tecnológica submetido em edital da Pró-Reitoria de Pesquisa da USP, propusemos e realizamos – com o dedicado apoio dos cinco alunos bolsistas vinculados ao projeto e do respaldo prático dado pela Prefeitura do Campus da USP de São Carlos – a sexta edição da atividade, denominada “Canteiro-Escola: Tecnologias Construtivas de Baixo Carbono – TCBC / Módulo: Bambu”. Com aproximadamente 30 integrantes, o curso transitou entre uma abordagem mais teórica sobre o uso do bambu na construção e em diversas outras áreas de aplicação (sob a condução do professor Antônio Ludovico Beraldo, um dos principais

conhecedores da planta e de suas aplicações no Brasil), visitas técnica para reconhecimento das espécies e modalidades de tratamento, até a produção e construção de uma sequência de pórticos tri-articulados que compõem um galpão com aproximadamente 120m<sup>2</sup>.

## OBJETIVOS

### Geral

Articular processo de formação complementar e qualificação profissional em Arquitetura e Construção, destinado a alunos de graduação em Arquitetura e Urbanismo e Engenharia Civil, profissionais dessas áreas e a trabalhadores da Construção Civil em geral.

### Específicos

a. Complementar conteúdos disciplinares teóricos a partir da articulação de atividades operacionais e práticas em canteiro de obras para alunos de graduação em Arquitetura e Urbanismo e Engenharia Civil, propiciando a experimentação prática em operações de construção;

b. Atualizar e complementar o conhecimento prático profissional dos trabalhadores da Construção Civil, propiciando a qualificação e ampliação deste conhecimento a partir de sua interação com conteúdos teóricos e o conhecimento acadêmico;

5 A disciplina optativa integrava um grupo de disciplinas denominadas “Seminários de Arquitetura e Urbanismo” e foi estruturada por João Marcos de Almeida Lopes, Aline Coelho Santos Corato, Akemi Ino e Marcelo Suzuki.

c. Propiciar a aproximação entre o conhecimento teórico de domínio acadêmico e o conhecimento prático, próprio dos profissionais inseridos em atividades produtivas no ramo da construção civil;

d. Promover a extensão das estruturas didático-acadêmicas da universidade, permeabilizando-as à comunidade de profissionais que atuam nos canteiros da construção civil, estruturando temas e conteúdos que, a partir de estratégia de ensinoaprendizagem específica, se tornem assimiláveis.

#### DESAFIOS E POTENCIALIDADES DA AÇÃO

É a partir da realização das seis edições dessa atividade que vem tomando corpo a convicção de que este formato didático permite articular, de forma propositiva e em contexto real, não só o ensino e a pesquisa, como também a extensão. Esta convicção atende à percepção de que a mudança efetiva numa determinada cultura construtiva – por vezes engessada nos limites de sua aplicação tradicional – parece possível apenas se estabelecida uma comunicação sinérgica entre os níveis de formulação e de inovação de sistemas e aqueles dedicados à sua aplicação prática efetiva.

#### PERSPECTIVAS FUTURAS

De imediato, a proposta é darmos continuidade aos módulos subsequentes do “Canteiro-

Escola TCBC” – infraestrutura, construções com terra e madeira. Posteriormente, a ideia é articular a atividade como um programa de ensino, cultura e extensão, estabelecendo um vetor privilegiado de comunicação entre um curso voltado à concepção material do espaço e aqueles que trabalham diretamente na produção desse espaço.

## PROJETO RONDON: ENTENDA PORQUE É O MAIOR PROJETO EXTENSIONISTA DO BRASIL E SUA IMPORTÂNCIA<sup>1</sup>

Marcel Fantin<sup>2</sup>  
Simone Helena Vizioli<sup>2</sup>

<sup>2</sup>IAU USP

### A EXTENSÃO E O PROJETO RONDON

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional destaca que além do desenvolvimento do espírito científico, do pensamento reflexivo e o incentivo ao trabalho de pesquisa e investigação científica, a educação superior deve promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição.

“O Projeto Rondon, sob coordenação do Ministério da Defesa, é conduzido em estreita parceria com o Ministério da Educação, o Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário, o Ministério da Saúde, o Ministério do Meio Ambiente, o Ministério da Integração Nacional, o Ministério do Esporte e a Secretaria de Governo da Presidência da República. É uma ação interministerial do Governo Federal realizada em coordenação com os Governos Estadual e Municipal que, em parceria com as Instituições de Ensino Superior, reconhecidas pelo Ministério da Educação, visa a somar esforços com as lideranças comunitárias e com a população, a fim de contribuir com o desenvolvimento local sustentável e na construção e promoção da cidadania. O Projeto Rondon prioriza, assim, desenvolver ações que tragam benefícios permanentes para as comunidades, principalmente as relacionadas com, a melhoria do bem estar social e a capacitação da gestão pública. Busca, ainda, consolidar no universitário brasileiro o sentido

de responsabilidade social, coletiva, em prol da cidadania, do desenvolvimento e da defesa dos interesses nacionais, contribuindo na sua formação acadêmica e proporcionando-lhe o conhecimento da realidade brasileira.” (Ministério da Defesa, 2019) O IAU USP no Projeto Rondon

São realizadas normalmente duas a quatro Operações por ano, uma/duas no mês de janeiro e mais uma/duas no mês de julho. Em cada Operação, são selecionados de 10 a 15 municípios com baixo IDH (índice de desenvolvimento humano). Para cada Município são selecionadas 2 IES (Institutos de Ensino Superior), por meio de avaliação de Proposta de Trabalho, uma do Conjunto de ações denominados “A” (Cultura, Direitos Humanos e Justiça, Educação e Saúde) e uma “B” (Comunicação, Meio Ambiente, Tecnologia e Produção, e Trabalho). Ainda acompanham cada Operação uma IES do Conjunto de ações denominado “C” (Comunicação Social).

Desde 2010 o IAU USP já participou de cinco Operações do Projeto Rondon. Em 2011; em 2015 participou da Operação Bororos (Mato Grosso) junto ao Município de Arenópolis; em 2016 participou da Operação Forte dos Reis Magos (Rio Grande do Norte) no Município de Riachuelo, em 2017 integrou a Operação Cinquentenário (Rondônia) e atuou no Município de Alvorada d’Oeste e neste último ano, 2019 participou da Operação João de Barro (Piauí) no Município Barra D’Alcântara.

<sup>1</sup> Projeto com apoio da CCEX-IAU-USP

### Os números...

De 2005 a 2019 foram realizadas 82 Operações do Projeto Rondon. Cada Operação seleciona 15 municípios totalizando 30 IES. Cada IES participa com 8 alunos e 2 docentes. Resultam assim, 300 alunos e professores de IES públicas e privadas. Considerando-se o Conjunto C e mais 1 “anjo”- militar que acompanha as IES nos Municípios (1 anjo para cada município) tem-se um total de 340 pessoas se deslocando para as cidades. Nestes números não estão representados aqueles que são mobilizados para organizar a infraestrutura e a logística da Operação. É o maior projeto de extensão do Brasil.

### OBJETIVOS

O objetivo deste texto são de duas ordens. O primeiro é apresentar os objetivos próprios do Projeto Rondon, a saber: a) contribuir para o desenvolvimento e o fortalecimento da cidadania do estudante universitário; b) contribuir com o desenvolvimento sustentável, o bem-estar social e a qualidade de vida nas comunidades carentes, usando as habilidades universitárias. O segundo objetivo, é justificar diante da comunidade acadêmica a importância da participação das IES nas Operações do Projeto Rondon.

### DESAFIOS E POTENCIALIDADES DA AÇÃO

Entre os desafios, intrínsecos ao Projeto Rondon, os quais não são poucos, cabe discutir a importância da participação de alunos e professores das Universidade Públicas neste projeto de extensão. Outro desafio é a dificuldade em conseguir participar, uma vez que cresce a cada ano o interesse de diversas IES em participar do Projeto e a seleção, que se dá por avaliação da Proposta de Trabalho, vem se tornando muito difícil. As potencialidades já são claras nos próprios objetivos do Projeto Rondon.

### PERSPECTIVAS FUTURAS

Espera-se que a partir das experiências bem sucedidas do Projeto Rondon nos últimos 10 anos, que suas ações tenham continuidade, independentemente daquele que esteja à frente do governo e que continue acima das questões políticas, sendo sempre lembrado pelas suas ações extensionistas nas comunidades mais longínquas.

Figura 1  
Operação Bororos 2015, Mato Grosso  
Fonte: SHTV, 2017



Figura 2  
Operação Forte dos Reis Magos, Rio Grande do Norte  
Fonte: SHTV, 2017



Figura 3  
Operação Cinquentenário 2017, Rondônia  
Fonte: SHTV, 2017



Figura 4  
Operação João de Barro 2019, Piauí  
Fonte: SHTV, 2017



# PLANO POPULAR DE URBANIZAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA DO BANHADO, SÃO JOSÉ DOS CAMPOS - SP<sup>1,2</sup>

## INTRODUÇÃO

O Plano Popular de Urbanização e Regularização Fundiária do Banhado, elaborado entre dezembro de 2018 e maio de 2019, buscou propor soluções técnicas com foco na permanência segura e com qualidade dos moradores do Jardim Nova Esperança, localizado na área do Banhado, município de São José dos Campos - SP. Foram abordadas as questões ambientais, do trabalho, da relação rural-urbano, dos conflitos fundiários e das novas possibilidades de uso e ocupação do solo a partir de oficinas participativas. Problematizou-se também a importância para a cidade da produção rural em área central, valorizando o aspecto regional da várzea do Rio Paraíba do Sul, reposicionando o tema da água e reorganizando as relações de trabalho nos seus diferentes níveis a partir de proposições de novos espaços que buscam qualificar a área objeto de disputa entre a prefeitura e a comunidade.

## OBJETIVOS

O plano apresentado nesse resumo expandido procurou constituir o planejamento urbano como instrumento de negociação política junto ao poder público. Frente ao risco de remoção forçada da comunidade, aproximadamente 400 casas localizadas em área central do município, o IAU-USP, através do grupo PExURB (Práticas de Pesquisa, Ensino e Extensão em Urbanismo), coordenou a elaboração do plano, em parceria com a EESC e a FDRP (Universidade de São

Paulo), Univap, Veracidade, Defensoria Pública do Estado e a comunidade, com o aporte de recursos públicos oriundos do Programa Aprendendo na Comunidade (USP) e do Programa ATHIS (CAU/SP).

Para tanto, adotou-se o seguinte partido: formar uma rede de infraestrutura tronco de serviços que desenhe as quadras públicas e privadas, recupere o ciclo hidrológico revalorizando a água como elemento central e defina praças-feiras para integração comunidade-cidade por meio de sua produção rural. Foram previstos reassentamentos na própria área e ações de assessoria técnica para as moradias precárias. Teve como horizonte um zoneamento ambiental, a integração da área a um anel verde de parques urbanos e a requalificação urbana pela integração física e simbólica com a cidade. Valorizou-se também o patrimônio ferroviário existente, além de prever a provisão de todos os serviços públicos sociais e infra estruturais básicos.

## DESAFIOS E POTENCIALIDADES DA AÇÃO

O Plano apresentou desafios e potencialidades de inovação e aprendizado ao proporcionar a experiência de trabalho em assentamento precário para os alunos da USP pela integração das diferentes áreas de conhecimento e pela possibilidade de construir modelos inovadores de planos e projetos urbanísticos por meio do aprendizado recíproco entre academia e comunidade. Outro ponto importante no

1 O projeto contou com apoio do Programa Aprendendo na Comunidade (USP) e do Programa ATHIS (CAU/SP).

2 Equipe envolvida: Ana Claudia Mauer dos Santos; Ana Luísa Figueiredo; Ana Victória Silva Gonçalves; Augusto César Oyama; Breno Malheiros de Melo; Camila Mariana G. V. da Rocha; Danielle Zoega Rosim; Desirée Figueiredo Carneiro; Douglas Almeida ; Edimilson Rodrigues dos Santos Junior; Erick Rodrigues de Souza; Fabiana Cristina Severi; Ivan Langone Francioni Coelho; Isadora Santilli Neves; Júlia Catalbiano Sampaio Vianna Carvalho Rosas; Marcela Cordeiro Carneiro; Marcelo Fernandez Baca dos Santos; Mariana Balieiro Rodrigues; Natalia Mayumi Bernardino Tamanaka; Pedro Souza Ferrão; Renan Santos Gomez; Thiago Dantas Rodrigues; Jairo Salvador; Jeferson Tavares; Marcel Fantin; Paulo Romano.

Jeferson Cristiano Tavares<sup>3</sup>  
Marcel Fantin<sup>3</sup>

<sup>3</sup>IAU USP

projeto foi o uso de instrumentos e tecnologias alternativas de levantamento de dados planialtimétricos, com especial atenção para o levantamento aerofotogramétrico com aeronave remotamente pilotada que, em face do baixo custo e do alto potencial para a aquisição de informação espacial de qualidade, apresenta grande potencial de replicabilidade.

#### PERSPECTIVAS FUTURAS

Ao propiciar o acúmulo de experiências que puderam ser incorporados ao Plano a partir estratégias inovadoras, abriu-se uma perspectiva para pensar a atuação do IAU-USP na construção de ações para transformação do território pela prática universitária interdisciplinar, assim como pela integração das atividades de ensino, pesquisa e extensão, considerando a análise, a reflexão, a crítica e a formulação de planos e projetos urbanísticos.



Figura 1  
Oficina participativa para o debate das soluções de projeto apresentadas  
Fonte: Renan Gomez, 2019.



Figura 2  
Levantamento aerofotogramétrico com Aeronave Remotamente Pilotada  
Fonte: Augusto Cesar Oyama, 2019.

# CO-ESCOLA: PRÁTICAS COLABORATIVAS PARA QUALIFICAÇÃO DE ESPAÇOS DE ESCOLAS PÚBLICAS<sup>1</sup>

David Sperling<sup>2</sup>  
 Gabriela Romano López<sup>2</sup>  
 Mariane Santana<sup>2</sup>  
 Nayara Benatti<sup>2</sup>  
 Ana Carolina M. D. Felizardo<sup>2</sup>  
 Mirna Sousa Linhares<sup>2</sup>  
 Elisabete Monteiro<sup>3</sup>  
 Mayara Bandeira Macedo<sup>2</sup>  
 Beatriz Varani Eleuterio<sup>2</sup>  
 Laura Francisconi Pereira<sup>2</sup>

<sup>2</sup>IAU USP

<sup>3</sup>E.E. Prof. Maria Ramos

## INTRODUÇÃO

O projeto CO-ESCOLA surgiu a partir de uma solicitação encaminhada pela Diretoria Estadual de Ensino – Região de São Carlos a pesquisadores do Núcleo de Estudos das Espacialidades Contemporâneas (NEC) do Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (IAU-USP) para a realização de um projeto-piloto na Escola Estadual Professora Maria Ramos visando a qualificação de espaços de escolas públicas, diante das novas demandas sociais e tecnológicas, que interferem nas dinâmicas de ensino e convívio escolar. O projeto proposto pautou-se por preceitos da Ciência Cidadã, pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU) e por práticas colaborativas pedagógicas e arquitetônicas.

O projeto pretendia, inicialmente, desenvolver processos colaborativos para a requalificação dos espaços da escola. Entretanto, devido às restrições sanitárias impostas pela pandemia de Covid-19, logo após o início do projeto, a motivação transformou-se em compor um registro histórico das realidades, das memórias e dos desejos da comunidade escolar no contexto da pandemia. O conjunto de relatos foi composto por vídeos, registros fotográficos e desenhos produzidos pela própria comunidade, realizados de forma remota e presencial.

## DESAFIOS E POTENCIALIDADES DA AÇÃO

O projeto foi dividido em quatro etapas: planejamento e pré-produção de materiais; mapeamento de usos dos espaços escolares e urbanos pelos envolvidos no projeto e aspirações relativas a esses espaços; coleta de relatos orais e visuais das vivências da comunidade escolar, em contexto pré-pandemia, durante o isolamento social, e aspirações em futuro contexto pós-pandemia de COVID-19; edição e pós-produção em livro, website e canal de vídeo do material produzido ao longo do projeto

A realização de oficinas no ambiente escolar, quando possível, permitiu a captura das diferentes interpretações acerca dos espaços, buscando evidenciar os usos cotidianos dos ambientes da escola e, junto a isso, as memórias associadas a vivências no passado, as experiências no momento presente e os desejos de transformação contidos no imaginário dos estudantes e professores envolvidos nestes lugares.

Este tipo de mapeamento, que busca dar voz aos diferentes atores que estão imbricados no cotidiano do território, se apresenta enquanto uma cartografia crítica (CRAMPTON, KRYGIER, 2006), que atua de forma aberta em relação aos modos de reconhecer e habitar os espaços, estimulando o empoderamento da população para com o bairro, a cidade, e no caso específico, a escola que ocupam e frequentam.

<sup>1</sup> O projeto foi contemplado no Edital de Apoio a Projetos de Pesquisa com Iniciativas de Ciência Cidadã da Pró-Reitoria de Pesquisa da Universidade de São Paulo, em 2020.



Tais produtos foram traduzidos em linguagem de stencil, como forma inventiva de tradução desses relatos e de intervenção em espaços arquitetônicos e urbanos.

Além de evidenciar habilidades individuais dos sujeitos engajados na ação, a aprendizagem colaborativa age através da construção de um ambiente de trocas constantes - no qual variados pontos de vistas e questionamentos afloram -, da cooperação entre os membros e do compartilhamento de responsabilidade pelos atores envolvidos (PANITZ, 2011).

#### RESULTADOS E PERSPECTIVAS FUTURAS

O projeto proporcionou ações de colaboração entre os diferentes atores sociais da escola (docentes, discentes e funcionários) e a equipe do IAU-USP, estreitando relações que estimularam os participantes a refletir sobre suas percepções a respeito do uso dos espaços da cidade e da escola antes e depois da pandemia, além da troca de experiências pessoais vividas durante o período de isolamento social e a ausência do ambiente escolar.

Ressalta-se que a comunidade escolar foi incorporada no desenvolvimento de todas as etapas do trabalho, atuando como criadores de materiais gráficos, contadores de suas histórias e entrevistadores.

O projeto culminou com a elaboração de uma publicação em formato de livro (impresso e e-book), um website e um canal de vídeos.

O livro<sup>4</sup>, intitulado “Laboratório de Singelos Fazeres”, é formado por textos concebidos ao redor de palavras-chave do projeto (livros, relatos, tempos, rastros, escola, fábulas, remixes, ciência cidadã), imagens que apresentam o processo de trabalho, e remixes digitais de stencils produzidos coletivamente que expressam memórias, realidades e desejos coletados pelo grupo. Concebido como um livro-objeto, suas páginas podem ser destacadas, rearticuladas, montadas em murais, coladas como lambe-lambes etc. O website<sup>5</sup> apresenta um conjunto mais extenso de imagens do processo de trabalho, junto à descrição das etapas do projeto desenvolvidas em disciplinas eletivas e oficinas; o canal de vídeo<sup>6</sup> na web disponibiliza vídeos de entrevistas e conversas realizadas pelo grupo participante do projeto.

Espera-se que os livros como objetos abertos, a serem reapropriados pelos participantes e por um público mais amplo, possam ganhar outros espaços e outras audiências, como registros de processos de criação colaborativa em tempos adversos. Perspectivas futuras de trabalho conjunto entre universidade e escola ainda não foram delineadas.

#### REFERÊNCIAS

CRAMPTON, Jeremy W. e KRYGIER, John (2006). “An Introduction to Critical Cartography”, ACME: An International E-Journal for Critical Geographies, Vol. 4, N. 1. Disponível em: [link](#). Acesso em 09/03/2020.

PANITZ, T. (2011). A definition of collaborative vs cooperative learning. Disponível em: [link](#). Acesso em 09/03/2020.

4 A versão impressa do livro será distribuída a todos os membros da comunidade escolar e a versão digital está disponível: [link](#).

5 Disponível em: [link](#)

6 Disponível em: [link](#)

Figura 1  
Páginas do Livro “Laboratório de  
Singelos Fazeres”  
Fonte: Autores



# CO-LAB SÃO CARLOS- PLATAFORMA ABERTA DE CIÊNCIA E PARTICIPAÇÃO CIDADÃ<sup>1</sup>

David Sperling<sup>2</sup>  
Gabriela Romano López<sup>2</sup>  
Mariane Cardoso de Santana<sup>2</sup>  
Mirna Sousa Linhares<sup>2</sup>  
Nayara Benatti<sup>2</sup>  
Lara Melotti Tonsig<sup>2</sup>

<sup>2</sup>IAU USP

## INTRODUÇÃO

A CO-LAB São Carlos<sup>3</sup> é uma Plataforma Aberta de Ciência e Participação Cidadã criada no início de abril de 2020 a partir do esforço coletivo de pesquisadores e profissionais vinculados ao Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. A criação desta plataforma marcou uma posição de enfrentamento da Universidade de São Paulo frente aos desafios subsequentes à eclosão da pandemia da COVID-19 na cidade de São Carlos e região, ao propor uma rede colaborativa com a qual as principais demandas de cidadãos e instituições passaram a ser identificadas, e ações de colaboração e conexões entre atores sociais foram fomentadas.

Por meio de um website, a plataforma foi alimentada colaborativamente, entre população e colaboradores. O processo se iniciava quando o cidadão preenchia um formulário Google Forms, os dados gerados eram processados pelos colaboradores da plataforma e em seguida feita a filtragem e inserção das informações publicamente. A partir do momento em que as informações estavam públicas, a equipe de colaboradores entrava em contato, para confirmar e para notificar se alguma ação já cadastrada anteriormente atendia sua demanda, colocando assim, as instituições ou pessoas em contato.

As iniciativas de colaboração e as demandas ficavam visíveis em formato de texto, em uma

página dedicada àquela ação, bem como por meio da visualização em mapas geolocalizados. O mapeamento, como prática performativa, participativa e política (CRAMPTON, 2009), torna as nuances da cidade mais perceptíveis e exerce uma prática crítica de leitura da problemática vivida na pandemia. A plataforma, pautada na prática do fazer-comum, buscou mapear e aproximar ações colaborativas de combate à pandemia de Covid-19. Teve como finalidade identificar as principais demandas de cidadãos e instituições, fomentar ações de colaboração e facilitar a conexão entre elas, além de disponibilizar informações úteis no contexto da pandemia.

## DESAFIOS E POTENCIALIDADES DA AÇÃO

Concebida em abril de 2020, no formato Creative Commons, a plataforma foi contatada para ser replicada em outras regiões, fazendo surgir possíveis plataformas de mapeamento das ações nas cidades de Goiás, Mococa e Maringá. A CO-LAB fez parcerias com importantes atores locais - o Laboratório Aberto de Interatividade para Disseminação do Conhecimento Científico e Tecnológico (LABI-UFSCar); a Associação Veracidade; o MOVE Sanca; o Coletivo Pró-Fórum Municipal de Direitos Humanos de São Carlos; e o Mapa Colaborativo (UFABC). O projeto foi também exposto na Landscapes of Care! Future Architecture Platform<sup>4</sup>, em 2021.

Ao ponto em que os cadastros foram encerrados, aproximadamente um ano depois,

1 Projeto com apoio financeiro da Pró-Reitoria de Cultura e Extensão da USP.

3 [link](#)

4 [link](#)

a plataforma contou com 105 cadastros entre colaboradores e demandantes, nas seguintes áreas de atuação: Assistência Social, Ciência e Tecnologia, Educação e Cultura, Saúde e Outros Serviços. O número de cadastros passou por um período de descensão, aproximadamente 6 meses depois do primeiro registro no site. O que foi compreendido pela desaceleração do número de casos e pelas flexibilizações da quarentena, passando uma sensação de “controle” e causando um relaxamento nas iniciativas que estavam mais envolvidas. A partir desse momento, a equipe da CO-LAB viu a necessidade de ampliação das ações na pandemia e da divulgação de casos para alertar a população. Assim, a plataforma passou a disponibilizar gráficos e mapas da evolução da pandemia na cidade de São Carlos, ampliando os dados disponíveis para a população e o acesso à informação. Esta etapa foi descontinuada diante das crescentes dificuldades de acesso às informações impostas pelos poderes municipal e federal.

#### PERSPECTIVAS FUTURAS

A plataforma se mostrou eficaz durante o ano de 2020, quando atuou com o mapeamento de iniciativas. Ao promover e divulgar as iniciativas, a plataforma mapeou 105 ações na cidade, obteve mais de 10.000 visualizações, tendo a página de Mapa de Rede Colaborativa 490 acessos e mais 583 acessos na página de listagem de iniciativas relacionadas à

assistência social, durante os dois anos. No ano de 2021, no qual a atuação da COLAB - São Carlos teve o foco no Mapa de Casos, o número de visualizações foi de 4.115. Para além das visualizações na plataforma, as redes sociais também faziam o papel de divulgação das iniciativas cadastradas, bem como, a divulgação do número de casos de Covid-19 na cidade.

A experiência apresentou perspectivas promissoras para a criação de outros mapeamentos colaborativos focados em temas específicos para cidades com a escala do município de São Carlos.

#### REFERÊNCIAS

CRAMPTON, Jeremy W. (2009). Cartography: performative, participatory, political, Progress in Human Geography. Volume: 33 issue: 6, december, p. 840-848.

Figura 1  
Imagem da página de formulário  
Preciso de.. e Quero Colaborar  
Fonte: Disponível em: [link](#)  
Acesso em: 17 de fev 2022.



Figura 2  
Imagem da página do mapeamento  
de iniciativas  
Fonte: Disponível em: [link](#)  
Acesso em: 17 de fev 2022.

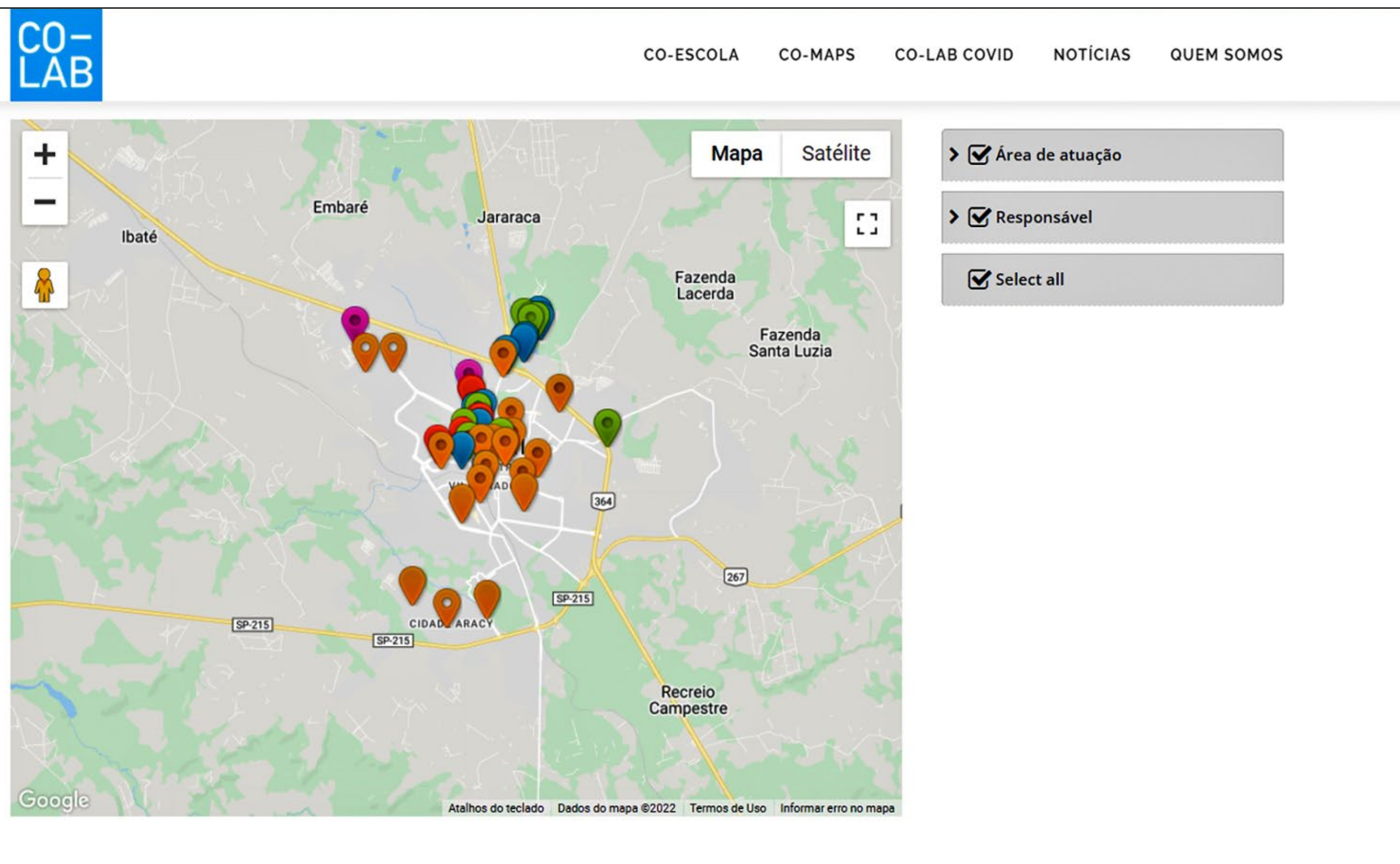
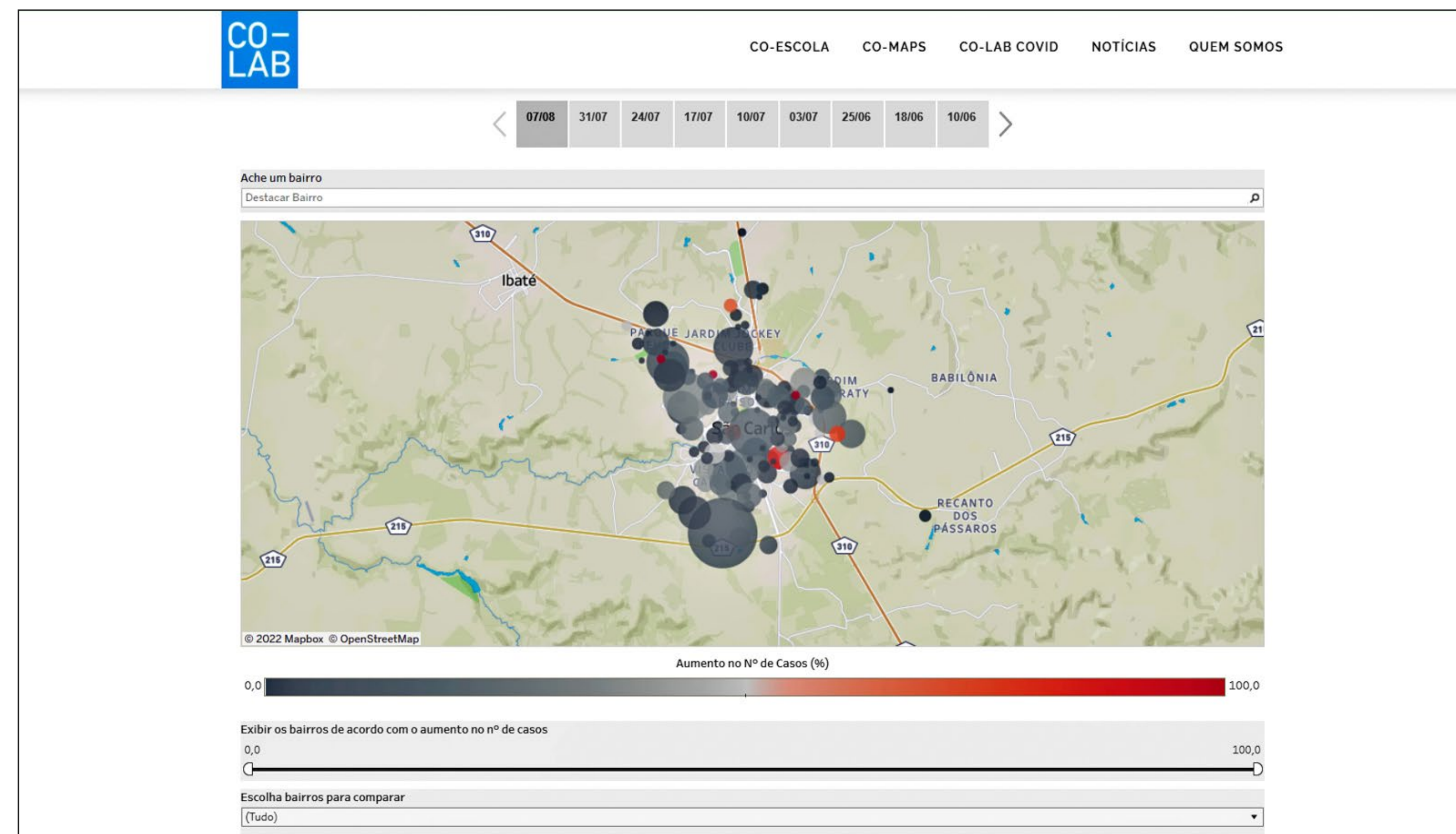


Figura 3  
Imagem da página do mapeamento  
de casos.  
Fonte: Disponível em: [link](#)  
Acesso em: 17 de fev 2022.



## SISAL: ESCRITÓRIO MODELO DE ARQUITETURA E URBANISMO<sup>1</sup>

Luiza Nascimento Gonçalves<sup>2</sup>  
Aisla Hitomi Matubara Gueshi<sup>2</sup>  
Lucia Shimbo<sup>2</sup>

<sup>2</sup>IAU USP

### INTRODUÇÃO

Os Escritórios Modelos de Arquitetura e Urbanismo (EMAUs) são grupos organizados e formados por estudantes do curso de arquitetura e urbanismo, muitos dos quais se baseiam no “Projeto de Orientação a Escritórios Modelo de Arquitetura e Urbanismo” POEMA (2006) feito pela Federação Nacional de Estudantes de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (FeNEA). O objetivo desses grupos é a atuação em áreas das cidades em que geralmente não há acesso ao trabalho do profissional arquiteto e urbanista, a fim de compartilhar e aprender em um processo de troca com a comunidade.

O Sisal, EMAU do Instituto de Arquitetura e Urbanismo da USP Campus São Carlos, foi formado em 2020 em meio à pandemia, por iniciativa dos próprios estudantes e construído por reuniões via google meet. Os textos de base bibliográfica mais importantes foram o POEMA (2005) e Extensão ou Comunicação? (1983), de Paulo Freire. O intuito do Sisal é de complementar e de enriquecer a formação no curso a partir dos trabalhos práticos e da interação com as comunidades organizadas ao longo dos projetos. Por meio disso, o escritório modelo, constituído majoritariamente por alunos do IAU, busca se comprometer com a realidade social do contexto em que a universidade está inserida, mas que não tem acesso a ela.

O processo inicial de construção se deu por meio de formações sobre os temas: extensão

universitária, relação com a comunidade, princípios de um EMAU, exemplos de EMAUs e documentações necessárias para formação e consolidação. Atualmente, o grupo está dividido em cinco comissões internas: Administrativo, Comunicação, Formações e Projetos, com grupos de trabalho paralelos que surgem de acordo com as demandas

### OBJETIVOS

O objetivo principal do Sisal como EMAU é possibilitar a formação dos estudantes de arquitetura e urbanismo na prática, a partir de trabalhos de participação popular em conjunto com comunidades organizadas. Dessa forma, visa acessibilizar a atuação do arquiteto por meio de uma comunicação horizontal, em que a troca de conhecimentos e informações é bilateral.

### DESAFIOS E POTENCIALIDADES DE AÇÃO

Por conta de o grupo ter se consolidado em meio à pandemia, a comunicação entre os integrantes, a organização e a formação foram feitas apenas por meio remoto, o que pode ter dificultado o contato com novos estudantes que poderiam integrar o grupo e a possibilidade de encontrar maior número de projetos. Além disso, uma das dificuldades do grupo é a adesão reduzida dos próprios participantes, já que é uma minoria que se vê mais engajada com os trabalhos do EMAU. Por isso, o Sisal sofre com alguns desafios em relação à realização

<sup>1</sup> O projeto contou com apoio do Programa Unificado de Bolsas (PUB-USP)

de tarefas e à delimitação de responsáveis por tais atividades.

Dentre as ações promovidas pelo Sisal, estão inclusas formações abertas ao público universitário, desde conversas sobre extensão universitária até rodas sobre permanência estudantil, em diálogo com o projeto em conjunto com os moradores do Bloco A do Alojamento do Campus. Conta também com outros projetos, como a idealização de um mobiliário de permanência projetado para o Campus I da USP - São Carlos e o trabalho conjunto com o Acampamento 3 de Janeiro, em São Carlos.

O trabalho com a comunidade do Acampamento 3 de Janeiro, atualmente, envolve a elaboração de um ponto de ônibus escolar para as crianças da comunidade e entorno, além de auxílio na divulgação das ações de arrecadação promovidas pelos próprios moradores. A concepção do projeto leva em conta a quantidade de crianças que usam o ponto de ônibus ao mesmo tempo, a organização e as condições de conforto, principalmente térmico, durante o período de uso.

O projeto e a execução futura da obra já apontaram dificuldades presentes na própria atuação profissional, como por exemplo, adaptar a construção à realidade do local e aos recursos escassos de construção e manutenção, economia no uso e orçamento de materiais de forma a baratear o projeto sem interferir na qualidade da construção, além da busca de

soluções para maior arrecadação de verba.

## PERSPECTIVAS FUTURAS

Planeja-se a continuidade de ação com mais comunidades organizadas de São Carlos e região, conseguindo consolidar a abordagem que o Sisal, como EMAU, visa estabelecer com as comunidades, além da manutenção do contato com o Acampamento 3 de Janeiro. Há ainda a possibilidade de ações futuras com os moradores do Acampamento, que surgiram nas últimas visitas do grupo ao lugar, como a elaboração de um lugar de estar e lazer para os moradores e atividades de recreação com as crianças que moram lá.

Além disso, o grupo visa a elaboração de oficinas de softwares online, para o público universitário principalmente; ou, em um cenário em que o retorno de atividades presenciais com o público geral for seguro e possível, oficinas práticas de construção.

## REFERÊNCIAS

FeNEA. POEMA: Projeto de Orientação a Escritórios Modelo de Arquitetura e Urbanismo. Projeto da FENEA: Federação Nacional de Estudantes de Arquitetura e Urbanismo do Brasil, 2005.

FREIRE, Paulo. Extensão ou Comunicação? Tradução de Rosisca Darcy de Oliveira. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 7a ed. (O Mundo, Hoje, v. 24), 1983, p.93.



## CAMINHOS DA JUVENTUDE: OFICINA MAPEANDO MEU BAIRRO<sup>1</sup>

Marcel Fantin<sup>2</sup>  
Júlio Cesar Pedrassoli<sup>3</sup>  
Augusto Cesar Oyama<sup>4</sup>  
Edimilson R. dos Santos Junior<sup>4</sup>  
Breno Malheiros de Melo<sup>4</sup>  
Erick Rodrigues de Souza<sup>4</sup>

<sup>2</sup>IAU USP  
<sup>3</sup>UFBA  
<sup>4</sup>EESC USP

### INTRODUÇÃO

Um dos caminhos de viabilização de mudanças sobre os rumos da sociedade pode emergir das relações dialógicas entre universidade e comunidade, tendo como pressuposto a associação entre técnica e a situação concreta (FREIRE, 1983).

O presente relato busca apontar uma experiência referencial de vínculo entre universidade e comunidade escolar no contexto da bacia do Mineirinho, em São Carlos (SP).

A oficina contou com diversos estudantes e pesquisadores. Neste relato, procuramos suscitar os pontos positivos da combinação entre tecnologias atuais e práticas populares de aprendizagem e também o potencial da universidade em fomentar projetos de desenvolvimento fundamentados em objetivos locais. Por outro lado, também procuramos fazer indicações sobre os limites dessa experiência e da necessidade de elaboração de alternativas societárias efetivas.

Tal reflexão parte da pergunta: como as atividades de extensão universitária e o mapeamento popular podem contribuir para lutas emancipatórias locais? A realização do projeto procurou incidir na realidade local aproveitando-se de múltiplas tecnologias de sensoriamento remoto com vistas ao levantamento voluntário de informações de qualidade ambiental, social e cultural como

instrumento de proteção e reivindicação comunitária.

Sua realização foi feita em parceria com grupos locais, a Escola Estadual Bento da Silva César e o projeto ‘Caminhos da Juventude’. As oficinas também tiveram como objetivo específico o mapeamento comunitário para popularização de tecnologias de sensoriamento remoto junto à comunidade escolar.

### OBJETIVOS

Desenvolver junto aos participantes conhecimentos que sirvam para a construção de uma perspectiva crítica sobre questões territoriais, principalmente sobre as questões georreferenciais e de análise de dados espaciais. Considera-se que este conhecimento possa fomentar a capacidade da comunidade local de reivindicar as políticas públicas necessárias para o melhor desenvolvimento do território, além de auxiliar no planejamento comunitário e autogestão do espaço no qual eles estão inseridos.

### DESAFIOS E POTENCIALIDADES DA AÇÃO

O trabalho aqui relatado atesta o potencial benéfico da contribuição da universidade e de tecnologias de mapeamento na construção de um elo de identificação entre alunos do ensino fundamental e o próprio bairro. Na medida em que a comunidade escolar se apropria dessas

1 O projeto contou com apoio do Programa Unificado de Bolsas (PUB-USP)

informações por ela mesma elaborada, espera-se que seja possível fundamentar reivindicações comunitárias na perspectiva de quem habita o território, eventualmente tensionando positivamente os limites institucionais no sentido do planejamento e instauração de políticas públicas focadas na autogestão do território.

Diversos pontos positivos fizeram parte do encontro, entre os quais o atestado de potencial contribuição da universidade e de tecnologias de mapeamento operadas por estudantes do ensino fundamental ao reconhecimento do bairro; a sinergia entre ensino, pesquisa e extensão, mesmo diante da pandemia de covid-19; a capacidade da comunidade em 'alterar a rota' da formação universitária; o potencial em fomentar agendas locais a partir do esforço de múltiplos agentes orientados pelas finalidades da universidade pública; e enfim a disponibilização colaborativa da base de dados para ser complementada pela comunidade escolar. Os pontos críticos da experiência residem, na visão dos autores, no desafio da continuidade das atividades, isto é, no aproveitamento dos laços já estabelecidos mesmo na sucessão de agentes e grupos atualmente engajados na educação ambiental.

#### PERSPECTIVAS FUTURAS

A expectativa é a consolidação de um círculo virtuoso que auxilie na formulação de alternativas emancipatórias tanto à comunidade

escolar e do bairro, quanto aos próprios estudantes universitários e do ensino básico motivados pelas urgências. Os frutos podem ser diversos: mobilizações inovadoras e de articulação entre comunidade e universidade; formulação de propostas políticas de desenvolvimento ajustadas ao contexto local; o fomento de reencontros entre a auto-organização da sociedade civil e o Estado materializado pela universidade pública; e, quem sabe, o fomento à redistribuição de poder na sociedade valendo-se de múltiplas linguagens, inclusive a cartográfica.

#### REFERÊNCIAS

ABERLEY, D. *Boundaries of home: mapping for local empowerment*. Gabriola Island: New Society Publishers, 2003

ACSELRAD, Henri (org.). *Cartografias sociais e território*. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, 2008.

ACSELRAD, H.; COLI, L. R. Disputas territoriais e disputas cartográficas. In: *Cartografias Sociais e Território*. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2008.

CHAMBERS, R. Whose reality counts? Putting the first last. *London: Intermediate Technology Publications*, 1997. *Economic Development and Cultural Change*, 50 (3), pp. 759–762. DOI:10.1086/344931.

Figura 1  
Mapeamento digital realizado pelos  
alunos  
Fonte: Autores, 2021

Figura 2  
Prática de mapeamento digital.  
Alunos realizando o mapeamento  
digital. Proponentes Augusto  
e Edimilson auxiliando no  
desenvolvimento da atividade  
Fonte: Autores, 2021

CHAMBERS, R. Participatory mapping and geographic information systems: whose map? Whose empowered and who disempowered? Who gains and who loses? *Electronic Journal on Information Systems in Developing Countries*, 25 (2), pp. 1-11, 2006.

DA COSTA LIMA, M. V.; DA COSTA, S. M. G. Cartografia social das crianças e adolescentes ribeirinhas/quilombolas da Amazônia. *Geografias*, [S. l.], n. 12, pp. 76–113, 2012. DOI: 10.7147/GEO12.3189. Disponível em: [link](#). Acesso em 16 jul. 2021.

FREIRE, P. *Extensão ou comunicação?* 7. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

GOOGLE. Google maps, 2021.

INTERNATIONAL FUND FOR AGRICULTURAL DEVELOPMENT (IFAD). *Good practices in participatory mapping*. International Fund for Agricultural Development (IFAD), 2009.

LYNCH, K. *A imagem da cidade*. Lisboa: Edições 70, Lda. 1960.

PELUSO, N. L.; *Whose woods are these? Counter-mapping forest territories in Kalimantan, Indonesia*. *Antipode*, 27 (4), pp. 383–406., 1995. DOI:10.1111/j.1467-8330.1995.tb00286.x.





Figura 3

a) Participantes confeccionando o mapa

b) Mapa do grupo liderado por Nicolas

c) Mapa do grupo liderado por Olívia

d) Mapa do grupo liderado por Vitor Hugo

Fonte: Autores, 2021

Figura 4

Exposição na escola dos trabalhos desenvolvidos na oficina

a / c) Alunos observando a exposição

b) Painel com os trabalhos desenvolvidos na oficina

Fonte: Autores, 2021



# CAMINHOS DA REGIÃO CENTRAL PAULISTA: ARTICULAÇÃO ENTRE UNIVERSIDADE E SOCIEDADE<sup>1</sup>

Simone Helena Tanoue Vizioli<sup>2</sup>  
Marcel Fantin<sup>2</sup>  
Luis Fernando Takase<sup>3</sup>  
Oswaldo Aly Junior<sup>4</sup>  
Flavia Cristina Sossae<sup>4</sup>  
Cristina Helena Bruno<sup>3</sup>  
Fábio Matheus C. Rocha<sup>5</sup>  
Erick Rodrigues de Souza<sup>5</sup>

<sup>2</sup>IAU USP  
<sup>3</sup>UFSCar  
<sup>4</sup>UNIARA  
<sup>5</sup>EESC USP

## INTRODUÇÃO

A cartilha “Caminhos da Região Central Paulista: articulação entre universidade e sociedade para a construção da cidadania e do desenvolvimento”, composta por 3 volumes, foi organizada pelos docentes Marcel Fantin e Simone Helena Tanoue Vizioli, ambos do Instituto de Arquitetura e Urbanismo de São Carlos da Universidade de São Paulo (IAU-USP), além dos docentes Osvaldo Aly Junior e Flávia Cristina Sossae da UNIARA e os docentes Luiz Fernando Takase e Cristina Helena Bruno da UFSCar. Junto aos demais autores dos capítulos de cada cartilha, os organizadores aplicaram suas experiências extensionistas e basearam-se na estrutura didático-pedagógica do Projeto Rondon para criar um material didático digital, visando a criação de novos projetos de extensão e incentivo à participação de discentes de outras instituições de ensino do país em ações de extensão.

O Volume 1: “Tecnologia, Cultura e Empreendedorismo” traz em seu cerne o incentivo ao ingresso de alunos de escolas da periferia ao ensino superior por meio de discussões sobre a temática, enfatizando as possibilidades de acesso e a permanência nas instituições superiores de São Carlos e Araraquara. O volume também aborda temas focados no uso e difusão de tecnologias digitais para questões urbanas e geoprocessamento, além de outros direcionados à fortificação da economia local por meio da confecção e

comercialização de produtos da comunidade.

Já o Volume 2: “Meio Ambiente e Agricultura Urbana” contempla os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU e tem como ênfase valorizar o verde e as tecnologias sociais na busca da melhoria na qualidade de vida em meios urbanos. Os temas contemplam a coleta e aproveitamento de água da chuva, arborização urbana, gestão de resíduos, entre outros.

O Volume 3: “Educação e Saúde” busca orientar sobre práticas e hábitos de higiene para a conservação da saúde individual e coletiva de uma comunidade. Os temas abordados transitam entre os cuidados necessários com a saúde bucal de bebês e crianças, primeiros socorros e acidentes com animais peçonhentos.

Por fim, o fato dos conteúdos das publicações serem centralizados em trabalhos e projetos de docentes e discentes da USP, da UFSCar e da UNIARA, ressalta o caráter extensionista desta publicação e reitera o valor da relação entre estas múltiplas entidades pesquisadoras do saber e a sociedade que de fato o detém.

## OBJETIVOS

A publicação da cartilha digital “Caminhos da Região Central Paulista”, em seus três volumes, busca apresentar à comunidade acadêmica e a sociedade civil diferentes maneiras de se promover a participação de

<sup>1</sup> Recursos obtidos da PRCEU, fluxo contínuo.

estudantes universitários e/ou uma organização civil em ações voltadas para a cidadania e o desenvolvimento sustentável em um contexto sócio pedagógico da região de atuação.

Ao mais, a sua publicação em vias digitais de acesso público aspira difundir o seu conteúdo, gerando novos multiplicadores de ações atreladas às demandas específicas das comunidades de atuação e o alcance de benefícios duradouros para municípios de pequeno porte e baixo índice de desenvolvimento humano da região central do estado de São Paulo.

#### DESAFIOS E POTENCIALIDADES DA AÇÃO

O principal desafio ao cumprimento dos objetivos está ligado à disseminação desse material, pois para a geração de novos agentes multiplicadores de ações extensionistas faz-se necessário que estes tenham acesso ao conteúdo.

O olhar para o interior da universidade mostrou a potencialidade da ação: a geração de novos agentes multiplicadores dentro da própria universidade, pelo fato dela concentrar múltiplos recursos humanos e tecnológicos, que viabilizaram a divulgação. Assim, os três volumes da cartilha foram publicados no Portal de Livros Abertos da USP, de modo que outros grupos de extensão tenham acesso e possam embasar suas ações e atividades e aplicá-las nas comunidades em que atuam. A tabela 01 traz os endereços virtuais para acesso aos volumes.

Foi justamente a contemplação do potencial fundamentador teórico prático para ações extensionistas da cartilha que possibilitou a criação do projeto “Educação inclusiva de jovens moradores de comunidades vulneráveis”, com núcleo no Instituto de Arquitetura e Urbanismo de São Carlos da Universidade de São Paulo. Hoje atua nas comunidades periféricas localizadas no entorno da área 2 do Campus da USP em São Carlos, trabalhando a ideia de cidadania por meio da aplicação de algumas das oficinas presentes na cartilha.

#### PERSPECTIVAS FUTURAS

Dentre as perspectivas futuras destaca-se a continuação das atividades desenvolvidas pelos membros do projeto junto ao público-alvo, comunidades vulneráveis, especificamente aquelas vizinhas ao campus 2 da USP São Carlos: Santa Angelina, Santa Felícia, Parque Sissi e Residencial Monsenhor Tortorelli. Esses territórios integram, também, a área de abrangência de atuação do Polo de Ações Sociais (PAS) da USP - Campus São Carlos. Colaboradores: ONG Formiga Verde e Escola Estadual Professor Bento da Silva Cesar.

Tabela 1  
Endereços virtuais para acesso aos  
volumes da cartilha  
Fonte: Autores, 2021

Volume	Títulos	Link
1	Tecnologia, Cultura e Empreendedorismo	<a href="#">Volume 1</a>
2	Meio Ambiente e Agricultura Urbana	<a href="#">Volume 2</a>
3	Educação e Saúde	<a href="#">Volume 3</a>

Figura 1, 2 e 3  
Capa dos 3 volume da Cartilha  
Caminhos da Região Central Paulista



# EDUCAÇÃO INCLUSIVA DE JOVENS MORADORES DE COMUNIDADES VULNERÁVEIS: EXPLORANDO A POTÊNCIA DA PRÉ- INICIAÇÃO CIENTÍFICA PARA PENSAR O ENFRENTAMENTO DE PROBLEMAS LOCAIS A PARTIR DOS OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL<sup>1</sup>

Marcel Fantin<sup>2</sup>  
Marcelo Zaiat<sup>3</sup>  
Simone Helena Tanoue Vizioli<sup>2</sup>  
André Frota Contreras Faraco<sup>2</sup>  
Gabriel Braulio Botasso<sup>2</sup>  
Leonardo Batista de Andrade<sup>2</sup>  
Luiza Nadaletto Masiero<sup>2</sup>  
Thais Regina Sales Faria<sup>4</sup>

<sup>2</sup>IAU USP  
<sup>3</sup>EESC USP  
<sup>4</sup>ICMC USP

## INTRODUÇÃO

Este resumo apresenta uma síntese dos resultados parciais do projeto, ainda em execução, “Educação inclusiva de jovens moradores de comunidades vulneráveis: explorando a potência da pré-iniciação científica para pensar o enfrentamento de problemas locais a partir dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável”, sob coordenação do Prof. Dr. Marcel Fantin. Entre alunos bolsistas e voluntários, estão atualmente envolvidos no projeto 4 alunos da Pós-Graduação e 8 alunos da Graduação em cursos do campus São Carlos da Universidade de São Paulo (USP). Além disso, conta com parceiros locais: a organização não-governamental Formiga Verde e duas escolas da rede pública de ensino - Escola Estadual Attilia Prado Margarido e Escola Estadual Prof. Bento da Silva Cesar.

O projeto tem como público-alvo comunidades vulneráveis, especificamente aquelas vizinhas ao campus 2 da USP São Carlos: Santa Angelina, Santa Felícia, Parque Sissi e Residencial Monsenhor Tortorelli. Esses territórios integram, também, a área de abrangência de atuação do Polo de Ações Sociais (PAS) da USP - Campus São Carlos. Atualmente, muitos jovens nessas comunidades se encontram em situação de vulnerabilidade, principalmente envolvidos no consumo de entorpecentes, sujeitos ao aliciamento do tráfico de drogas e sem perspectivas para um futuro melhor.

As oficinas integradas desenvolvidas no âmbito do projeto, programadas para serem executadas entre os anos de 2021 e 2022, estão pautadas na possibilidade de inserção desses jovens no contexto acadêmico, por meio da formação em pré-iniciação científica. Até o presente momento foram impactados 86 alunos pela realização de quatro oficinas: Artesanato (10/2021), Desenho (10/2021), Caminhos na universidade pública (11/2021) e Mapeando meu bairro (11/2021).

## OBJETIVOS

Esta proposta está alinhada com os objetivos do projeto “Caminhos da região central paulista - fase São Carlos: articulação entre universidade e sociedade para a construção da cidadania e do desenvolvimento sustentável”, possibilitando a continuidade dos trabalhos desenvolvidos até então. Assim, o projeto tema deste resumo tem como objetivo principal alcançar benefícios permanentes para as comunidades envolvidas, promovendo a inclusão social dos jovens que ali residem.

## DESAFIOS E POTENCIALIDADES DA AÇÃO

A formação em pré-iniciação científica e o desenvolvimento de pesquisas que busquem a resolução de problemas locais, vivenciados no cotidiano desses jovens, poderá impulsionar talentos e vocações científicas ou tecnológicas. Além disso, a maioria dos alunos nas escolas públicas - muitos deles com grande potencial

<sup>1</sup> Recursos obtidos da PRCEU, fluxo contínuo.



- desconhecem a existência do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para o Ensino Médio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PIBIC-EM/CNPq).

Por outro lado, espera-se que os alunos da USP também sejam beneficiados, tanto pela oportunidade de aliar teoria e prática em ações extensionistas, quanto pela possibilidade de imersão em problemas sociais, especificamente no município de São Carlos. Além de contribuir para o fortalecimento da responsabilidade social e cidadã, promove a possibilidade de atuação futura desses alunos quando profissionais. As competências e habilidades a serem desenvolvidas por eles envolvem, também, a apropriação de ferramentas para a elaboração de projetos comunitários participativos que permitam o diálogo entre as distintas áreas do saber acadêmico e popular.

#### PERSPECTIVAS FUTURAS

Para o levantamento e a construção crítica da realidade em que as comunidades estão inseridas e o consequente desenvolvimento de propostas de pesquisas estão sendo realizadas oficinas participativas. Essas oficinas têm como temáticas o desenvolvimento local sustentável, a promoção da cidadania e o fortalecimento de políticas públicas em diálogo com os diferentes agentes envolvidos: universidades, líderes comunitários, multiplicadores e gestores públicos. A próxima oficina a ser

realizada trata de metodologia científica e do desenvolvimento dos projetos para submissão no PIBIC-EM. Se aprovada a solicitação de bolsas para auxiliar no desenvolvimento das pesquisas que serão submetidas à próxima seleção, a ser divulgada em edital específico pela Pró-Reitoria de Pesquisa (PRP-USP), este Projeto se renova nos desdobramentos de suas ações. Esta continuidade será promovida mediante a participação dos alunos do ensino médio da rede pública em atividades orientadas por professor da USP e supervisionadas por professor de sua escola de origem. Além disso, para marcar o encerramento desse ciclo de oficinas e apresentá-lo à comunidade, está sendo organizada uma publicação.

Figura 1  
Oficina de artesanato  
Fonte: Autores, 2021



Figura 2  
Oficina de desenho  
Fonte: Autores, 2021



Figura 3  
Oficina Caminhos na universidade  
pública  
Fonte: Autores, 2021

Figura 4  
Oficina mapeando meu bairro  
Fonte: Autores, 2021

# O DESENHO COMO MEDIADOR DAS RELAÇÕES ENTRE LUGARES, SABERES E PESSOAS<sup>1</sup>

Simone Helena Tanoue Vizioli<sup>2</sup>  
André Frota Contreras Faraco<sup>2</sup>  
Ana Elisa Pereira Chaves<sup>2</sup>

<sup>2</sup>IAU USP

## INTRODUÇÃO

A oficina de desenho faz parte do projeto de extensão “Caminhos da Região Central Paulista - fase São Carlos: articulação entre universidade e sociedade para a construção da cidadania e do desenvolvimento sustentável”. Com o objetivo de engajar estudantes universitários em ações voltadas para a cidadania e o desenvolvimento sustentável em um contexto de ensino e aprendizagem, o projeto propõe a realização de atividades extensionistas que tragam benefícios permanentes às comunidades carentes vizinhas ao Campus 2 da USP São Carlos: Santa Angelina, Santa Felícia, Parque Sissi e Residencial Monsenhor Tortorelli.

Esta ação insere-se também no escopo de atividades propostas pelo projeto de Cultura e Extensão “Inventário participativo: o desenho como mediador das relações entre lugares, saberes e pessoas”, financiado pelo Programa Unificado de Bolsas de Estudo para Estudantes da Graduação e desenvolvido no N.ELAC (Núcleo de Pesquisa em Estudos de Linguagem em Arquitetura e Cidade). A pesquisa busca compreender as potencialidades do desenho livre analógico e digital como mediador das relações sociais, afetivas e físicas dos indivíduos com os lugares onde vivem, com a finalidade última de desenvolver um inventário participativo das comunidades vulneráveis do entorno da área 2 do Campus USP - São Carlos.

Com colaboração na organização do Núcleo

Rotaryano de Desenvolvimento Comunitário (NRDC) e da ONG Formiga Verde, a oficina de desenho foi realizada no dia 1/10/2021 com 16 alunos do 6º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual Professor Bento da Silva Cesar. Realizada de forma híbrida, em outubro de 2021, os participantes da oficina estavam presentes no Campus 2 da USP São Carlos junto com a equipe presencial, os autores estavam de forma remota e síncrona durante a 1h30 de atividade.

## OBJETIVOS

Os objetivos principais da oficina foram incentivar as crianças participantes a identificar, compreender e analisar as relações sociais, afetivas e físicas de sua comunidade por meio da prática do desenho à mão livre e estimulá-las a reconhecer e a valorizar suas referências culturais por meio do desenho. Pretendeu-se também, como objetivos secundários, coletar informações acerca das percepções que as crianças possuem da área 2 do campus USP - São Carlos e estreitar laços entre a Universidade de São Paulo e as comunidades ao redor desse campus.

## DESAFIOS E POTENCIALIDADES DA AÇÃO

A Oficina de Desenho foi elaborada a partir de três temas estruturantes do filme “Up – Altas Aventuras”<sup>3</sup>, exibido antes da atividade:  
1. A Casa de Carl Fredricksen é muito mais

<sup>1</sup> Recursos obtidos da PRCEU, fluxo contínuo.

<sup>3</sup> Animação de 2009 produzida pela Pixar Animation Studios e distribuída pela Walt Disney Studios Motion Pictures.

que o seu abrigo material: ela é um suporte para a memória de sua esposa e de todas as experiências que eles compartilharam juntos; 2. A casa de Carl não é apenas a sua propriedade, mobiliada com móveis velhos: a casa e os móveis são também a herança que ele compartilha com a sua falecida esposa. 3. Com a presença do escoteiro Russel na viagem, novas vivências se somam às memórias de Carl e Ellie na casa.

Conceber a oficina a partir dessas três inferências e posteriormente construir um diálogo entre elas e a realidade dos alunos mostrou-se uma estratégia acertada para mobilizar os conhecimentos dos alunos sobre o campo do Patrimônio Cultural. Os participantes conseguiram reconhecer o que faz parte da essência do patrimônio cultural: a guarda de objetos como necessidade humana. Fotografias, objetos da infância e de família abarcam lembranças importantes para a compreensão e a formação da identidade do indivíduo, de modo que questionar sobre a perda desses objetos revela a importância de salvaguardá-los.

Em seguida, foi proposto aos alunos que elaborassem um desenho que representasse aquilo que eles consideram sua herança cultural, compartilhada com família, vizinhança e amigos. Em meio a um mundo de fenômenos, o desenho, sendo uma representação gráfica, é sempre uma interpretação desse mundo, e esse processo exige uma escolha. Os alunos não só reconheceram, selecionaram e investigaram

aquilo que compõe sua herança cultural, como também refletiram sobre os significados desta para suas vidas.

Por fim, os alunos foram convidados a coletivizar seus desenhos com a turma. Eles puderam, assim, verbalizar suas interpretações sobre seus desenhos, fortalecendo o sentimento de identidade e autoria sobre suas heranças. Os desafios se concentraram durante o processo do desenho, no qual alguns alunos se mostraram dispersos.

#### PERSPECTIVAS FUTURAS

É previsto desenvolvimento de mais práticas extensionistas que comporão o inventário participativo: rodas de conversa com os moradores e oficinas de desenho livre para crianças e adultos. Uma vez concluído o inventário (livro que compila as memórias e os bens culturais das comunidades através de desenhos, registros escritos, fotografias, entre outros meios de representação) este será disponibilizado virtualmente, contribuindo para a preservação e valorização dos bens vivos das comunidades em questão.

#### REFERÊNCIAS

FLORÊNCIO, Sônia Rampim. Educação Patrimonial: Histórico, conceitos e processos. IPHAN, 2014.

MASSIRONI, Manfredo. Ver pelo desenho: aspectos técnicos, cognitivos, comunicativos. [S. l.]: Edições 70, 1982.

NASCIMENTO, Flavia Brito do; SCIFONI, Simone. Lugares de memória: trabalho, cotidiano e moradia. Revista Memória em Rede, [s. l.], v. 7, ed. 13, 2015.

Figura 1  
Oficina e desenhos dos participantes  
Fonte: Autores, 2022



# DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS E PROCESSOS

2019

**O CANTEIRO COMO ESCOLA:  
FORMAÇÃO PROFISSIONAL  
EM TECNOLOGIAS CONSTRUTIVAS DE  
BAIXO CARBONO** 92

JOÃO MARCOS LOPES  
AKEMI INO  
THIAGO FERREIRA  
RAISSA MARTIN  
JULIA HUNGARO  
KAROLINE GIORGETTI  
IGOR GOMES  
NATÁLIA CANHETE  
JACQUELINE LOPES

2020

**100 REMOTE DESIGN STUDIOS**  
MARCELO TRAMONTANO  
MARIO VALLEJO  
MAURICIO SILVA FILHO

2021

**106 MELHORIA DO DESEMPENHO  
ACÚSTICO E TÉRMICO DAS SALAS DE AULA  
DO ENSINO FUNDAMENTAL NO MUNICÍPIO DE  
SÃO CARLOS-SP**  
AKEMI INO  
LÚCIA SHIMBO  
JOÃO MARCOS LOPES  
KELEN DORNELLES  
ANÁLIA AMORIM  
ERICH SHIGUE  
PEDRO MATTIA  
ALEXEY SOUZA  
MARIA OLIVEIRA  
VICTOR PRESSER  
ISABELLA DOS SANTOS

DESENVOLVIMENTO DE

# O CANTEIRO COMO ESCOLA: FORMAÇÃO PROFISSIONAL EM TECNOLOGIAS CONSTRUTIVAS DE BAIXO CARBONO<sup>1</sup>

João Marcos de Almeida Lopes<sup>2</sup>  
Akemi Ino<sup>2</sup>  
Marcelo Montaña<sup>3</sup>  
Anália M. M. de C. Amorim<sup>4</sup>  
Thiago Lopes Ferreira<sup>2</sup>  
Raíssa Tronolone Martin<sup>2</sup>  
Julia Zucoloto Borghi Hungaro<sup>2</sup>  
Karoline Gomes Giorgetti<sup>4</sup>  
Igor Silva Gomes<sup>4</sup>  
Natália Maria Canhete<sup>3</sup>  
Jacqueline Rugai Lopes<sup>2</sup>

<sup>2</sup>IAU USP  
<sup>3</sup>EESC USP  
<sup>4</sup>FAU USP

## INTRODUÇÃO

O Grupo de Pesquisa em Habitação e Sustentabilidade - HABIS vem desenvolvendo uma série de gestões e atividades buscando a implantação de uma Escola de Construção em São Carlos, voltada especialmente para a formação e qualificação de técnicos graduados e não graduados, trabalhadores da construção civil e demais agentes desse setor, em técnicas construtivas não convencionais - as quais vimos denominando como Tecnologias Construtivas de Baixo Carbono - TCBCs.

A ideia é que, a partir de atividades de pesquisa, ensino e extensão promovidas pelo Grupo, a Escola de Construção vá sendo implementada a partir da realização de uma série de edições dos cursos Canteiro-Escola - uma iniciativa que, desde 2008, se repete já em seis edições.

O presente projeto propõe a realização de uma nova edição do curso Canteiro-Escola, agora dedicado a um Ciclo de Formação em TCBCs, oferecido a 30 estudantes do Ensino Médio, selecionados em escola pública de São Carlos/SP, privilegiando aquelas situadas em áreas de significativa vulnerabilidade social. Na situação que vem sendo implementada, a partir de uma associação entre os Editais PRG-USP “Aprendendo na Comunidade” e “Consórcios Acadêmicos para a Excelência no Ensino de Graduação - CAEG”, a parceria está sendo realizada com a Escola Estadual Professor João Batista Gasparin, situada no bairro Jardim Zavaglia, em São Carlos/SP.

O objetivo é não só formar e qualificar jovens para o exercício profissional em atividades da construção civil, mas, além disso, atribuir-lhes o conhecimento especializado de tecnologias construtivas não convencionais, pertinentes às novas demandas por construções mais sustentáveis.

As Tecnologias Construtivas de Baixo Carbono - TCBCs são tecnologias desenvolvidas a partir da aplicação de materiais com baixa emissividade de Gases do Efeito Estufa (GEEs), ou seja, são constituídas de elementos que podem ser produzidos e empregados com mínimos investimentos em sua transformação industrial, transporte, aplicação e reutilização. Os materiais frequentemente utilizados para o desenvolvimento de TCBCs são a terra, a madeira, o bambu e as fibras vegetais (como a madeira certificada, por exemplo).

Esta proposta toma como pressuposto que a conscientização quanto ao uso de materiais e tecnologias mais resilientes deve ser promovida em contextos educativos ainda livres de posturas conservadoras, condicionadas pelo mercado e pelas práticas tradicionais e consagradas de projeto e construção. A ideia de ter como público estudantes do Ensino Médio pretende, para além de formá-los em prática profissional cada vez mais demandada, incentivá-los a buscar sua formação como profissionais - seja ela de nível superior ou técnico - capazes de interferir na lógica produtiva como um todo, alterando as lógicas que resistem às inovações pretendidas com o uso das TCBCs.

<sup>1</sup> O projeto foi aprovado no edital PRG “Aprendendo na Comunidade” e “Consórcios Acadêmicos para a Excelência no Ensino de Graduação - CAEG”

## OBJETIVOS

O objetivo principal da proposta, tanto no caso do “Aprender” como no do CAEG, promovendo uma parceria entre o IAU, a EESC e a FAU, é colaborar, através da atuação interdisciplinar de docentes e alunos de graduação, com a formação de professores do Ensino Médio para implementação de inovações curriculares no âmbito do Novo Ensino Médio (BRASIL, 2015).

Somando abordagens teóricas, teórico-práticas (ensaios) e prático-aplicadas (“oficinas”) a proposta tem como objetivos secundários:

- Promover formação em Tecnologias Construtivas de Baixo Carbono - TCBC, oferecendo “itinerário formativo” específico para estudantes do Ensino Médio, incentivando práticas sustentáveis e contribuindo para a qualificação de futuros profissionais;
- Promover a criação de contexto, inexistente hoje, de atuação de arquitetos e engenheiros ambientais na formação de professores e estudantes do Ensino Médio, em consonância com os pressupostos do Novo Ensino Médio;
- Contribuir para o desenvolvimento do Jardim Zavaglia, a partir da cooperação entre USP e escola de Ensino Médio em São Carlos;
- Estimular estudantes do Ensino Médio a buscar sua formação superior, aproximando e apresentando a USP como possibilidade, convergindo com sua política de inclusão;
- Promover a formação complementar de estudantes de Arquitetura e Urbanismo e da Engenharia Ambiental através de ambiente

didático interdisciplinar, atuando na transmissão de conhecimentos técnicos especializados; f) Promover a difusão e disseminação de processos e sistemas construtivos sustentáveis e de baixa emissividade; g) Consolidar, a médio e longo prazo, um centro de excelência para formação em Construção.

## DESAFIOS E POTENCIALIDADES DA AÇÃO

Através das estratégias relacionadas a seguir, o desafio principal é contribuir para o aprimoramento da qualidade do Ensino Médio, atendendo ao compromisso da Universidade para com a Educação Básica, particularmente a pública. Desse modo, as potencialidades da ação poderiam ser descritas como:

- Promover o esforço institucional e acadêmico para apoio na implementação do Novo Ensino Médio, oferecendo conteúdos para composição de “itinerário formativo” específico, contribuindo para o estabelecimento de um campo formativo técnico e profissional inovador;
- Articulação dos esforços dos professores do Ensino Médio no atendimento aos alunos na elaboração dos “projetos de vida” e no delineamento dos “itinerários formativos” com os conhecimentos técnicos especializados de docentes das áreas envolvidas;
- Interação entre alunos do Ensino Médio e do Ensino Superior, inseridos no mesmo ambiente didático, promovendo e induzindo a cooperação pedagógica entre indivíduos de mesmo corte geracional;
- Ensaio de parceria entre a universidade e instâncias regionais e



locais de gestão do Ensino Médio na cidade de São Carlos; sondagem de possibilidades de parceria com tais instâncias em regiões metropolitanas como São Paulo (Diretorias de Ensino da Região, Coordenadorias e Órgãos vinculados); 5) Promoção de parceria direta com Escola Estadual de Ensino Médio, interagindo com a direção da Escola e com os professores encarregados de conduzir os projetos pedagógicos; 6) Sondagem e promoção de parcerias com instituições ou órgãos governamentais que podem contribuir para o atendimento à área de atuação do Consórcio, como, por exemplo, com a Superintendência Regional do Trabalho e Emprego/SP - direcionando Termos de Ajuste de Conduta - TACs, transformados em doações de materiais e equipamentos; 7) Configuração do Programa de Formação em TCBCs como Curso de Difusão, assegurando a concessão de certificado emitido pela USP, através da PRCEU. Tal certificação é fundamental para os alunos envolvidos, tendo em vista o prestígio inerente a tal reconhecimento.

#### PERSPECTIVAS FUTURAS

A partir das estratégias, articulações e ações realizadas, uma série de impactos são previstos, dentre os quais podemos apontar: 1) Fortalecimento do ensino de graduação em Arquitetura e Engenharia Ambiental, transformando uma área de tecnologias sustentáveis (as TCBCs) em ambiente de

articulação entre o ensino de graduação e o ensino de jovens no nível Médio em escolas nas periferias urbanas; 2) Reforço e ampliação de ações pedagógicas e tecnológicas junto à comunidade do bairro periférico de São Carlos, o Jardim Zavaglia, partindo tanto da formação dos indivíduos que estão participando do projeto, como da formação da comunidade extensa, representada pelos moradores do bairro; 3) Aproximação do estudante periférico à Universidade e promoção de estímulo à busca pela formação profissionalizante ou acadêmica superior. Pretende-se assim promover aproximações onde historicamente sempre existiram grandes distâncias, avançando em práticas de inclusão social, estimulando os jovens da periferia a romper barreiras em relação ao acesso à Universidade de São Paulo; 4) Alinhamento e comprometimento com as diretrizes do programa do Novo Ensino Médio, orientado a partir de uma concepção mais completa e personalizada, apoiada na responsabilização dos estudantes frente às alternativas de formação; 5) No que diz respeito aos impactos relacionados ao CAEG, no contexto dos cursos de graduação envolvidos, o desenvolvimento e a expansão da experiência acadêmica proporcionarão aos estudantes de graduação uma aproximação prática da aplicação de pesquisas que ocorrem dentro da universidade; 6) Estabelecimento de um maior diálogo entre a formação acadêmica clássica e uma forma mais dinâmica de aprendizado. Com isso espera-se também que, com a consolidação

da infraestrutura da área do Canteiro-Escola, as futuras gerações, assim como escolas do Ensino Básico em geral e outras entidades educacionais, possam usufruir deste espaço de excelência para cursos e atividades, impactando em suas metodologias de ensino.

#### REFERÊNCIAS

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Plano Nacional de Educação PNE 2014-2024: Linha de Base. – Brasília, DF: Inep, 2015.

Figura 1  
Cartilha TCBC bambu

Figura 2  
Cartilha TCBC terra



## REMOTE DESIGN STUDIOS

Marcelo Tramontano<sup>1</sup>  
Mario Vallejo<sup>1</sup>  
Maurício José Silva Filho<sup>1</sup>

<sup>1</sup> IAU USP

“As profundas alterações impostas pela suspensão das atividades universitárias presenciais e, muito particularmente, das aulas de projeto em cursos de graduação em arquitetura e urbanismo, em função da pandemia do novo coronavírus, colocaram desafios de várias ordens a professores, alunos e instituições. Sem outra escolha a não ser utilizar a Internet para comunicar-se com seus alunos e colegas – graficamente, oralmente, textualmente, gestualmente –, os docentes se interessaram, muitos pela primeira vez, a refletir sobre o uso de meios digitais em processos de ensino e aprendizagem de projeto.”

(Texto de apresentação do projeto RDS 2.0.  
Disponível em: [link](#))

### INTRODUÇÃO

O projeto Remote Design Studios (RDS), desenvolvido desde maio de 2020 no Núcleo de Estudos em Habitares Interativos da Universidade de São Paulo (Nomads.usp), é uma consulta a professoras e professores de disciplinas de projeto de arquitetura, urbanismo e paisagismo no contexto da pandemia de Covid-19. A consulta envolve docentes de cursos de Arquitetura e Urbanismo que são convidados a responder um questionário online sobre dinâmicas relativas ao ensino de projeto no período da pandemia. O questionário

foi divulgado por meio de redes sociais e e-mails enviados aos docentes, coordenações e secretarias de cursos de graduação no Brasil e no exterior, em sua primeira edição, e exclusivamente no Brasil, em sua segunda edição.

A primeira edição do projeto ocorreu em um contexto inicial de suspensão das atividades presenciais devido à pandemia, decretada em março de 2020. Esta suspensão impôs a necessidade de rápida adequação de atividades de ensino ao ambiente digital, tradicionalmente presenciais, com a realização de atividades remotas. No ensino de Arquitetura e Urbanismo, as disciplinas de projeto eram, até então, marcadamente presenciais — em ambiente de ateliês e fortemente relacionadas à representação gráfica, empregando com frequência o desenho à mão.

A segunda edição do projeto ocorreu após três semestres letivos no contexto da pandemia de Covid-19 (1/2020, 2/2020 e 1/2021), compreendendo a dados coletados no segundo semestre de 2021. Os dados da segunda edição estão em fase de leitura e sistematização por parte dos pesquisadores Mario Andres Bonilla Vallejo (doutorado) e Maurício José da Silva Filho (mestrado), sob orientação do Prof. Dr. Marcelo Tramontano, coordenador do Nomads.usp. Em suas duas edições, o projeto contou com a colaboração de diferentes pesquisadores do Nomads.usp, a relação dos pesquisadores que atuaram em cada uma das etapas pode

ser consultada no website oficial da pesquisa, disponível neste link.

No que diz respeito às etapas de trabalho do projeto, cada uma das edições se divide em:

1) Elaboração e divulgação do questionário: contou com reuniões dos pesquisadores envolvidos, elaboração do questionário e divulgação à comunidade acadêmica com convite à participação.

2) Coleta de dados: período de recebimento de respostas;

3) Leitura e sistematização dos dados coletados: leitura das respostas discursivas e produção de gráficos e tabelas relativos a questões objetivas;

4) Análise dos dados e divulgação de resultados à comunidade acadêmica: reunião para discussão e análise dos dados coletados, produção de relatórios de pesquisa, participação em eventos científico-acadêmicos e escrita de artigo acadêmico.

Como apontado em artigo publicado em 2020, a consulta tem “caráter eminentemente qualitativo, priorizando reunir impressões de professores e suas sugestões para a continuidade das disciplinas, em detrimento de constituir uma amostragem estatística exaustiva do universo dos cursos de Arquitetura e Urbanismo.” (TRAMONTANO et al., 2021).

## OBJETIVOS

O objetivo geral é contribuir para a revisão de processos de ensino e aprendizagem de projeto de arquitetura e urbanismo envolvendo meios digitais. Os objetivos específicos são: i. produzir uma overview sobre modos de ensino remoto de projeto de arquitetura, urbanismo e paisagismo, no Brasil, durante a pandemia da Covid-19; ii. ampliar a reflexão sobre atividades colaborativas online no ensino de projeto; iii. contribuir para a discussão sobre a inclusão de estruturas híbridas presenciais/remotas em disciplinas regulares de projeto após a pandemia; iv. estimular a interlocução sobre o assunto, divulgando resultados em fóruns acadêmicos.

## DESAFIOS E POTENCIALIDADES DA AÇÃO

No que diz respeito aos desafios da ação, chamamos a atenção para questões relativas ao momento em que ocorreu cada uma das edições do projeto, sobretudo relativos à divulgação de convites a docentes da área e implicações nos levantamentos obtidos. Durante a etapa de coleta de dados da primeira edição, diversas instituições públicas de Ensino Superior tiveram suas atividades de ensino suspensas por conta da pandemia. Neste caso, a maior parte dos respondentes foi de docentes de instituições de ensino superior privadas.

A retomada das atividades de ensino em Instituições públicas deve ser considerada pois, durante a segunda etapa do levantamento, foi possível fazer a divulgação do convite de maneira individualizada a um número maior de docentes, majoritariamente de instituições públicas. Ainda no que diz respeito às instituições privadas de ensino, houve dificuldade de obter a relação de docentes da área de projeto em muitas delas e fez-se o uso sistematizado da plataforma E-MEC para obter uma relação de cursos de graduação e seus coordenadores, enviando-lhes convites para que houvesse a divulgação dentre os docentes da instituição.

Com base nos resultados obtidos até o momento, foi possível estabelecer um panorama sobre modos de ensino remoto nas disciplinas de projeto em cursos de graduação de Arquitetura e Urbanismo. Consideramos que os trabalhos realizados têm o potencial de ampliar a reflexão sobre atividades colaborativas online e contribuir para a discussão sobre a formulação de estruturas didático-pedagógicas híbridas, mesmo fora de períodos emergenciais, assim como capacitar quadros docentes e discentes.

#### PERSPECTIVAS FUTURAS

Em sua primeira edição, a pesquisa permitiu levantar programas e metodologias empregadas para o ensino remoto de projeto de arquitetura, urbanismo e paisagismo. Em sua segunda edição, o levantamento permitirá comparar

respostas e verificar tendências nas dinâmicas didático-pedagógicas e no uso de programas relativos ao ensino remoto de projeto. Edições futuras do projeto poderão verificar a implementação das tendências identificadas.

Considera-se que a inserção das tecnologias digitais no ensino de projeto é um processo em curso, impulsionado pelo contexto da pandemia de Covid-19, e que os conhecimentos produzidos no RDS devem ser incorporados em ações futuras, complementando atividades de extensão, como capacitações, e fomentando as discussões sobre processos de ensino-aprendizagem em formato híbrido.

#### Referências

TRAMONTANO, M.; VALLEJO, M.; SILVA FILHO, M. J.; MEDEIROS, D. C. Remoto online, ensino de projeto: Lições de uma pandemia. *Arquitextos*, 247.05 ensino de arquitetura ano 21, dez. 2020. Disponível em: [link](#). Acesso em: 25 Ago. 2021.

# MELHORIA DO DESEMPENHO ACÚSTICO E TÉRMICO DAS SALAS DE AULA DO ENSINO FUNDAMENTAL NO MUNICÍPIO DE SÃO CARLOS-SP<sup>1</sup>

Akemi Ino<sup>2</sup>  
Lúcia Zanin Shimbo<sup>2</sup>  
João Marcos de Almeida Lopes<sup>2</sup>  
Kelen Almeida Dornelles<sup>2</sup>  
Anália M.M. de C. Amorim<sup>2</sup>  
Erich Kazuo Shigue<sup>2</sup>  
Pedro Henrique Silva Mattia<sup>2</sup>  
Alexey Carnizello Souza<sup>2</sup>  
Maria Eliza B.A. Oliveira<sup>2</sup>  
Victor de A. Presser<sup>2</sup>  
Isabella S.F. dos Santos<sup>2</sup>

<sup>2</sup>IAU USP

<sup>3</sup>FAU USP

## INTRODUÇÃO

Este projeto foi contemplado no Edital 02/2021 PRCEU Inclusão Social e Diversidade na USP em Municípios de seus Campi, que disciplina o fomento às iniciativas de cultura e extensão universitária ligadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da ONU. Ele também se vincula ao projeto “TECNOLOGIA DA ARQUITETURA E URBANISMO PELA PRÁTICA: integração de sequência de disciplinas via projeto e construção de componentes arquitetônicos”, contemplado no Edital PRG 01/2020-2021 Programa de Estímulo à Modernização e Reformulação das Estruturas Curriculares dos Cursos de Graduação da USP - Novos Currículos para um Novo Tempo. O projeto tem como proposta implementar uma estratégia inovadora no ensino de arquitetura por meio da prática de construção para solucionar problemas reais existentes em uma das escolas públicas do município.

O presente projeto se enquadra no campo temático da Educação de Qualidade (ODS-Objetivo 4) e trata especificamente das questões de arquitetura relacionadas às instalações físicas do espaço de ensino. Uma sala de aula deve ter, além das mobílias básicas, um ambiente com mínimo de conforto espacial, acústico, lumínico e térmico, que seriam condições essenciais para permanência confortável e agradável para um aprendizado adequado. Entre os diversos problemas existentes, a inadequação das

salas de aula para as atividades musicais foi a demanda específica que recebemos do Conselho Escolar da EMEB Dalila Galli de São Carlos no início de 2021, motivando a proposição deste projeto que concilia aulas práticas de projeto e de produção nas disciplinas de tecnologia dos cursos de Arquitetura e Urbanismo do IAU e de Engenharia Civil da EESC.

## OBJETIVOS

Objetivo geral do projeto é melhorar o desempenho acústico e térmico das salas de aula de escolas públicas através de painéis pré-fabricados em madeira como elemento de revestimento das paredes internas.

Os objetivos específicos são: 1) Desenvolver projetos de sistemas de painéis pré-fabricados leves em madeira para melhorar as condições acústicas e térmicas de salas de aula de Escolas Municipais de Educação Básica (EMEBs) existentes na cidade de São Carlos; 2) Produzir modelos e protótipos de sistema de painéis leves pré-fabricados; 3) Elaborar caderno de componentes do sistema de painéis leves pré-fabricados com descrição dos materiais e orçamento; 4) Organizar caderno de produção passo a passo dos painéis envolvendo seu processo de fabricação, transporte e instalação na sala de aula; 5) Propiciar aos alunos da arquitetura e engenharia civil, uma experiência de desenvolvimento de projeto de painel de revestimento interno em madeira, baseado nos princípios da pré-fabricação, da prática de

<sup>1</sup> Projeto aprovado no Edital 02/2021 PRCEU Inclusão Social e Diversidade na USP em Municípios de seus Campi

produção off site, em laboratório, e a prática de construção in loco; 6) Estudar possibilidades de aplicação do sistema desenvolvido em outras escolas públicas de educação básica.

#### DESCRIÇÃO DO PROJETO

Este projeto tem como público-alvo, de um lado, os alunos da Escola Fundamental, que farão uso da sala de música e do outro os alunos dos cursos de Arquitetura e Urbanismo e da Engenharia Civil, responsáveis pela elaboração do projeto dos painéis. Adicionalmente, todos os funcionários incluindo os professores da EMEB Dalila Galli que serão beneficiados pelo projeto.

O local de ação será na Escola Municipal de Educação Básica Dalila Galli, com ensinos fundamentais I e II da rede municipal, fundada em 1991 que atende aproximadamente 850 crianças e jovens, situada em periferia da cidade de São Carlos-SP (conhecido como Jockey Club), que apresenta um histórico de baixos indicadores socioeconômicos. As atividades do projeto serão realizadas pela equipe composta por professores, alunos de pós-graduação, e de graduação de arquitetura e urbanismo e de engenharia civil.

A primeira etapa de desenvolvimento dos projetos de painéis acústicos foi realizada pelos alunos das disciplinas de Tecnologias da Construção II-B e Construção Civil 2 dos cursos de Arquitetura e Urbanismo do IAU e

Engenharia Civil da EESC, respectivamente, no 2o semestre de 2021. As disciplinas foram ministradas pelas professoras Akemi Ino e Lúcia Shimbo, com participação do professor Luiz Carlos Chichierchio, arquiteto especialista em acústica. Resultou em 10 projetos da turma de Engenharia Civil e 9 projetos da turma de Arquitetura e Urbanismo, totalizando 19 projetos, (Figura 01).

A produção dos protótipos está prevista para ser realizada no laboratório de maquetes e modelos (LMM-IAU) no início de março de 2022 por meio de disciplina optativa oferecida aos alunos de graduação de Arquitetura e Urbanismo e de Engenharia Civil. Serão ofertadas 50 vagas, com prioridade aos alunos que desenvolveram os projetos como continuidade do exercício projetual.

A pré-fabricação dos painéis será feita no laboratório de maquetes e modelos (LMM-IAU) como curso de difusão Canteiro Escola, aberto tanto para alunos quanto para a comunidade externa à USP. A instalação dos painéis será realizada em uma das salas da EMEB Dalila Galli previstas para agosto de 2022. É previsto a medição de parâmetros ambientais (nível de ruído, tempo de reverberação, temperatura) bem como a percepção de conforto dos usuários antes e depois da instalação dos painéis para avaliar a eficácia da solução proposta.

## DESAFIOS E POTENCIALIDADES DA AÇÃO

Entre os desafios enfrentados, não previstos, podemos citar as incertezas sobre as atividades presenciais e os atrasos no cronograma proposto causados pelas medidas restritivas da pandemia COVID-19. O desafio desta proposta é relativo ao processo projetual, da concepção à materialização. Ao mesmo tempo que se constitui como uma das maiores contribuições em termos didáticos, a possibilidade de materialização das propostas de projetos é também um dos maiores desafios, tendo em vista que o exercício visa solucionar uma demanda real. Portanto, o exercício extrapola a sala de aula e o seu caráter didático e eleva a responsabilidade da solução que, idealmente, deve atender às diversas variabilidades associadas ao projeto arquitetônico, se atendo não somente ao aspecto técnico e/ou estético, como também outros fatores tais como custo e manutenção para efetivamente atender às necessidades dos usuários.

Esta ação trará resultado imediato, sanar os problemas acústicos enfrentados por alunos e professores da EMEB Dalila Galli, promovendo o conforto auditivo, maior capacidade de concentração e retenção do conteúdo, e melhores condições para realização das atividades de aula.

## PERSPECTIVAS FUTURAS

Como perspectivas futuras se prevê a divulgação dos resultados obtidos para gestores

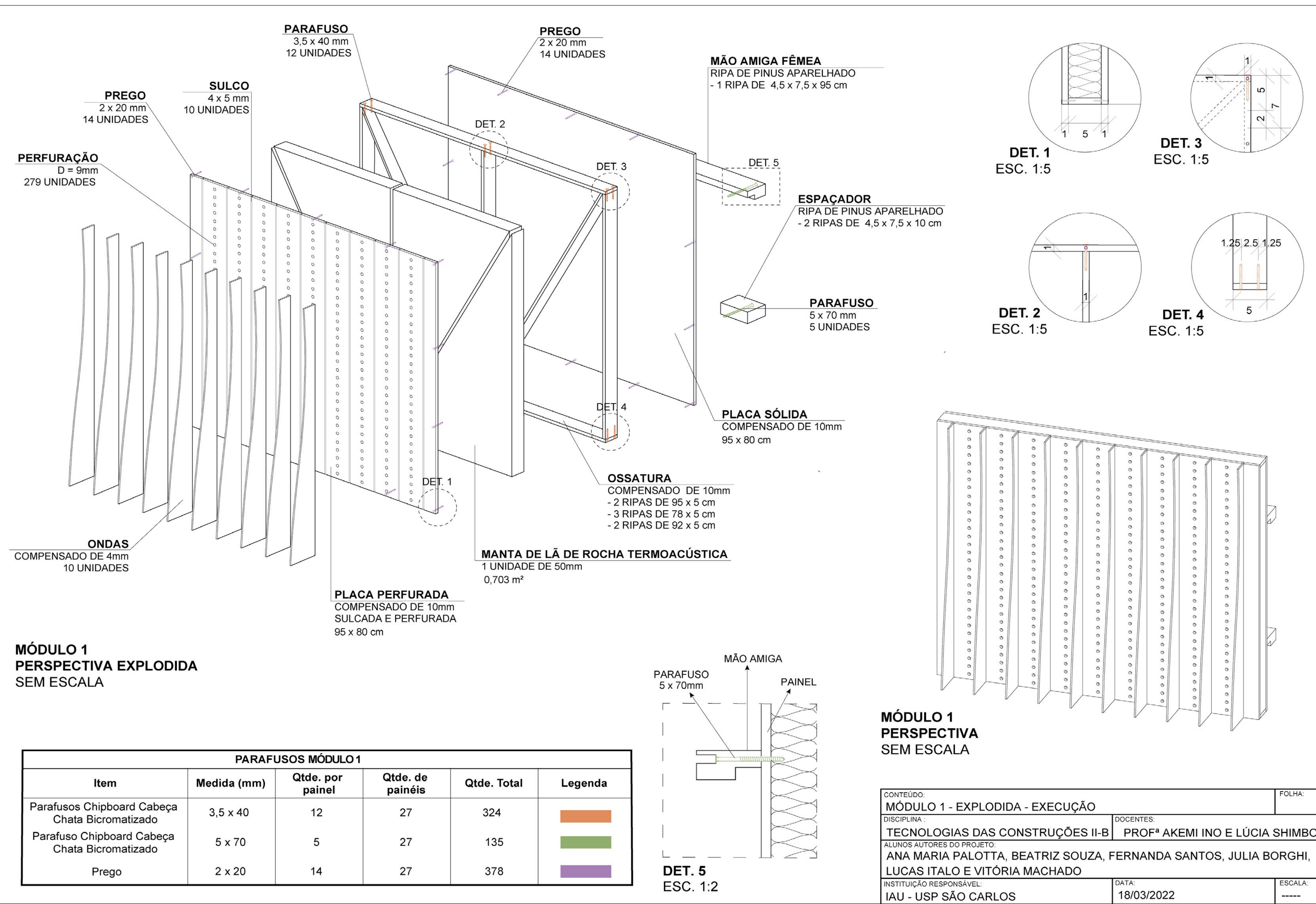
das escolas, bem como para secretarias de educação, apresentando a solução como opção de investimento para a melhoria da qualidade do ensino através de benfeitoria na qualidade das salas de aula. E como continuidade deste projeto tem-se como ação, oferecimento de cursos de difusão Canteiro Escola, aberto à comunidade externa à USP, para capacitação de mão de obra na pré-fabricação de painéis leves em madeira, visando atender às demandas futuras oriunda de outras escolas do município.



Figura 1 e 2  
Projeto de painéis acústicos  
Fonte: Disciplina Tecnologia das  
Construções II-B, 2021



Figura 3  
 Projeto de painéis  
 acústicos - prancha  
 Fonte: Disciplina Tecnologia das  
 Construções II-B, 2021



CONTEÚDO:	MÓDULO 1 - EXPLODIDA - EXECUÇÃO	FOLHA:
DISCIPLINA:	TECNOLOGIAS DAS CONSTRUÇÕES II-B	DOCENTES:
	PROF <sup>a</sup> AKEMI INO E LÚCIA SHIMBO	
ALUNOS AUTORES DO PROJETO:	ANA MARIA PALOTTA, BEATRIZ SOUZA, FERNANDA SANTOS, JULIA BORGHI, LUCAS ITALO E VITÓRIA MACHADO	
INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL:	IAU - USP SÃO CARLOS	ESCALA:
		----
DATA:	18/03/2022	

# DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: CONGRESSOS DE ARQUITETURA E URBANISMO

2016

**O XIV SEMINÁRIO DE HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DO URBANISMO. IAU USP, SÃO CARLOS, 2016** 118  
SARAH FELDMAN

2017

**COLÓQUIOS INTERNACIONAIS “DESENHO + PROJETO: DIÁLOGO ENTRE PORTO E SÃO PAULO” E “BRASIL-ITÁLIA - O DESENHO NA HISTÓRIA: A ARTE, O INSTRUMENTO E A MÃO”** 122  
Joubert Lancha  
Paulo Castrol  
Simone Vizioli

2018

**126 XXII CONGRESSO DA SOCIEDADE IBEROAMERICANA DE GRÁFICA DIGITAL “TECHNOPOLÍTICAS”**  
DAVID SPERLING  
SIMONE VIZIOLI

2019

**134 O IAU NO SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA DA USP (SIICUSP)**  
KARIN CHVATAL

# DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: CONGRESSOS

## O XIV SEMINÁRIO DE HISTÓRIA DA CIDADE E DO URBANISMO. IAU USP, SÃO CARLOS, 2016

### TRAJETÓRIAS CRUZADAS

O Seminário de História da Cidade e do Urbanismo (SHCU), criado por iniciativa do Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal da Bahia, se realiza a cada dois anos, desde 1990. Se desloca a cada edição, sendo sediado por programas de pós-graduação das áreas de Arquitetura e Urbanismo e de Planejamento Urbano em diferentes regiões do Brasil. Em 2020, quando completará 30 anos de existência, será realizado em Salvador.

A trajetória do Seminário é indissociável da importância que a história assumiu na reflexão sobre a cidade, o urbano e o urbanismo a partir da década de 1980, em consonância com o movimento de diluição dos rígidos limites entre a história e outras áreas das ciências humanas e com a institucionalização da história urbana na Europa e nos Estados Unidos. No Brasil, ao longo destas quase três décadas, consolidou-se a hoje ameaçada de extinção política de pós-graduação e fomento à pesquisa, que propiciou o crescimento de programas que incorporaram linhas de pesquisa voltadas à história da cidade e do urbanismo

O IAU é fruto e motor desse processo. Tanto no curso de graduação, que se iniciou em 1985, como na reestruturação da pós-graduação em 1993, o ensino e a pesquisa na perspectiva de revisão da historiografia da arquitetura e do urbanismo adquiriu centralidade. Não por

acaso, o III SHCU (o primeiro a se realizar fora de Salvador) foi sediado em São Carlos, em 1994, quando o Programa ainda se vinculava ao Departamento de Arquitetura e Urbanismo da EESC. A maciça participação de docentes, de alunos da pós e da graduação nos SHCUs foi fundamental para a consolidação de grupos de pesquisa que começaram a se estruturar em 1992, e para situar a produção do IAU como referência no panorama nacional.

O SHCU se configura como um condensador de debates e inquietações do campo da história urbana. Aglutinando a produção das áreas de arquitetura e urbanismo em diálogo com a história, a economia, a política, o planejamento urbano, as artes, a geografia, a antropologia, se configura como que volta fórum de reflexão, de discussão e de trocas entre pesquisadores brasileiros e estrangeiros que, a partir da história, vêm produzindo conhecimento sobre o urbanismo e as cidades.

Essa condição foi o ponto de partida para conceber o tema e o formato do XIV SHCU, que voltou a ser acolhido em 2016, em São Carlos, que desde 2011 assumira nova estrutura institucional com a criação do Instituto de Arquitetura e Urbanismo .

### DESAFIOS E OBJETIVOS

Através do tema “Cidade, Arquitetura e Urbanismo: visões e revisões do século XX” foi proposta a reflexão e o debate sobre a tríade

Sarah Feldman<sup>1</sup>

<sup>1</sup>IAU USP

cidade, arquitetura e urbanismo, voltando o olhar para o século XX. As duas primeiras décadas do século passado foram decisivas na constituição de saberes sobre a cidade, a arquitetura e o urbanismo: exposições e conferências internacionais mobilizaram profissionais de diferentes campos disciplinares nos Estados Unidos, Europa e América Latina; o urbanismo se institucionalizou como campo de conhecimento e prática profissional; a arquitetura se voltou para a reflexão e a intervenção na cidade; estudos seminais sobre as condições da vida social nas grandes cidades foram publicados; a produção habitacional em massa foi colocada no centro das reflexões e propostas doutrinárias; foram concebidos planos, projetos e instituições públicas abrangendo múltiplas escalas territoriais; novas técnicas e práticas sociais suscitaram experimentações e inovações nas formas de projetar, construir e intervir nas cidades.

Colocou-se, portanto, o desafio de leituras, releituras, atualização e aprofundamento crítico de conceitos, ideários e práticas mobilizados ao longo do século XX, a partir das mudanças profundas que emergiram na passagem para o século XXI. Assumindo como objetivo principal do Seminário o debate, optou-se por realizar um evento com menor número de trabalhos, incorporar a figura de debatedor convidado nas mesas de comunicações, ampliar o tempo de debate, reduzir o número de sessões simultâneas e publicar apenas os textos apresentados. Sessenta e quatro trabalhos selecionados foram

organizados em dezesseis Sessões de Trabalho distribuídas pelos três dias do evento. Além disso, foram selecionados quinze pôsteres que também tiveram um horário destinado para a discussão entre público e autores.

Como atividade complementar, foi realizada a exposição “Natureza e história no urbanismo de Lina Bo Bardi”, com uma seleção de estudos e projetos que contemplam a escala urbana. Doze livros resultantes de pesquisas relacionadas à história da cidade e do urbanismo, editados a partir de 2014, foram lançados numa sessão especial.

Os temas das conferências, das mesas redondas, das Sessões de Trabalho e a exposição contemplaram um elenco de questões coerentes com o tema central. O conjunto de atividades ofereceu um panorama da produção recente no campo da história da cidade e do urbanismo e o formato proposto permitiu uma reflexão qualificada sobre esta produção.

#### ORGANIZAÇÃO, REALIZAÇÃO E FINANCIAMENTO

É importante revelar a dimensão de trabalho, de pessoas e de apoio institucional que demanda a realização de um evento acadêmico.

Na organização e realização do Seminário, ao longo de um ano foram mobilizados no IAU: uma comissão organizadora composta por sete docentes e uma doutoranda; um docente

responsável pela comunicação visual; cinco funcionários para o suporte técnico e administrativo e uma equipe de apoio formada por alunos da pós-graduação. Um total de vinte e oito pesquisadores externos- de instituições do Brasil e internacionais - atuaram como membros da comissão científica, debatedores, conferencistas, palestrantes em mesas redondas. Além disso, serviços terceirizados foram acionados.

Para as coordenações da Comissão Organizadora e da Comissão Científica assistidos por uma doutoranda, foi um ano de trabalho cotidiano, onde se associavam questões de ordem acadêmica, questões de ordem administrativa, atendimento a demandas de autores e convidados.

O evento, que reuniu cento e sessenta participantes, contou com recursos de inscrições, recursos das agências de fomento FAPESP, CAPES, CNPQ, USP, além de uma reserva orçamentária do IAU, destinada à complementação dos recursos a serem liberados, uma vez que em 2015 já se anunciava uma crise no financiamento à pesquisa.

## APRESENTAÇÃO

**COLÓQUIOS  
INTERNACIONAIS  
“DESENHO + PROJETO:  
DIÁLOGO ENTRE PORTO  
E SÃO PAULO” E  
“BRASIL-ITÁLIA -  
O DESENHO NA  
HISTÓRIA: A ARTE,  
O INSTRUMENTO  
E A MÃO”**

Joubert José Lancha<sup>1</sup>  
Paulo César Castral<sup>1</sup>  
Simone Helena Tanoue Vizioli<sup>1</sup>

<sup>1</sup>IAU USP

Os Colóquios Internacionais centraram-se na compreensão, hoje, de qual é o papel e de como está se pautando a produção, a pesquisa e o ensino do Desenho na formação de arquitetos e urbanistas. Os colóquios se fundamentaram no crescente interesse acadêmico acerca das questões relativas à Linguagem e Representação em Arquitetura e Cidade. Dando voz a uma retomada, em âmbito internacional, da discussão do papel dos meios de representação no processo projetual tendo em vista a presença intensa dos meios digitais. Abrindo assim um espaço de discussão público, atualizando o presente tema no âmbito dos programas de pós-graduação e outros centros de pesquisa. Os eventos ancoraram-se, como questão de fundo teórico, nas pesquisas de temas relacionados à Linguagem e Representação dando ênfase aos processos cognitivos, presentes tanto na percepção da cidade e da arquitetura, quanto nos processos projetuais.

Dessa maneira, foram destacados os vínculos entre os meios de representação, artísticos ou não, e a consciência crítica e propositiva de espacialidade, seja urbana ou arquitetônica. Por fim, caracterizou-se como objetivo principal estruturar e consolidar um espaço de reflexão, decorrente das investigações desenvolvidas pelo grupo de pesquisadores envolvidos na organização e delimitação científica desses colóquios. Confrontando as particularidades de cada experiência, tivemos ainda espaço

para a discussão dos modos de desenhar como estratégia de pesquisa, ressaltando a importância de construir a correspondência entre as diferentes culturas mediada pelas formas de Desenho.

Com o intuito de ampliar o campo de discussão e reflexão sobre o estudo do Desenho e sua influência na Arquitetura e na Cidade, reuniu-se pesquisadores, de diversos níveis, para o diálogo e a construção de novos pensamentos sobre o presente tema, revelando a complexidade do objeto e procurando flagrar o atual estado da arte do ensino e da contribuição do desenho na construção do conhecimento em Arquitetura e da Cidade.

Os colóquios contaram com a participação de convidados nacionais e internacionais (abaixo listados) e a parceira da Universidade do Porto (Portugal) no primeiro e do Politecnico de Milano (Itália) no segundo. Ambos eventos foram financiados pela FAPESP, CNPq e CAPES, além das Pró-Reitorias de Pesquisa e Pós-graduação da USP e as Instituições parceiras.

O público ouvinte dos eventos foi composto majoritariamente por estudantes, mas contou com significativa participação de profissionais relacionados tanto ao ensino e pesquisa como à atuação no mercado trabalho. Além do Estado de São Paulo, houve participantes de outros estados como Minas Gerais, Santa Catarina, Paraná, Pernambuco, Goiás, Paraíba, Bahia.

PROGRAMAÇÃO: “BRASIL-ITÁLIA - O DESENHO NA HISTÓRIA: A ARTE, O INSTRUMENTO E A MÃO” (10 E 11 DE OUTUBRO DE 2017)

MESA DE ABERTURA: Simone Helena Tanoue Vizioli (pres. colóquio); Miguel Antonio Buzzar (diretor iau1); Federico Bucci (diretor polimi mantova<sup>2</sup>); Hamilton Brandão Varela de Albuquerque (prp.usp<sup>3</sup>); Marcio Minto Fabricio (cp.iau<sup>4</sup>); e Cibele Saliba Rizek (cpg.iau<sup>5</sup>).

MESA 1 – Desenho. Arte. Arquitetura: José Paiani Spaniol (ia.unesp<sup>6</sup>); Agnaldo Aricê Caldas Farias (fau.usp<sup>7</sup>); Maria Cristina Loi (polimi); e Paulo César Castral (iau.usp) Mediador

MESA 2 – Desenho. História. Ensino: Mario Henrique Simão D’Agostino (fau.usp); Luciana Bongiovanni Martins Schenk (iau.usp); Anna Maritano (polimi); e Joubert José Lancha (iau.usp) Mediador

MESA 3 – Desenho. Representação. Patrimônio: Adriane Borda Almeida da Silva (faurb.ufpel<sup>8</sup>); Anja Pratschke (iau.usp); Andrea Adami (polimi); e Simone Helena Tanoue Vizioli (iau.usp) Mediadora

MESA 4 – Desenho. Disciplina. Ofício: Angelo Bucci (fau.usp); Rafael Antonio Cunha Perrone (fau.usp / upm<sup>9</sup>); Angelo Lorenzi (polimi); e Givaldo Luiz Medeiros (iau.usp) Mediador

CONFERENCISTAS: Federico Bucci (diretor polimi - mantova); Daniele Vitale (polimi); e Aline Coelho Sanches Corato (iau.usp) Apresentação

PROGRAMAÇÃO: “DESENHO + PROJETO: DIÁLOGO ENTRE PORTO E SÃO PAULO” (20 E 21 DE MARÇO DE 2013)

MESA 1 - O olhar do arquiteto sobre o desenho: Sérgio Fernandez (fa.up); Angelo Bucci (fau.usp); e Vinicius Hernandez de Andrade (escola da cidade). Mediadores: Prof. Dr. Francisco Barata Fernandes (fa.up<sup>10</sup>) e Prof. Dr. Givaldo Luiz Medeiros (iau.usp)

MESA 2 - O olhar do professor de projeto sobre o desenho: Alexandre Alves Costa (fa.up); Renato Luiz Sobral Anelli (iau.usp); e José Pessoa (uff<sup>11</sup>) Mediadores: Profa. Dra. Maria Madalena Ferreira Pinto da Silva (fa.up) e Prof. Dr. Joubert José Lancha (iau.usp)

MESA 3 - O olhar do professor de desenho/ artista plástico sobre o desenho: José Maria Lopes (fa.up); Artur Lescher (fasm<sup>12</sup>); e Luiz Antônio Jorge (fau.usp). Mediadores: Prof. Dr. Vítor Manuel Oliveira da Silva (fa.up) e Profa. Dra. Simone Helena Tanoue Vizioli (iau.usp)

CONFERENCISTAS: Danielle Vitale (polimili) e Marcos Acayaba (fau.usp)

1 Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo

2 Politecnico Milano - polo Mantova

3 Pró-Reitoria de Pesquisa da Universidade de São Paulo

4 Comissão de Pesquisa IAUUSP

5 Comissão de Pós-graduação IAU. USP

6 Instituto de Artes - Universidade Estadual de Paulista

7 Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo

8 Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Pelotas

9 Universidade Presbiteriana Mackenzie

10 Faculdade de Arquitectura - Universidade do Porto

11 Universidade Federal Fluminense

12 Faculdades Santa Marcelina

# XXII CONGRESSO DA SOCIEDADE IBEROAMERICANA DE GRÁFICA DIGITAL “TECHNOPOLITICAS”<sup>1</sup>

David Sperling<sup>2</sup>  
Simone Helena Tanoue Vizioli<sup>2</sup>

<sup>2</sup>IAU USP

## 1 INTRODUÇÃO

Entre os dias 05 e 09 de novembro de 2018, o IAU-USP sediou o XXII Congresso Internacional da Sociedade Iberoamericana de Gráfica Digital (SIGraDi), evento que pela primeira vez em sua história ocorreu em uma Universidade Pública do Estado de São Paulo. A SIGraDi é uma associação que agrupa arquitetos, urbanistas, designers e artistas que investigam e exploram os meios digitais, constituindo-se como a contraparte de organizações similares na Europa (ECAADE), América do Norte (ACADIA), Ásia/Oceania (CAADRIA) e Ásia Ocidental e África do Norte (ASCAAD).

Foram enviados, para a primeira etapa de revisão às cegas por pares, 480 resumos. Na etapa seguinte, 217 artigos completos foram avaliados, resultando em 154 artigos publicados, provindos de 21 países das Américas, da Europa, da Ásia e Oceania. Neste processo, uma comissão científica formada por mais de 160 pesquisadores foi responsável pelo processo de revisão e uma numerosa equipe do IAU esteve atuante.

O congresso contou com palestras de Felix Stalder (Zurich University of the Arts / Technopolitics Working Group - Áustria), Sebastián Rozas (Great Things to People – Chile) e Giselle Beiguelman (FAU-USP – Brasil), 22 sessões temáticas de apresentações de trabalhos, três exposições (“Information Society Timeline”, do coletivo Technopolitics Working

Group - Áustria; “O digital como método: modelos físicos, visualizações de arquitetura”, com curadoria de Anja Pratschke e Marcelo Tramontano, e “Homo Faber 2.0: Políticas do Digital na América Latina” com curadoria de Rodrigo Scheeren, David M. Sperling e Pablo C. Herrera (Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – Peru) e seis workshops (Writing the History of the Present. Collaborative Editing of the Technopolitics Timeline; O uso de RPAs - aeronaves remotamente pilotadas - no contexto das lutas por moradias e preservação patrimonial; Produção Analógica de Tijolos Paramétricos; Wiki-house: Geração e Construção Digital-Material; Fabricando Máquinas: Montagem de uma Impressora 3D Open Source; e Archicad).

O congresso recebeu suporte financeiro das seguintes agências: CNPq, CAPES, FAPESP e Bundeskanzleramt/Áustria.

## OBJETIVOS

O tema norteador do congresso, as “Tecnopolíticas”, procurou demarcar um entendimento de que toda tecnologia é engendrada dentro de tecidos culturais, econômicos e sociais, assim como possui aspectos políticos em sua conformação e em seu uso. O enfoque das tecnologias digitais e seus usos na arquitetura, no design, nas artes e afins, segundo a abordagem proposta – e a partir das especificidades e do histórico da SIGraDi – procurou ampliar o debate sobre o

<sup>1</sup> Equipe envolvida: Paulo C. Castral, Ruy Sardinha Lopes, Márcio M. Fabricio, Luciano B. da Costa, Ana Carolina M. Felizardo, Ana Luiza Rodrigues Gambardella, Anna Laura Rossi, Dyego Digiandomenico, Evandro C. Bueno, Flávia C. Macambyra, Gabriel Botasso, Gabriele R. Landim, Geovana R. Duarte, José E. Zanardi, José R. Dibo, Mariane C. de Santana, Mateus S.T. iberti, Miranda Z. Nedel, Nayara A. Benatti, Odinei C. Canevarollo, Paula R. Pacheco, Paulo W. Pratavieira, Rodrigo Scheeren, Tássia B. Vasconcelos, Tatiana de O. Chiletto.



acesso e compartilhamento da informação, sobre os modos de fazer, as formas de gestão participativa, os processos de decisão e produção das cidades, além da potencialização das práticas criativas.

#### DESAFIOS E POTENCIALIDADES DA AÇÃO

A organização do XXII Congresso da SIGraDi, com participação de 250 pesquisadores, evidenciou que o IAU e o campus de São Carlos possui expertise, recursos humanos e infraestrutura adequadas para eventos desse porte. Percebe-se como potencialidade desse tipo de ação a inserção do IAU em redes internacionais de pesquisa, as quais podem contribuir para seu fortalecimento institucional e sua presença no cenário internacional.

#### PERSPECTIVAS FUTURAS

Entre as perspectivas futuras junto à SIGraDi estão a atuação dos autores desse resumo como, respectivamente, presidente e vice-presidente de relações internacionais da sociedade para o biênio 2019-2021. Dentre nossos objetivos estão a ampliação da capilaridade regional e incentivo à participação de novos pesquisadores; da interlocução da SIGraDi com as universidades da região e com as sociedades irmãs.

#### REFERÊNCIAS

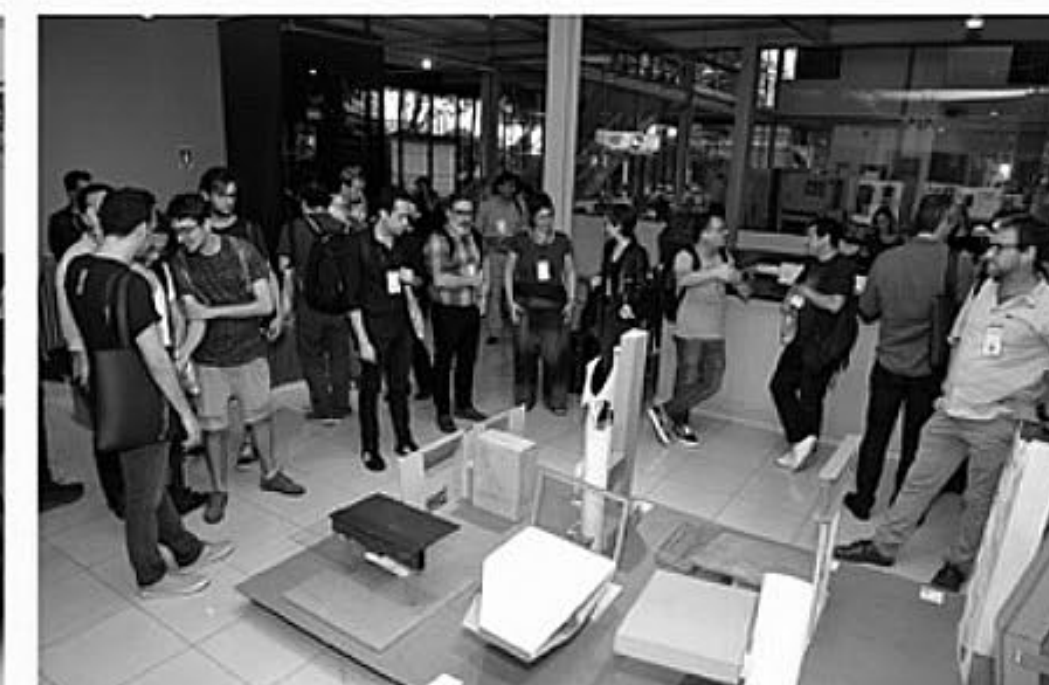
SPERLING, D. M. ; VIZIOLI, S. H. T. ; CASTRAL, P. C.. SIGraDi 2018,

Technopolíticas: program and abstracts book. São Carlos: IAU/USP, 2018. Disponível em [http://www.sigradi2018.iau.usp.br/wpcontent/uploads/2018/11/abstracts\\_sigradi\\_2018.pdf](http://www.sigradi2018.iau.usp.br/wpcontent/uploads/2018/11/abstracts_sigradi_2018.pdf). Site descontinuado . Acesso em 20 de setembro de 2019.

XXII CONGRESSO INTERNACIONAL DA SOCIEDADE IBEROAMERICANA DE GRÁFICA DIGITAL. Blucher Proceedings, novembro 2018 vol. 5 num. 1. Disponível em: [link](#). Acesso em 20 de setembro de 2019.

XXII CONGRESSO INTERNACIONAL DA SOCIEDADE IBEROAMERICANA DE GRÁFICA DIGITAL. Disponível em: [link](#). Acesso em 20 de setembro de 2019.

Figura 1  
Momentos do congresso: sessões de abertura e encerramento; palestras de Felix Stalder (Áustria), Giselle Beiguelman (Brasil) e Sebastián Rozas (Chile), público em sessão temática, e exposições  
Fonte: fotos de Ana Lúza Gambardella e Luciano Bernardino da Costa



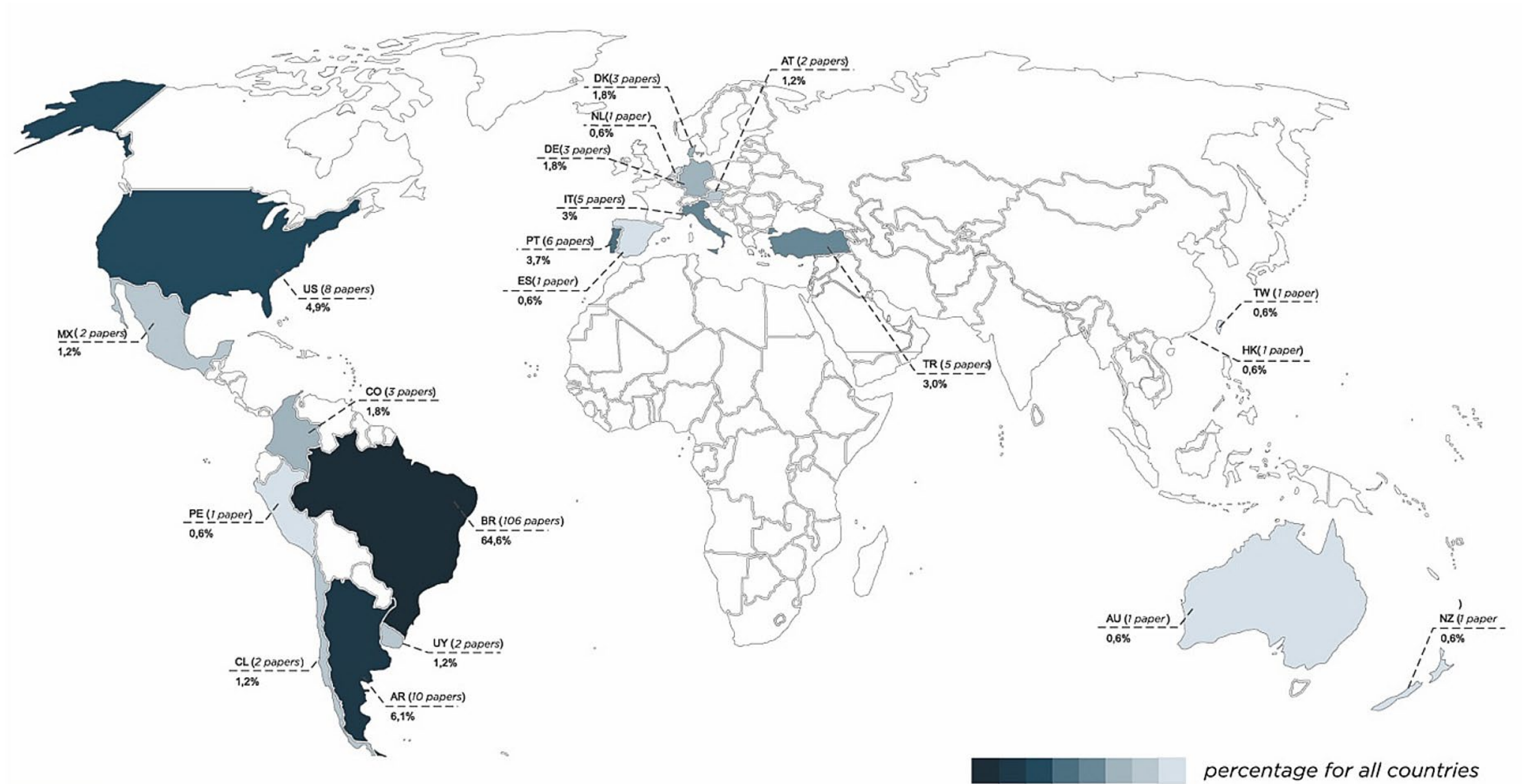


Figura 2  
 Mapa da origem dos trabalhos  
 apresentados  
 Fonte: autoria de Tássia Vasconcelos

# O IAU NO SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA DA USP (SIICUSP)

Karin Maria Soares Chvatal<sup>1</sup>

<sup>1</sup>IAU USP

## INTRODUÇÃO

Anualmente, a Pró-Reitoria de Pesquisa da Universidade de São Paulo (PRP-USP) promove o Simpósio Internacional de Iniciação Científica e Tecnológica (SIICUSP), evento no qual estudantes de graduação, tanto da USP quanto fora dela, têm a oportunidade de apresentar seus projetos de iniciação científica. Dividido em duas fases, a primeira é realizada localmente nas Unidades da USP, sendo organizada pelas Comissões de Pesquisa. O evento, no ano de 2019, encontra-se na sua 27ª edição, e será realizado no IAU no dia 09 de outubro. Os melhores trabalhos de cada unidade (até 15% dos participantes) são escolhidos pelas suas Comissões de Pesquisa para participarem da 2ª fase, que ocorre na cidade de São Paulo e é organizada pela PRP. A apresentação na 2ª fase é em formato de pôster, quando então todos os trabalhos são novamente avaliados, desta vez concorrendo com os trabalhos das outras Unidades. Os melhores trabalhos da 2ª fase recebem menção honrosa, e uma parte dos que recebem essa menção são selecionados para apresentar o trabalho em evento de iniciação científica internacional, com os custos pagos pela USP.

O SIICUSP no IAU é um evento de relevância, tendo em vista a grande quantidade de alunos que desenvolvem pesquisas de iniciação científica ou trabalhos de extensão, que usualmente também são apresentados no evento. Este resumo expandido se refere à

experiência da autora na organização do evento nos anos de 2018 e 2019, como presidente da Comissão de Pesquisa.

## OBJETIVOS

O objetivo geral do evento é a divulgação das pesquisas de iniciação científica produzidas no Instituto. Como objetivos específicos têm-se o fomento à iniciação científica no IAU e o estímulo à interlocução interna e externa.

## DESAFIOS E POTENCIALIDADES DA AÇÃO

À Comissão de Pesquisa compete a organização do evento na Unidade, definindo a sua data (de acordo com um período pré-estabelecido pela PRP), a avaliação dos trabalhos apresentados e a indicação dos selecionados para a 2ª fase. As inscrições são feitas no Sistema da USP, bem como a avaliação dos trabalhos, o que facilita a sua organização. No entanto, o planejamento com antecedência é essencial para que o evento possa assumir o protagonismo que ele merece. Com a experiência anterior de organização do evento em 2018, verificou-se a necessidade de contato prévio com as Comissões Estatutárias para a suspensão (ou substituição, pelo evento) das atividades didáticas nessa data, permitindo a participação dos alunos de graduação e de pós. A divulgação do evento às universidades da região, principalmente por meio dos alunos e ex-alunos de pós-graduação e de pós-doutorado, também trouxe resultados

positivos em 2019. De 7 participações externas em 2018 (aproximadamente 11% do total de 64 trabalhos apresentados), passamos a 15 em 2019 (aproximadamente 19% de um total de 78 inscrições).

Os trabalhos no SIICUSP-IAU são apresentados oralmente, com tempo para arguição dos dois avaliadores, valorizando-se, dessa forma, a pesquisa dos alunos de graduação. Os dois avaliadores são, na maior parte das vezes, um docente ou um pós-doutorando do IAU e um doutorando que já tenha efetuado a qualificação. Os doutorandos e pós-doutorandos são anteriormente instruídos sobre o evento e como proceder com as avaliações. As sessões são organizadas ao longo do dia, de modo que, quando possível, sejam agrupados trabalhos de áreas distintas, que lidem com a mesma temática.

Em 2018, e também para 2019, tem-se organizado atividades adicionais além das sessões. Em 2018 houve a Mesa “Iniciação Científica e Extensão”, ao final do evento, e uma exposição dos grupos de pesquisa. Para 2019, está previsto um pocket show de teatro, nova exposição dos grupos de pesquisa e também uma Mesa para discutir a iniciação científica e a situação atual referente ao financiamento de bolsas.

#### PERSPECTIVAS FUTURAS

O SIICUSP é um evento regular no calendário das Comissões de Pesquisa da USP, e o seu formato

geral é o mesmo para toda a Universidade, sendo estabelecido pela Pró-Reitoria de Pesquisa. Com relação a esse aspecto, as unidades não possuem controle, estando sujeitas às decisões da Pró Reitoria. No entanto, acredita-se que o formato atual, que já ocorre há alguns anos, e que permite maior autonomia das unidades e a sua organização localmente, tenha funcionado de forma eficiente e possivelmente vá permanecer. Pretende-se que nas edições futuras desse evento no IAU, ele se consolide como um importante momento de interlocução com outras instituições da região, que atuam na área de Arquitetura e Urbanismo e áreas afins, bem como de interlocução interna, entre pesquisadores dos mais diversos níveis que atuam no Instituto.

# DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: EXPOSIÇÕES DE ARQUITETURA E URBANISMO

2012

**LUÍS SAIA: MEMÓRIA E POLÍTICA** 140  
CARLOS ANDRADE

2014

**146 HOMO FABER: DIGITAL FABRICATION**  
**IN LATIN AMERICA**  
DAVID SPERLING  
PABLO HERRERA  
RODRIGO SCHEEREN

2019

**154 PLANO DE AÇÃO**  
**DO GOVERNO DO ESTADO**  
MIGUEL BUZZAR  
MIRANDA NEDEL  
RACHEL BERGANTIN  
CAROLINE LIMA  
KAIO STRAGLIOTTO  
ANA MARIA BERALDO  
BEATRIZ FROTA  
CAROLINA HOSINO  
CAROLINE KOMATI  
ANNA CLARA PIRES  
EDUARDO LIMA  
JULIA SIMABUKURO

## LUÍS SAIA: MEMÓRIA E POLÍTICA<sup>1</sup>

Carlos Roberto M. de Andrade<sup>1</sup>

<sup>1</sup>IAU USP

### INTRODUÇÃO

A Exposição “Luís Saia: memória e política”, realizada junto ao URBIS – Grupo de Pesquisa em História da Arquitetura, da Cidade e da Paisagem, do IAU-USP, apresentou um quadro panorâmico da trajetória profissional do arquiteto são carlense Luís Saia (1911-1975). Elaborada por ocasião de seu centenário de nascimento, procurou resgatar a contribuição que as atividades de Saia em inúmeros âmbitos trouxe para a cultura arquitetônica e do restauro no Brasil, bem como sua atuação política e intelectual entre meados dos anos 1930 até seu falecimento.

Abordando desde sua formação nos anos 1920, passando pela amizade e o aprendizado com Mário de Andrade, a exposição apresentou sua ação junto ao Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (SPHAN), com sua nomeação em 1946 como chefe do 4º Distrito, onde permaneceu por quase 30 anos, assim como suas atividades como docente, arquiteto e urbanista, e junto à categoria profissional.

A Exposição foi resultado de um esforço coletivo de pesquisadores de várias instituições, tendo sido coordenada pelo autor deste, por Francisco Sales T. Filho, também docente do IAU-USP, Jaelson Bitran Trindade (historiador do IPHAN-SP) e Paulo Roberto Masseran (docente da FAAC-UNESP).

### OBJETIVOS

A Exposição buscou resgatar a importância da obra de um profissional e intelectual paulista com ampla atuação crítica e teórica no campo da arquitetura, do urbanismo e da preservação do patrimônio, tendo em vista seu relativo esquecimento pela historiografia e a apenas recente retomada e estudo de suas ideias e realizações.

Visando divulgar a obra de Saia, a Exposição apresentou as diversas atividades deste arquiteto integral, com ações diversificadas, do campo do restauro ao urbanismo, passando pela história e teoria da arquitetura, história urbana e projeto de arquitetura, prática e ensino de planejamento urbano e crítica de arquitetura, mas também pintura, desenho, cinema, associados à sua atuação política na defesa do patrimônio.

### DESAFIOS E POTENCIALIDADES DA AÇÃO

O principal desafio enfrentado foi realizar a Exposição apenas com os poucos recursos (R\$ 3 mil) obtidos junto à Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária da USP, o que só foi possível com a colaboração voluntária de pesquisadores da Fundação Pró-Memória de São Carlos e de alunos de graduação e pós-graduação do IAU-USP, além do apoio deste.

Sob o patrocínio do IPHAN, a Exposição teve seus painéis reimpressos em 2014 e publicado

## DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: EXPOSIÇÕES DE ARQUITETURA E URBANISMO

seu catálogo, tendo sido exposta, entre 2012 e 2015, em escolas de arquitetura, no Centro de Preservação Cultural da USP, na sede do IAB da Paraíba, em João Pessoa, e na sede do IPHAN em Brasília, tendo sido visitada por mais de 1 mil pessoas, sobretudo alunos de arquitetura, que foi seu público alvo.

### PERSPECTIVAS FUTURAS

A Exposição, assim como se alimentou de pesquisas que a subsidiaram com dados e estudos, também se desdobrou em trabalhos para seminários da área, palestras, uma tese de doutorado, a realização de um colóquio e a organização de um número especial da Revista Risco sobre Saia.

<sup>1</sup> O projeto teve apoio da PRCEU USP, IPHAN e Fundação Pró-Memória de São Carlos.

Figura 1  
Luís Saia junto a seu gabinete no  
SPHAN  
Fonte: Acervo IPHANSP; s/d

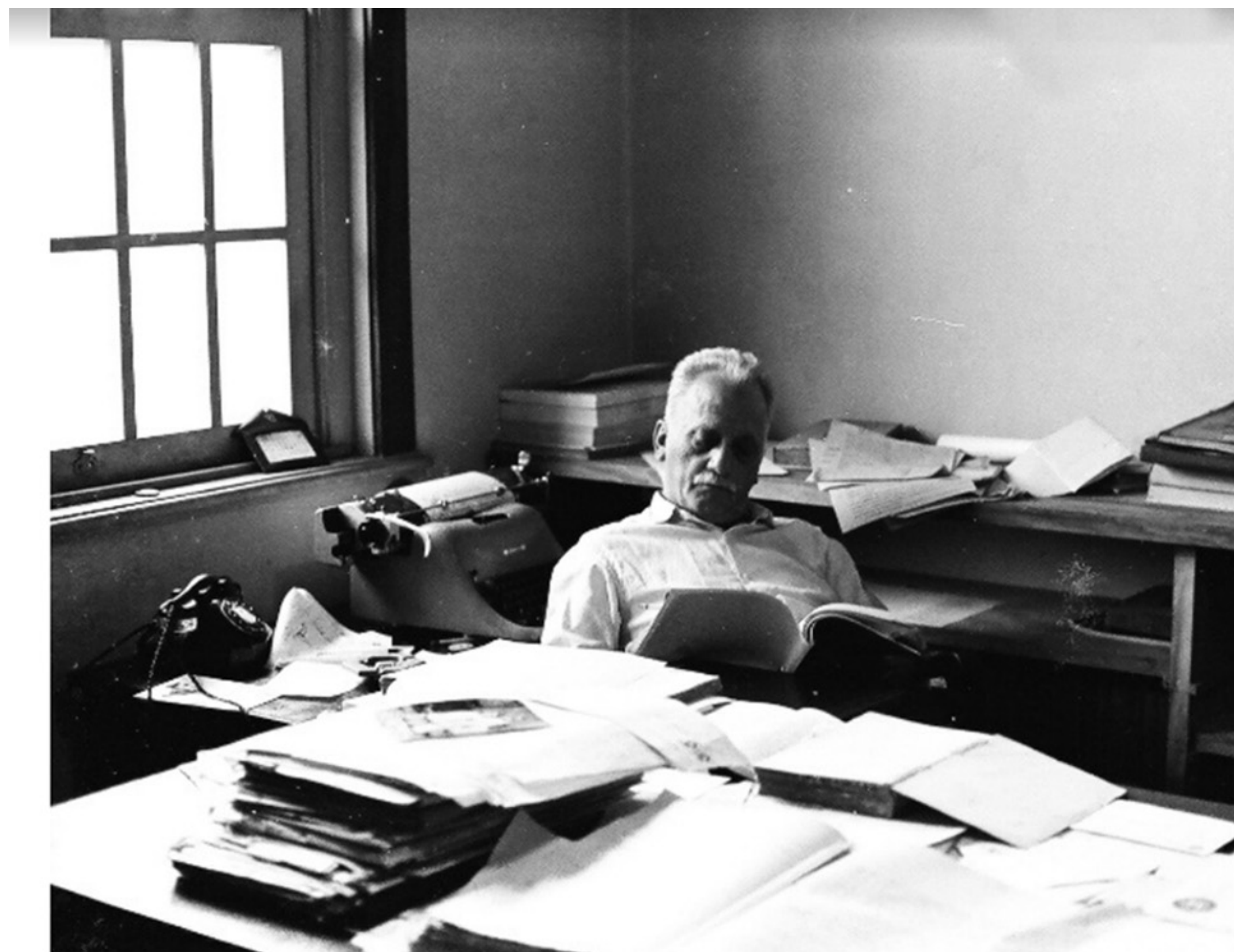


Figura 2  
Desenho do cartunista Laerte  
Coutinho mostrando a resistência –  
vitoriosa – de Saia à demolição do  
Largo da Memória em São Paulo para  
construção de obras do metrô  
Fonte: “Opinião”; 1975





Figura 3  
Vitrine com livros de Saia e de sua  
biblioteca, montada no Centro de  
Preservação Cultural da USP, em São  
Paulo  
Fonte: Foto do autor; 2012



Figura 4  
Entrada da Exposição no Centro  
Histórico Mackenzie, em São Paulo  
Fonte: Foto do autor; 2012



# HOMO FABER: DIGITAL FABRICATION IN LATIN AMERICA<sup>1</sup>

David M. Sperling<sup>2</sup>  
Pablo C. Herrera<sup>3</sup>  
Rodrigo Scheeren<sup>2</sup>

<sup>2</sup>IAU USP

<sup>3</sup>UPC (Peru)

## INTRODUÇÃO

O projeto “Homo Faber: digital fabrication in Latin America” vem mapeando de forma inédita o uso da fabricação digital na área da arquitetura em países da América Latina. Iniciado em 2014 como pesquisa para organização de uma exposição, converteu-se em seguida em projeto de pesquisa e de extensão de longa duração.

O projeto adota o formato de exposições como forma privilegiada de sistematização e divulgação dos resultados. Cada exposição é composta por painéis, modelos tridimensionais e vídeos, e é acompanhada de canal no Youtube, catálogo impresso e digital de acesso livre, sendo que o material de cada edição da exposição é disponibilizado para itinerância.

Após a primeira edição em 2015, o projeto passou a se orientar para a organização de exposições trienais, incorporando as seguintes ações: a) criação de um banco de dados sobre laboratórios de fabricação digital na América Latina (espaços acadêmicos, Fab Labs e escritórios de arquitetura e design); b) revisão sistemática de publicações; c) envio de formulários de pesquisa aos laboratórios; d) atualização contínua do banco de dados (coleta de dados de publicações científicas e informações nas páginas da web); e) análise qualitativa e quantitativa dos dados coletados; f) elaboração de mapas, diagramas e gráficos dos dados; g) publicação de artigos.

A primeira edição da exposição, “Homo Faber: Fabricação Digital na América Latina”, ocorreu em São Paulo, em 2015, como parte do XVI Congresso CAAD Futures, tendo realizado itinerância por escolas de arquitetura do estado de São Paulo e integrado a programação do Colóquio Fabricação do Instituto de Estudos Avançados da USP – polo São Carlos. Compuseram a exposição trabalhos de 24 laboratórios consolidados e emergentes de seis países sul-americanos que foram criados entre 2005 e 2014. A segunda edição, “Homo Faber 2.0: Digital Politics in Latin America”, foi realizada em São Carlos em novembro de 2018, como parte do XXII Congresso da Sociedade Iberoamericana de Gráfica Digital – Technopolíticas. Esta edição procurou apresentar usos das tecnologias de fabricação digital na arquitetura na América Latina vêm associados a problemas locais, passando de experiências referenciadas ao hemisfério norte a outras que buscam conexão com sua própria realidade e identidade cultural. Para a Homo Faber 2.0, os curadores selecionaram 37 projetos, de um total de 61 propostas, advindas de nove países da América do Sul e Central.

## OBJETIVOS

Ao delinear-se como pesquisa e ação de extensão de longa duração, o projeto visa acompanhar e refletir criticamente acerca de transformações no ensino e na prática da arquitetura na América Latina, a partir da

<sup>1</sup> Projeto com apoio CAPES, CNPq e FAPESP. Equipe envolvida: Rafael Goffinet de Almeida, Rafael de Oliveira Sampaio, Paula Ramos Pacheco, Tássia Vasconcelos, Mariane Cardoso de Santana, José Eduardo Zanardi, José Renato Dibo.

introdução do design computacional e da fabricação digital. Pretende-se, com o formato de exposições, canal de vídeo e catálogo online, ampliar a difusão e o debate sobre o tema.

#### DESAFIOS E POTENCIALIDADES DA AÇÃO

A manutenção de um projeto de pesquisa e extensão de longo prazo e com grande abrangência territorial traz o desafio de sua continuidade diante de cenários incertos, e da incorporação crescente de informações a serem processadas. Por outro lado, vem demonstrando sua potencialidade para divulgação científica e tecnológica e para a formação de pesquisadores e de redes de pesquisa.

#### PERSPECTIVAS FUTURAS

Estão previstos, para o próximo ano, o lançamento de um site do projeto e, para 2021, a ocorrência da terceira exposição, junto ao XXV Congresso da Sociedade Iberoamericana de Gráfica Digital, a ser realizado em Lima (Peru).

#### REFERÊNCIAS

SCHEEREN, Rodrigo; HERRERA, Pablo C; SPERLING, D (eds). Homo Faber 2.0: Politics of Digital in Latin America, Instituto de Arquitetura e Urbanismo USP, São Carlos, 2018. Disponível em: [link](#). Acesso em 20 de setembro de 2019.

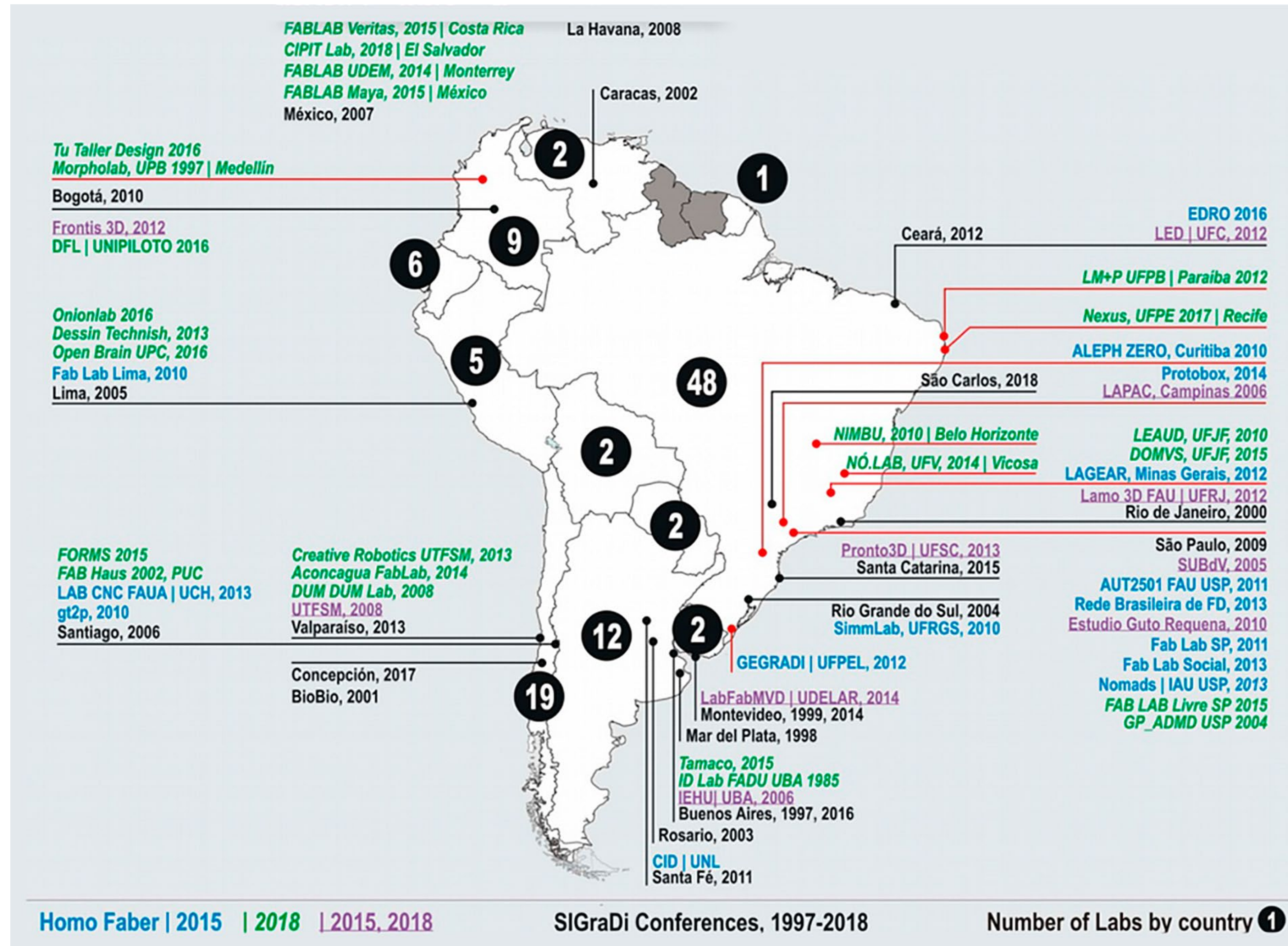
SPERLING, David; HERRERA, Pablo C (eds). Homo Faber. Digital Fabrication in Latin America, Instituto de Arquitetura e Urbanismo USP, São Carlos, 2015. Disponível em: [link](#). Acessado em 20 de setembro de 2019.

SPERLING, David M.; HERRERA, Pablo C.; SCHEEREN, Rodrigo Migratory Movements of Homo Faber: Mapping Fab Labs in Latin America In: Communications in Computer and Information Science.1 ed.: Springer Berlin Heidelberg, 2015, p. 405-421.

Figura 1  
Trabalhos exibidos nas exposições  
Homo Faber: Digital Fabrication in  
Latin America (2015) e  
Homo Faber 2.0: Politics of Digital  
in Latin America  
Fonte: Autores



Figura 2  
 Mapa de laboratórios de fabricação digital selecionados para as edições da exposição Homo Faber.  
 Fonte: Autores



## PLANO DE AÇÃO DO GOVERNO DO ESTADO

**Miguel Antonio Buzzar<sup>1</sup>**  
**Miranda Zamberlan Nedel<sup>1</sup>**  
**Rachel Bergantini<sup>1</sup>**  
**Caroline Niitsu de Lima<sup>1</sup>**  
**Kaio Stragliotto<sup>1</sup>**  
**Ana Maria Beraldo<sup>1</sup>**  
**Beatriz Borges Araujo Frota<sup>1</sup>**  
**Carolina Hosino<sup>1</sup>**  
**Caroline Komati<sup>1</sup>**  
**Anna Clara Pires<sup>1</sup>**  
**Eduardo Galbes Breda de Lima<sup>1</sup>**  
**Julia Simabukuro<sup>1</sup>**

### INTRODUÇÃO

A pesquisa realizada pelo Grupo ArtArqBR visa investigar o papel do Estado como efetivo promotor, da produção de equipamentos públicos de extração modernas no Estado de São. Em geral, as pesquisas em arquitetura e urbanismo centram-se no estudo das obras de determinados arquitetos e, quando existentes, os equipamentos públicos comparecem exclusivamente ligados à produção de algum arquiteto em questão. A natureza dos contextos sócio-políticos e iniciativas públicas que ensejaram a contratação dos projetos e obras, ou mesmo a execução direta de projetos por parte do Plano de Ação [PAGE] do governo do Estado entre 1959 e 1963, são ainda pouco estudadas. A pesquisa busca avaliar o conjunto da produção arquitetônica moderna patrocinada pelo PAGE composta por escolas, postos de saúde, fóruns, casas da agricultura, faculdades, etc. de extrema importância quantitativamente, mais de 1.000 obras foram implantadas e qualitativamente, mais de 160 arquitetos projetaram para o Plano, que constituiu um patrimônio fundamental para difusão moderna no Estado de São Paulo.

### OBJETIVOS

- Levantamento e análise do contexto social, político e cultural das décadas de 50 e 60, para compreensão da produção arquitetônica e cultural do período.

- Análise do PAGE e das medidas que implementou para alcançar os seus objetivos, incluindo a reorganização da estrutura do Estado;
- Levantamento e entrevistas com o corpo político e técnico do PAGE bem como de profissionais que trabalharam para o governo e estiveram ligados à implementação do PAGE;
- Levantamento e análise nos arquivos dos órgãos públicos que detém os projetos do PAGE. Particularmente os arquivos do IPESP, do DOP (atual Companhia Paulista de Obras e Serviços), da Secretaria da Segurança e Justiça do Estado, FDE, PMSP, dentre outros, discriminando as obras novas e das ampliações e reformas;
- Levantamento in loco, leitura e análise das obras, limitadas a uma centena;
- Entrevistas com arquitetos e engenheiros autores dos projetos;
- Processamento, registro digital e organização do material das obras visitadas, do Plano de Ação e produção de mídia digital;
- Seleção de obras paradigmáticas do PAGE e produção de material para exposição – plantas, maquetes eletrônicas e maquetes físicas;
- Produção do projeto de exposição e do projeto de livro da Pesquisa.

<sup>1</sup> IAU USP

## DESAFIOS E POTENCIALIDADES DA AÇÃO

A pesquisa inicial com financiamento da FAPESP “O patrimônio arquitetônico criado pelo Plano de Ação do Governo Carvalho Pinto (1959-1963)”, desdobrou-se em mais 4 projetos que ampliaram o escopo inicial e, atualmente, trabalha-se pesquisando as obras públicas entre 1930 e 1970. A previsão de visita em 100 obras, foi superada e foram visitadas 160 obras. Durante as pesquisas, foram realizadas 6 exposições sobre as obras do Plano de Ação - 2 no IAU, Uma no CDCC SC, Uma no DOCOMOMO São Paulo, Uma na FAU USP, uma na EE Conselheiro Crispiniano em Guarulhos. Na exposição em Guarulhos foram realizadas oficinas com os alunos do ensino médio para discussão das obras escolares, as soluções projetuais, tendo como referência a própria escola, projeto do arquiteto Vilanova Artigas, durante o PAGE).

As dificuldades e desafios do projeto foram vários, mas o maior, certamente, foi lidar com o descaso dos acervos de projetos. Muitas peças gráficas de obras foram perdidas, sendo que o arquivo da Companhia Paulista de Obras e Serviços, o maior de todos, encontra-se totalmente desorganizado, além disso, durante a pesquisa o arquivo da Secretaria de Agricultura foi desativado e o do IPESP também, em sua grande maioria.

## PERSPECTIVAS FUTURAS

Durante a pesquisa inicial, sobretudo, nos arquivos verificou-se a amplitude e as imensas qualidades da produção pública executada durante o século passado, daí a atual ampliação do recorte temporal da pesquisa (1930-1970) que também excede, e muito, o Plano de Ação. Por outro lado, a pesquisa revelou o imenso Patrimônio Arquitetônico que a Universidade de São Paulo abriga, produzido antes e durante o PAGE, e mesmo posteriormente ao Plano. Assim, o levantamento desse patrimônio ganhou expressão em um projeto próprio, que tem por objetivo a produção de um livro e de uma exposição. Além desse livro, atualmente está em preparação fichas de 30 obras do PAGE que comporão um livro sobre a Arquitetura Moderna Paulista, previsto para ser lançado na UIA de 2020 no Rio de Janeiro e, da mesma forma, está sendo preparado um livro sobre a produção do PAGE.

## REFERÊNCIAS

BARROS, José Roberto Mendonça de. A experiência Regional de planejamento, em MINDLIN, Betty (org.) Planejamento no Brasil. São Paulo: Perspectiva, 1974. p.111 a 137.

KUGELMAS, E.. Políticas públicas na administração paulista: 1946/77. Cadernos Fundap, São Paulo, a.5, n.9, p.30-45, mai. 1985.

Figura 1  
Exposição na Escola Estadual  
Conselheiro Crispiniano  
Fonte: Grupo ArtArqBR



Figura 2  
Exposição FAUUSP  
Fonte: Grupo ArtArqBR





# DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: PERIÓDICOS, LIVROS E REPOSITÓRIO DE ARQUITETURA E URBANISMO

2003

- 162 RISCO - REVISTA DE PESQUISA EM  
ARQUITETURA E URBANISMO**  
TOMÁS MOREIRA  
EULALIA NEGRELOS

2006

- 170 PUBLICAÇÃO DO PERIÓDICO  
GESTÃO & TECNOLOGIA  
DE PROJETOS**  
MÁRCIO FABRÍCIO  
SHEILA ORNSTEIN

- 176 REVISTA V!RUS (V!RUS JOURNAL)**  
MARCELO TRAMONTANO  
LUCAS DE CHICO

DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA PERIÓDICOS

## RISCO - REVISTA DE PESQUISA EM ARQUITETURA E URBANISMO

Tomás Antonio Moraes<sup>1</sup>  
Eulalia Portela Negrelos<sup>1</sup>

<sup>1</sup>IAU USP

### INTRODUÇÃO

A RISCO é uma Revista de Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo, publicada pelo Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, publicada desde 2003, junto ao portal de Revistas da USP - Sistema Integrado de Bibliotecas - [link](#).

Em princípios dos anos 2000, havia um amplo debate da criação de novas revistas científicas brasileiras vinculadas a diversos programas como o da área de arquitetura e urbanismo. O debate que transcorria no meio acadêmico tinha como base a importância de promover a divulgação científica nacional, com uma maior acuidade e profissionalização do seu desenvolvimento. A criação de revistas científicas na área de arquitetura e urbanismo não era um tema novo, mas sim estava estruturada em um novo debate do papel das revistas brasileiras e a profissionalização da atividade junta às universidades e posteriormente a entidades científicas.

### POR QUE RISCO?

Trata-se de enfatizar uma dimensão essencial da atividade de projetar de arquitetos e urbanistas. Vilanova Artigas assinalava que a partir do Renascimento o desenho incorpora duas dimensões: é desígnio – intenção e propósito – e é risco – ‘traçado, mediação para expressão de um plano a realizar, linguagem de uma técnica

construtiva’. ‘Arquiteto não rabisca, arquiteto risca’, afirmava Lucio Costa ao sublinhar a intenção que, argumentava, devia estar presente em todo o processo de elaboração do projeto, selecionando, coordenando e orientando em determinado sentido todo o conjunto de variáveis técnicas, construtivas, funcionais e formais envolvidas na atividade. Conforme esse autor, ‘da mesma forma que a expressão inglesa design, a palavra risco, em sua acepção antiga, está sempre associada à ideia de concepção ou feitiço de alguma coisa e como tal não significa apenas desenho, drawing, senão desenho visando à feitura de determinado objeto ou a execução de determinada obra, ou seja, o respectivo projeto’. Entendida ora como intenção, ora como linguagem, a palavra risco reúne componentes essenciais da atividade projetual do arquiteto e do urbanista. Foi uma expressão utilizada para designar no Brasil, durante o período colonial e ao longo do século XIX, o projeto de arquitetura. Mas Risco também assume o significado de aceitar o desafio de se arriscar, sujeitando-se à sorte em uma empreitada cuja concretização, nos termos em que está sendo proposta, e cuja continuidade envolve considerável empenho e persistência. (Editorial, n1, 2003, p. 23)

A revista publica, desde 2020, um volume-fluxo contínuo, por ano, aceita artigos em português, espanhol, inglês, francês e italiano, além de

publicar edições temáticas. No ano de 2020 foi publicada uma edição temática e no ano de 2021 foram publicadas duas edições temáticas. Para o ano de 2022, a revista pretende publicar duas edições temáticas. A revista está indexada em diversas bases, como: Latindex, DOAJ, Actualidad Iberoamericana, MIAR, entre outras. A revista possui uma recepção predominante no nível nacional, destacando-se também a participação de autores de países como Inglaterra, França, Itália, Colômbia e Estados Unidos. RISCO completa, em 2022, 20 anos de existência. Desde sua formulação diversos editores – chefe e adjunto, além de associado - conduziram as edições das revistas: Carlos Roberto Machado de Andrade, David Moreno Sperling, Fábio Lopes de Souza, Francisco Sales Trajano Filho, Márcio Minto Fabrício, Miguel Antônio Buzzar, Renato Anelli, Ruy Sardinha Lopes. Atualmente os editores responsáveis são: Tomás Antonio Moreira e Eulalia Portela Negrelos.

#### OBJETIVOS

O objetivo da Revista Risco é a divulgação a divulgação de artigos científicos originais e inéditos nas áreas de arquitetura e urbanismo, contemplando temas as diversas interfaces interdisciplinares, bem como de entrevistas com profissionais, críticos e pesquisadores que desenvolveram ou vêm desenvolvendo trabalhos práticos e/ou teóricos expressivos em arquitetura e urbanismo. Podem ser publicadas

entrevistas realizadas pela comissão editorial, por pesquisadores da área ou entrevistas de relevância histórica localizadas por pesquisadores. A revista divulga também resenhas de livros e de exposições de arquitetura, urbanismo e artes plásticas, elaboradas por especialistas e/ou membros da comissão editorial; divulga também seção que se caracteriza por conteúdo flexível, podendo abordar: experimentações e reflexões sobre o campo da arquitetura e do urbanismo por meio da apresentação de breves textos literários, poemas, desenhos ou fotografias, além de seção de documentos: contendo traduções de textos de referência inéditos em português, manuscritos inéditos e impressos históricos ou raros, excertos literários, mapas, esboços pouco acessíveis, plantas, gravuras ou fotografias históricas, processos, relatórios ou pareceres técnicos, correspondência pessoal e oficial de relevância histórica, atos ou decretos legislativos e administrativos, edição crítica de recortes de jornal, anotações de cadernos de campo, etc.

A revista tem como objetivo a elaboração de edições temáticas, cuja definição é de responsabilidade da Comissão Editorial. Os temas devem refletir os debates e pesquisas consolidados e/ou emergentes no campo da arquitetura e urbanismo ao nível nacional e internacional, bem como abordar as concepções, obras e trajetórias de profissionais específicos. A seção temática pode incluir textos de autores convidados, além daqueles submetidos a partir

de chamadas públicas. Os temas também podem abordar questões presentes na sociedade relacionadas às pesquisas em arquitetura e urbanismo, incluindo as políticas públicas, que podem ou não agregar pesquisadores externos ao Comitê, para sua confecção. Para esta seção podem ser incorporados editores convidados para trabalhar conjuntamente com os Editores e com a Comissão Editorial na definição da pauta, preparação da chamada de trabalhos, seleção de artigos e indicação de eventuais convidados.

#### DESAFIOS E POTENCIALIDADES DA AÇÃO

Três importantes desafios se iniciam em 2022. O primeiro diz respeito à publicação constante da edição de fluxo contínuo e de edições temáticas, com a participação de editores associados, garantindo periodicidade e frequência. O segundo desafio é alcançarmos publicações de artigos em outros idiomas. Tem-se portanto o desafio de atrair um número maior de artigos de autores oriundos dos países da América Latina, bem como de autores de idiomas em inglês, francês e italiano; além do estipulado para que todos os autores, com artigos aprovados, traduzam seus artigos para o inglês, caso os artigos não sejam estrito neste idioma, de modo a ampliar o acesso dos artigos publicados para o meio acadêmico internacional e para ir ao encontro dos novos padrões de exigências de formatação de revistas científicas. O terceiro desafio é da ampliação da participação das

revistas em bases indexadoras.

#### PERSPECTIVAS FUTURAS

Diferentes estratégias são propostas para adequação da RISCO aos novos padrões de revistas científicas, visando, uma maior credibilidade da revista frente aos autores, pareceristas e leitores, bem como uma melhor inserção ao meio científico. As novas ações de 2020 estão relacionadas à publicação dos números V20 – fluxo contínuo, V20 – Edição Temática: Situacionistas; V20 – Edição Temática: Jorge Caron, V20 – Edição Temática: Habitação Rural.

Prevê-se também a ampliação da comissão científica, fortalecendo as articulações com diversos grupos e redes de pesquisadores.

Tem-se também como perspectiva futura a ampliação das bases indexadoras, permitindo evidenciar a qualidade das publicações e consecutivamente da revista, para reconhecimento dos procedimentos adotados pela revista, com relação ao papel dos editores, pareceristas, procedimentos de avaliação dos artigos entre outros, para mostrar maior confiabilidade do periódico, para poder acessar editais de financiamento da Fapesp e da Capes, que exigem a inserção da revista em bases de dados.

Figura 1  
Capas do primeiro volume  
da revista Risco



## PUBLICAÇÃO DO PERIÓDICO GESTÃO & TECNOLOGIA DE PROJETOS

Márcio Minto Fabrício<sup>1</sup>  
Sheila W. Ornstein<sup>2</sup>

<sup>1</sup>IAU USP

<sup>2</sup>FAU USP

### APRESENTAÇÃO E OBJETIVOS

Gestão & Tecnologia de Projetos – GTP<sup>3</sup>. é uma revista científica eletrônica (ISSN 1981-1543) publicada pelo Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo junto ao portal de Revistas da USP - Sistema Integrado de Bibliotecas - [link](#).

A revista Gestão & Tecnologia de Projeto tem como objetivo viabilizar um fórum de divulgação e troca de conhecimentos acadêmicos entre os pesquisadores e profissionais engajados com o desenvolvimento científico e tecnológico de inovações no campo da gestão e da tecnologia de projetos de arquitetura, urbanismo, design e engenharia. A revista também busca promover a transferência de tecnologias e práticas inovadoras de projeto, entre acadêmicos e profissionais ligados ao setor produtivo.

### DESAFIOS E POTENCIALIDADES DA AÇÃO

A publicação do periódico GTP é um projeto editorial baseado em elevados padrões técnicos e acadêmicos que permitiram que a revista fosse avaliada como B1 no Qualis da área de Arquitetura e Urbanismo (2010-2012 e 2013-2016). Na lista preliminar divulgada pela área de Arquitetura, Urbanismo e Design da CAPES, relativa ao Qualis (2017-2020), a revista constou com avaliação A3, a ser confirmada quando da divulgação oficial do Qualis CAPES. Para desenvolver suas atividades editoriais a revista conta com um grande interesse de

autores(as) da comunidade acadêmica de arquitetura, urbanismo, design e engenharia que submetem seus manuscritos para avaliação e, eventualmente, publicação pela revista.

A revista conta com a colaboração de um número expressivo de professores(as) e pesquisadores(as) que contribuem na revisão de trabalhos, permitido consolidar um fórum qualificado para publicação científica. Bem como a participação regular de editores e editoras convidados(as) que atuam na produção de números especiais temáticos.

A revista atua com critérios rígidos de originalidade, relevância e ética em pesquisa, conforme sua [política editorial](#).

Além da publicação de artigos de autores nacionais em números regulares e periódicos, podemos destacar a iniciativa de ampliar a visibilidade internacional da revista através de números especiais. Em outra ação de difusão internacional, com a ajuda do Prof. Dr. David Sperling do IAU USP, a revista GTP estabeleceu parceria com a Sociedade Iberoamericana de Gráfica Digital (SIGraDi) para realizar alguns números especiais a partir de convites aos autores de trabalhos selecionados dentre os artigos publicados nos anais dos eventos Sigradi. Pela parceria, autores convidados devem submeter uma versão revisada e ampliada para passar por novo processo de avaliação pela GTP. Através desta parceria já foram publicados quatro números especiais do SIGraDi, editados

## DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: PERIÓDICOS, LIVROS E REPOSITÓRIO DE ARQUITETURA E URBANISMO

<sup>3</sup> Para implantar a revista pesquisamos práticas nacionais e internacionais de publicação eletrônica de periódicos. Graças a orientação da bibliotecária da EESC USP Teresinha Coleta chegamos ao Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (OJS), software de código aberto para administração e publicação de revistas, desenvolvido e distribuído gratuitamente pelo Public Knowledge Project (PKP) sob a licença GNU General Public License. Para implantar o sistema OJS, contamos com a infraestrutura de servidores do departamento de arquitetura e urbanismo da EESC USP e da atuação competente do técnico em informática do departamento, Sr. Evandro Bueno. Destaca-se que originalmente a revista era vinculada aos seguintes programas de pós-graduação: Arquitetura e Urbanismo da Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo [EESC-USP]; Arquitetura da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio de Janeiro [PROARQ-UFRJ]; Construção Civil da Universidade Federal do Paraná [PPGCC-UFPR]; Construção Civil da Universidade Federal de Minas Gerais [UFMG]. Em 2013 para se integrar ao portal de revistas da Universidade de São Paulo, a GTP passa a ser vinculada exclusivamente ao Instituto de Arquitetura e Urbanismo.

pelos professores(as): Rodrigo Cury Paraizo – UFRJ e Simone Helena T. Vizioli - IAU USP (Editores do [V17 N1 – 2022](#)); Maria Elena Tosello - UNL Argentina e Frederico Braida – UFJF (Editores do [V14 N1 2019](#)); Underléa M. Bruscato - UFRGS, Maria Elena Tosello - UNL Argentina (Editores [V12 N3 2017](#)); David M. Sperling - IAU USP, Underléa M. Bruscato – UFRGS (Editores [V11 N2 -2016](#)).

Além destes, podemos destacar, nos últimos anos, a organização de diversos números especiais com a participação de editores convidados. Em 2021 tivemos o número especial Habitat Saudável: o lugar do ambiente construído na promoção da saúde - percursos da Arquitetura, do Urbanismo, do Design e da Engenharia durante e após pandemia ([V16 N4 de 2021](#)). Neste caso, junto com a professora Sheila W. Ornstein, participou como editora convidada a professora Gleice Azambuja Elali da UFRN.

Ainda em 2021, o número Tecnologias digitais e cooperações internacionais na gestão do patrimônio cultural, arquitetônico e urbanístico ([v.16 n3 2021](#)) e teve apoio para divulgação cultural do Istituto Italiano di Cultura – San Paulo. Como editor, junto comigo, participou como editor convidado o professor doutor Giacomo Pirazzoli da Università degli Studi di Firenze, em parceria editorial com o professor Márcio M. Fabricio do IAU USP.

No ano de 2020 tivemos o número especial

Tecnologias Digitais, Documentação e Gestão do Patrimônio Arquitetônico e Urbanístico ([V15 N1](#)), tendo como editores o professor Arivaldo Leão de Amorim (UFBA) e a professora Natalie Johanna Groetelaars (UFBA).

Em 2016 os professores Eugenio A. D. Merino – UFSC, Renato L. S. Anelli - IAU USP e Tomás A. Moreira - IAU USP coordenaram e editaram o número especial [Reflexões e Inovações no Ensino de Projeto em Arquitetura, Urbanismo e Design](#). Em 2015 os professores Mônica S. Salgado – UFRJ, Sérgio Scheer – UFPR e Sheila Walbe Ornstein – FAUUSP editaram o [v10 n2](#) da revista. Em 2012 os professores Guilherme Parsekian – UFSCar e Humberto R. Roman - UFSC editaram o [v7 n2](#) sobre projeto e tecnologia de alvenaria. Em 2011 a professora Regina C. Ruschel conduziu o número [Ensino da arquitetura digital e novas interfaces com a engenharia](#). No ano 2010 o professor Silvio B. Melhado organizou o número especial [Design Management and Technology around the World](#). No mesmo ano a professora Giselle Arteiro Azevedo - UFRJ e o professor Paulo Afonso Rheingantz - UFRJ editaram o número especial [Avaliação Pós-Ocupação e Retroalimentação do Projeto](#). Nos anos 2009 e 2007 o professor Sérgio Roberto Leusin Amorim da UFF, contribui com a edição de números voltados Tecnologia da Informação e o projeto do edifício e da cidade. Também colaboraram na edição de outros números da revista o professor Eduardo R. Filho [UFMG] e a professora Mônica S. Salgado - UFRJ.

Ao longo da sua existência, a revista já publicou dezessete volumes e em torno de duzentos artigos. Trata-se de um esforço editorial bastante expressivo, ao longo de dezesseis anos. Este esforço contou com a colaboração de dezenas de doutores que gentilmente contribuíram com a avaliação e revisão de artigos publicados, mas contribuíram com sugestões e críticas construtivas para que os autores pudessem aprimorar seus trabalhos.

A revista tem como perspectiva manter a regularidade e aprimorar continuamente seus rigorosos critérios editoriais e de forma a se manter um fórum reconhecido de divulgação científica na comunidade nacional de pesquisa em arquitetura, urbanismo, design e engenharia.

Figuras 1  
Capa do da revista Gestão &  
Tecnologia de Projetos, v 7 n 2





## **REVISTA V!RUS (V!RUS JOURNAL)**

**Marcelo Tramontano<sup>1</sup>  
Lucas Edson de Chico<sup>1</sup>  
Anja Pratschke<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>IAU USP

### INTRODUÇÃO

A revista V!RUS é um periódico científico temático, publicado semestralmente pelo Nomads.usp - Núcleo de Estudos de Habitares Interativos ([link](#)), do Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, Brasil.

Após um primeiro número experimental, em 2006, a revista passou a receber submissões de artigos, a partir de 2009, em Português, Espanhol e Inglês, em processo parcialmente gerenciado através do Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas OJS. A V!RUS é o único periódico brasileiro na área de Arquitetura e Urbanismo inteiramente bilíngue, desde a sua criação.

Compõem sua equipe o Editor-chefe – Prof. Associado Dr. Marcelo Tramontano, do IAU-USP –, o Comitê Científico e o Comitê Editorial. O Comitê Científico é composto por dezoito professores e pesquisadores renomados de reconhecidas instituições internacionais, localizadas no Brasil, Argentina, Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, Áustria, Espanha, Portugal e China. O Comitê Editorial de cada edição compõe-se de pesquisadores de pós-graduação e pós-doutorado do Nomads.usp, nomeados no início de cada semestre em reunião geral do grupo de pesquisa. Mais informações acerca dos membros dos comitês da revista estão disponíveis na seção Pessoas.

O processo editorial dura cerca de 120 dias e envolve 30 etapas, desde a nomeação dos membros do Comitê Editorial à publicação da edição e divulgação da chamada para a edição seguinte. Todo o processo é realizado através de reuniões do Comitê Editorial, que discute acerca de cada trabalho submetido, ao longo de todo o processo. Os artigos são avaliados por pares acadêmicos externos segundo processo duplo-cego, em estreita comunicação entre revisores, autores e editores. O comitê se certifica de que os revisores tenham no mínimo o título de Doutor, sejam pesquisadores atuantes em instituições públicas, exibam regularidade em sua produção bibliográfica e participem da formação de futuros pesquisadores. Para mais informações acerca do processo editorial, acessar a seção Processo Editorial. A revista é composta por seis seções: Editorial, Entrevista, Projeto, Ágora, Tapete e Nomads, e está indexada em nove bases diferentes, de reconhecimento nacional, latino-americano e mundial. Mais informações, na seção Sobre a Revista.

### OBJETIVOS

A V!RUS tem como objetivo constituir um locus de reflexão e interlocução em torno de temas contemporâneos relacionados ao edifício, à cidade e à paisagem, buscando estimular ideias emergentes presentes em diversos campos disciplinares, como arquitetura, estudos urbanos, design, artes, cinema, informática,

comunicações, ciências sociais, direito e estudos culturais, entre outros, cujas temáticas dialogam com aquelas das pesquisas do Nomads.usp.

Além disso, a participação de pesquisadores do Núcleo no comitê editorial das edições tem um caráter formador, pois visa iniciá-los no trabalho de divulgação científica, ampliar sua intimidade com o formato acadêmico de trabalhos científicos, promover reflexões de cunho metodológico e fomentar a leitura crítica dos textos e a discussão sobre sua estrutura, conteúdo e argumentação. Diversos pesquisadores participam de várias edições, o que contribui para a constante consolidação e aprimoramento dos procedimentos dos comitês.

#### DESAFIOS E POTENCIALIDADES DA AÇÃO

As 23 edições já publicadas da revista somam 462 artigos publicados em português-inglês ou espanhol-inglês, de 771 autores de 31 países diferentes localizados nas Américas, Europa, Ásia, Oriente Médio, África e Oceania. A revista é um periódico de alcance internacional, costumando receber acessos de cerca de 500 cidades, situadas em mais de 60 países, de acordo com o Google Analytics. O número de artigos submetidos para avaliação também tem aumentado de maneira constante, apesar de a duração do processo editorial permanecer em torno de 120 dias e o número de membros do comitê editorial continuar situando-se entre

três e cinco pessoas, além do editor-chefe. Reside aí um grande desafio para o periódico, que, por priorizar o viés de formação de pós-graduandos no comitê, dispensa grande atenção às sucessivas revisões dos textos submetidos, realizando um intenso trabalho interno e em conjunto com revisores externos e autores.

Além disso, desde 2019, a revista está classificada no estrato A2 do sistema Qualis de avaliação de periódicos, o que lhe conferiu maior visibilidade, dentre outras vantagens, mas também colocou o comitê científico diante de diversas questões relativas às regras a serem obedecidas para manter-se neste estrato. Os critérios de classificação da Capes, e também dos indexadores nacionais e internacionais exigidos por ela, referem-se basicamente às áreas das Ciências Exatas e da Natureza, e seguem modelos internacionais definidos por um grupo de grandes editoras de países industrializados. Esta não é uma discussão fácil, nem para a V!RUS, nem para nenhum outro periódico da área (em especial, dos países periféricos), mas precisa ser realizada no âmbito da pós-graduação e pesquisa, no país.

#### PERSPECTIVAS FUTURAS

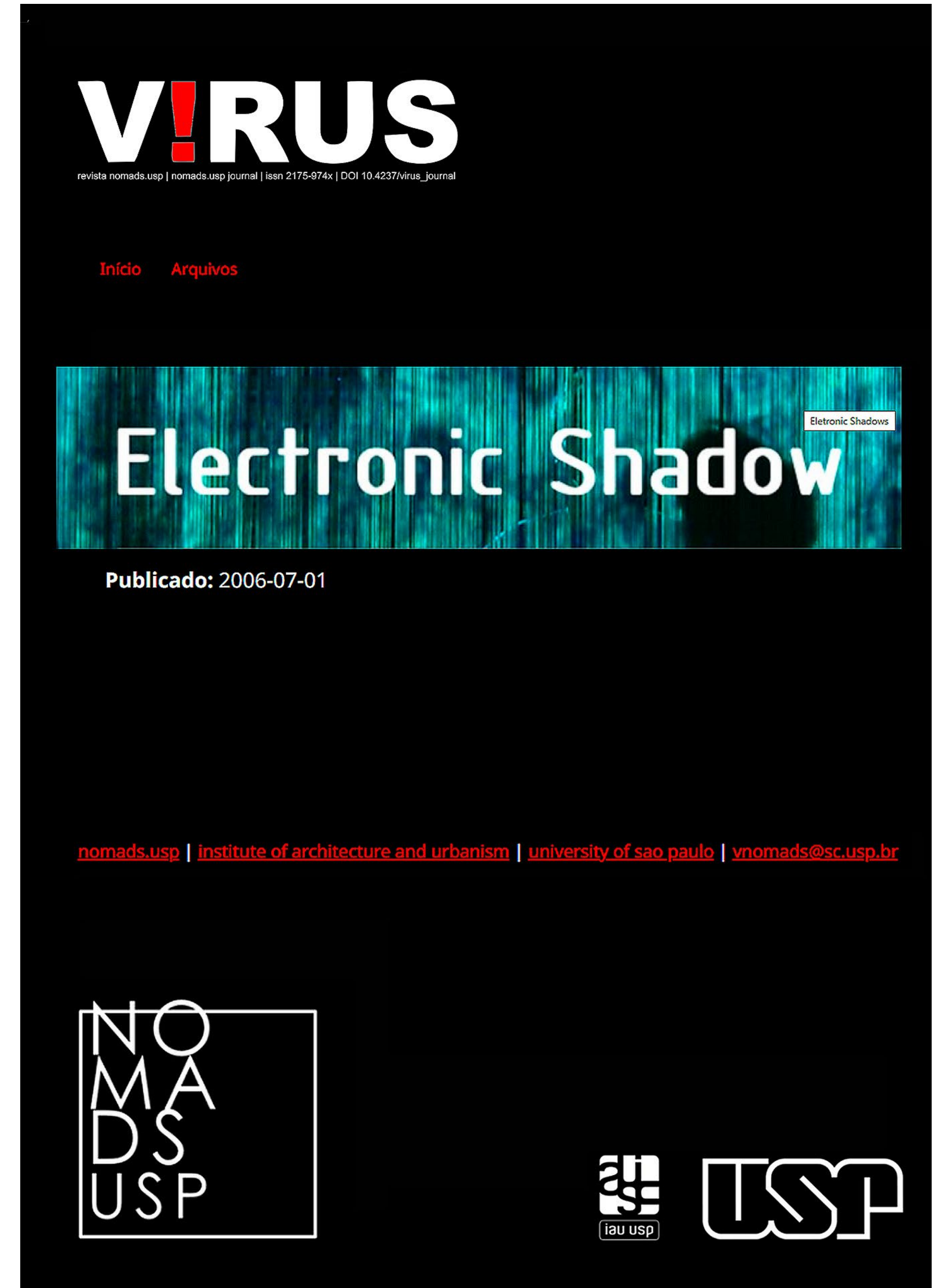
Em um contexto em que as próprias regras da Capes e dos indexadores internacionais forçam indiretamente os periódicos a se tornarem meros repositórios na Internet – por exemplo, com as políticas de ahead of print e de publicação em fluxo contínuo, entre várias outras –, manter

uma revista acadêmica com temas específicos, edições identificáveis e constituindo um espaço de debate e formação é, no mínimo, um ato de resistência. Ao propor chamadas temáticas organizadas por pesquisadores da área, os periódicos editados por programas de pós-graduação, associações de pesquisa e grupos de pesquisa ajudam a pautar reflexões importantes sobre assuntos contemporâneos, evidenciam preocupações da área relacionadas com grandes temas nacionais, e justificam a relevância do seu papel de hub onde se conectam e interagem saberes, compreensões científicas e visões acadêmicas de autores, revisores pares e editores.

Derivando desta escolha, está o fato de que, não apenas a VIRUS mas todos os periódicos científicos da área de Arquitetura e Urbanismo e afins constituem, em grande medida, um observatório privilegiado da produção científica nas universidades e, particularmente, na pós-graduação. Ao receber trabalhos de todo o Brasil sobre os assuntos propostos nas chamadas, mas também ao buscar pares acadêmicos com pesquisa sobre os temas e subtemas, para revisão duplo cego, emergem claras distinções entre tópicos mais ou menos estudados, sugerindo empiricamente prioridades e desinteresses na cena da pesquisa no país. Seria, portanto, muito oportuno reunir todos os periódicos da área compondo um grande observatório organizado, compartilhando informações sobre o teor de todos os trabalhos recebidos e publicados, o campo de pesquisa

de seus autores e revisores, produzindo assim uma cartografia da produção científica nacional que permita verificar características, valores e critérios desta produção.

Figuras 1  
Capas do primeiro volume da  
revista V!rus



# O AUDIOVISUAL E O DEBATE SOBRE AS CIDADES

2008

**PROJETO CINE-DEBATE: CINEQUANON** 186  
RUY SARDINHA LOPES

2011

**O CINE NOMADS COMO PRÁTICA  
TRANSDISCIPLINAR** 190  
MARCELO TRAMONTANO  
PEDRO TEIXEIRA  
RODOLFO SILVA MARTINS

2015

**196 URBANICIDADES**  
MANOEL RODRIGUES ALVES

2020

**202 O PROJETO CON:FINIS E A  
DOCUMENTAÇÃO DO HABITAR  
EM TEMPOS DE PANDEMIA**  
PEDRO TEIXEIRA  
MARCELO TRAMONTANO

## PROJETO CINE-DEBATE: CINEQUANON<sup>1</sup>

Ruy Sardinha Lopes<sup>1</sup>

<sup>1</sup>IAU USP

### INTRODUÇÃO

O Projeto de exibição e debates de filmes Cinequanon, desenvolvido entre abril de 2008 e novembro de 2009, contou com o apoio financeiro da PRCEU, do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo e do então Departamento de Arquitetura e Urbanismo, atualmente Instituto de Arquitetura e Urbanismo (IAU-USP).

Sob a coordenação geral do prof. Dr. Ruy Sardinha Lopes e equipe executiva composta pelos mestrandos do IAU: Denise Lezo, Marco Antonio dos Santos e Olivia Maia, o projeto visava não somente complementar a formação dos alunos por meio da cultura cinematográfica, como, a partir da identificação da escassez de pontos de exibição de filmes não comerciais na cidade, consolidar o papel da IAU como centro e difusão e reflexão culturais em São Carlos.

A partir do apoio recebido pela PRCEU não somente pudemos trazer debatedores externos à Universidade, bem como adquirir alguns dos filmes que passaram a compor o acervo audiovisual do Instituto.

### DESCRIÇÃO DO PROJETO

#### Ciclos

Foram realizados 12 ciclos de filmes (tabela 1) com 54 filmes, exibidos semanalmente, às terças-feiras às 19h. Além de seções especiais

e exibições avulsas. Para a concepção dos ciclos foram realizadas reuniões mensais entre a equipe executiva e alunos do curso de arquitetura e urbanismo (graduação e pós-graduação) no sentido de coletarmos sugestões sobre os ciclos e títulos a serem exibidos. O objetivo era envolver o maior número possível de interessados na própria concepção dos ciclos e permitir que eles atendessem uma demanda surgida no próprio público a que se destinava.

Definidos os ciclos e os títulos a serem exibidos passava-se à discussão e seleção dos debatedores. Uma das preocupações da equipe executiva é que tais ciclos rompessem com o formato de um “especialista” falando com um determinada audiência que lhe ouve. Dessa forma, foram alternadas seções onde convidados eram chamados para “incentivar” o debate, e seções onde a discussão e debate deveriam surgir do próprio público assistente.

#### Público

As seções contaram com um público médio de 20 a 30 pessoas, constituído de alunos de vários cursos da Universidade de São Paulo, da Universidade Federal de São Carlos (especialmente os alunos do curso de Imagem e Som e de Ciências Sociais), alguns moradores da cidade de São Carlos, não vinculados às duas universidades citadas. O público foi composto de 80% pertencentes à Universidade de São Paulo e 20% de público externo.

Difundir a cultura cinematográfica entre os alunos da USP e a população são-carlense, contribuindo para a formação de público interessado em cinema e, em especial, nas relações entre o imaginário cinematográfico e a cultura urbana

### DESAFIOS E POTENCIALIDADES DA AÇÃO

O Projeto teve boa aceitação, tanto pelo público interno quanto externo à USP, e boa repercussão na mídia local. O envolvimento dos professores do Instituto de Arquitetura reafirmou a importância de eventos desse tipo na formação do graduando, bem como na geração de um diálogo maior entre a universidade e a sociedade. A participação de professores e alunos da UFSCar inaugurou uma importante cooperação. O principal desafio é aumentar a participação do público externo à Universidade.

<sup>1</sup> O projeto contou com apoio financeiro da PRCEU, fluxo contínuo.

Tabela 1  
Ciclos de filmes  
Fonte: Autor

Ciclo	Filmes exibidos
<b>CINEMA NOVO/ CINEMA MARGINAL</b> ABRIL (2008)	RIO, 40 GRAUS - Dir. Nelson Pereira dos Santos, 1955 O BANDIDO DA LUZ VERMELHA - Dir. Rogério Sgarzela, 1968 DEUS E O DIABO NA TERRA DO SOL - Dir. Glauder Rocha, 1964 MATOU A FAMÍLIA E FOI AO CINEMA - Dir. Julio Bressane, 1969 SÃO PAULO S/A - Dir. Luis Sérgio Person, 1965
<b>MAIO 1968- O ANO QUE NÃO TERMINOU?</b> MAIO(2008)	ANTES DA REVOLUÇÃO- Dir. Bernardo Bertolucci, 1964 AMANTES CONSTANTE -. Dir. Philippe Garrel, 2005 BEM-VINDOS. - Dir. Lukas Moodyson, 2006
<b>LUZ, CÂMERA, AÇÃO</b> JUNHO(2008)	CIDADÃO KANE - Dir. O.Wells ACOSSADO - Dir. Jean-Luc Godard, 1960 MORANGOS SILVESTRES - dir. I. Bergman, 1957 BLOW-UP - Dir. M .Antonioni, 1966 –
<b>MEU DESTINO É PECAR</b> AGOSTO(2008) –	A DAMA DO LOTAÇÃO - Dir. Neville de Almeida, 1978 BEIJO NO ASFALTO - dir. Bruno Barreto, 1981 VESTIDO DE NOIVA - dir. Jofre Rodrigues, 2006
<b>UTOPIAS E DISTOPIAS NO CINEMA DE ANIMAÇÃO</b> SETEMBRO(2008)	YELLOW SUBMARINE - dir. Goerge Dunning, 1968 AKIRA - dir. Katsuhiro Otomo, 1988 WAKING LIFE - Dir. Richard Linklater, 2001 RENAISSANCE - dir. Christian Volckmn, 2006
<b>O CASSINO FINANCEIRO NO CINEMA</b> OUTUBRO(2008)	LOUCURA AMERICANA, - dir. Frank Capra, 1932 WALL STREET - dir. Oliver Stone, 1987 FOGUEIRA DAS VAIDADES - dir, Brian de Palma, 1990
<b>ARTISTAS TROPICAIS</b> NOVEMBRO(2008)	SELEÇÃO DE CURTAS SOBRE HÉLIO OITICICA TERRA EM TRANSE - , dir. Glauber Rocha, 1967 FABRICANDO TOM ZÉ, dir. Décio matos Jr. ,2007

Ciclo	Filmes exibidos
<b>A PERIFERIA NO CINEMA CONTEMPORÂNEO</b> MARÇO/ABRIL (2009)	PRETO CONTRA BRANCO – dir.Wagner Morales, 2004 PIXOTE – Dir. Hector Babenco, 1981 BABILÔNIA 2000 – Dir. Eduardo Coutinho, 1999 LINHA DE PASSE –Dir. Walter Salles e Daniela Thomas, 2008 JARDIM ÂNGELA – Eduardo Mocarzel, 2007 REGISTROS DE UM MOVIMENTO; GOG AO VIVO EM SANCA, Dir.Henrique Ferraz
<b>A SOCIEDADE DO ESPETÁCULO EM CENA</b> MAIO (2009)	A MONTANHA DOS SETE ABUTRES – Dir. Billy Wilder, 1951 A SOCIEDADE DO ESPETÁCULO – Dir. Guy Debord,1973 O SHOW DE TRUMAN – Dir. Peter Weir, 1998 CIDADE DOS SONHO – Dir. David Lynch, 2001
<b>AS VÁRIAS FACES DA REVOLUÇÃO FRANCESA</b> JUNHO(2009)	A MARSELHESA - Dir. Jean Renoir, 1937 DANTON, O PROCESSO DA REVOLUÇÃO – Dir. Andrej Wajda,1982 A INGLESA E O DUQUE – Dir. Eric Rohmer, 2001 MARIA ANTONIETA –Dir. Sofia Coppola, 2006
<b>MÁFIA</b> SETEMBRO(2009)	O PODEROSO CHEFÃO – Dir. Francis Ford Coppola, 1972 ERA UMA VEZ NA AMÉRICA – Dir. Sérgio Leone, 1984 GOMORRA – Dir. Mateo Garrone, 2008 O SILÊNCIO DE LORNA – Dir. Jean Pierre Dardenne, 2008
<b>OLHARES SOBRE A CIDADE</b> OUTUBRO/NOVEMBRO(2009)	À MARGEM DO CONCRETO- Dir. Evaldo Mocarzel, 2006 O FUNDO DO CORAÇÃO - Dir. Francis Ford Coppola, 1982 O MUNDO - Dir. Jia Zhang-Ke, 2004 O CÉU DE LISBOA – Dir. Win Wenders, 1995 ROMA – Dir. Federico Fellini, 1972 PLAYTIME – Dir. Jacques Tati, 1967

## O CINE NOMADS COMO PRÁTICA TRANSDISCIPLINAR

Marcelo Tramontano<sup>1</sup>  
Pedro Teixeira<sup>1</sup>  
Rodolfo Martins<sup>1</sup>

<sup>1</sup>IAU USP

### UM BREVE HISTÓRICO

O Núcleo de Estudos em Habitares Interativos da Universidade de São Paulo – Nomads.usp vem realizando, desde 2011, diversas ações visando aprofundar conhecimentos e promover capacitações no uso do filme documentário em processos de pesquisa acadêmica. Neste período, membros do Núcleo ministraram workshops em universidades do Brasil e do Exterior, duas summer schools internacionais com especialistas brasileiros e europeus, e participantes de diversos Estados do Brasil. Foi também ministrada a disciplina “Documentário e Cidade”, oferecida conjuntamente pelos Programas de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo (IAU-USP), em Ciência, Tecnologia e Sociedade (UFSCar) e em Imagem e Som (UFSCar), sob a responsabilidade dos Profs. Drs. Marcelo Tramontano (IAU-USP) e Arthur Autran (UFSCar). A disciplina envolveu alunos dos três Programas, além de alunos especiais, com reflexões teóricas e atividades práticas de filmagem e edição de vídeos. Esta disciplina está sendo novamente ministrada no segundo semestre de 2019.

O Cine Nomads ([link](#)) é parte deste projeto, como atividade de pesquisa, cultura e extensão, realizada com regularidade desde março de 2016. Consiste na organização de sessões de exibição de filmes documentários abertas ao público em geral no auditório do IAU-USP, seguidas por discussões entre os presentes. No primeiro semestre de 2019, o ciclo de exibições

teve periodicidade quinzenal, apresentando documentários com especial interesse no que se refere à construção de narrativas e modos inovadores de captura e edição de imagens e som. Os filmes são selecionados a partir de interesses de pesquisas em curso no Nomads.usp.

### OBJETIVOS

Um objetivo principal do ciclo é contribuir para a discussão sobre a ampliação de repertórios teórico-metodológicos na área de Arquitetura e Urbanismo. O Cine Nomads parte do entendimento de que o processo de produção do documentário pode constituir uma possibilidade de compreensão e expressão de dinâmicas sociourbanas. Para tanto, abre espaço para o desenvolvimento de um campo transdisciplinar que abrange, além de Arquitetura e Urbanismo, disciplinas como a Antropologia, a Sociologia e o Cinema. Do pré-roteiro à exibição, esse processo apoia-se em um tripé conceitual composto por cidade, documentário e compreensão sistêmica-cibernética, temas amplamente estudados pelo Núcleo ao longo dos últimos anos. Mais do que isso, o documentário é entendido como um meio possível de criar e apurar visões sobre o espaço e seus elementos, propiciando o desenvolvimento de um campo baseado na correlação entre criação e crítica; um espaço que potencializa a exploração e consolidação de leituras urbanas pautadas em narrativas



construídas coletivamente por aqueles que filmam, aqueles que são filmados, e os espectadores.

#### DESAFIOS E POTENCIALIDADES DA AÇÃO

Apesar do desenvolvimento de tais pesquisas no âmbito do Nomads.usp, observa-se o desafio de engajar as comunidades acadêmica e não-acadêmica nessa construção conjunta. Alguns dos fatores que possivelmente corroboram essa dificuldade encontram-se na própria estrutura formal da universidade como, por exemplo, a falta de interesse pelas obras selecionadas, que costumam propositalmente fugir à lógica formal do cinema de grande público; a desatenção do potencial da atividade em ampliar práticas relativas ao campo da Arquitetura e Urbanismo, e campos afins, entre outros.

Por outro lado, o grupo vê no Cine Nomads diversas potencialidades passíveis de desenvolvimento. Dentre elas, a sua própria capacidade de contribuir à formação pedagógica e profissional de arquitetos e urbanistas a partir de um exercício crítico e reflexivo tendo o filme documentário como objeto de exploração. Compreende-se, ainda, a sua vocação em aproximar a academia da comunidade em geral, assunto relevante dadas as discussões atuais sobre o papel da universidade pública na sociedade, por meio de sessões abertas e não-hierárquicas, onde se torne possível o diálogo e a troca de saberes e informações.

#### PERSPECTIVAS FUTURAS

Dentro deste panorama, o Nomads.usp enxerga o Cine Nomads como uma atividade de pesquisa, cultura e extensão de grande potencialidade e, nesse sentido, prevê novas ações referentes à atividade. O último ciclo de exposições, realizado no primeiro semestre de 2019, trouxe retornos positivos às pesquisas desenvolvidas no âmbito do grupo e, concomitantemente, nos permitiu vislumbrar questões a serem melhor desenvolvidas para futuros empreendimentos. Esse exercício constante de observação, discussão e adaptação vai ao encontro direto de práticas do grupo, baseadas na colaboração, que visam contribuir academicamente e socialmente a partir desse tripé composto por cidade, documentário e compreensão sistêmica-cibernética.

Figura 1  
Flyer de divulgação do Cine Nomads  
para o primeiro semestre de 2019  
Fonte: Elaboração própria, 2019



# Cine Nomads apresenta

## o filme documentário como você nunca viu

30 de abril	<b>Água prateada: auto-retrato da Síria</b> direção Ossama Mohammed e Wiam Simav Bedirxan. 110 min, 2014
14 de maio	<b>DocNomads</b> oito curtas exploratórios abordando a cidade, produzidos no Nomads.usp. 120 min, 2015-2018
28 de maio	<b>Human vol. 1</b> dir. Yann Arthus-Bertrand. 83 min, 2015.
11 de junho	<b>Koyaanisqatsi</b> dir. Godfrey Reggio. 87 min, 1982

Quatro terças de outono, no auditório do IAU-USP  
Evento livre, gratuito e aberto, sempre às 19:00h  
Realização: Nomads.usp [www.nomads.usp.br](http://www.nomads.usp.br)  
+ info: [www.facebook.com/CineNomads/](https://www.facebook.com/CineNomads/)

**NOMADS USP**  
**iau usp**



## URBANICIDADES

## INTRODUÇÃO

O ciclo de cinema e debates Urbanicidades<sup>2</sup> - termo que recupera noções como urbano, urbanidade e cidade - comparece desde 2015 como um exercício de observação e representação da cidade como uma realidade e ideação em constante transformação, questionando seus processos de conformação, como a habitamos e por ela somos habitados, e que cidades partilhamos e (re)produzimos em nossas práticas. Na reflexão sobre a cidade contemporânea, observam-se seus processos de produção e ruptura, suas dinâmicas de constante transformação e as perspectivas de novas relações entre o social, o físico, o político, o simbólico, o cultural na conformação do urbano. Neste contexto, O Urbanicidades consiste na idealização e construção de um espaço de debates, um momento de pausa e reflexão que auxilia na construção de novas perspectivas e inflexões no pensamento sobre questões urbanas contemporâneas, interrogando-se e desestabilizando eventuais certezas e categorias de investigação e percepção sobre a cidade. Os distintos eixos de análise e as temáticas dos ciclos realizados fundamentaram-se na produção cinematográfica de documentários e filmes de ficção que problematizam o espaço urbano em suas distintas dimensões (das mais abstratas e simbólicas às mais concretas).

A primeira edição do Urbanicidades compreendeu exclusivamente filmes nacionais relacionados à produção da cidade

contemporânea brasileira, a percepção de seu território e formas de segregação socioespacial. A escolha desta temática foi estratégica na introdução do projeto, a partir de uma realidade próxima, mas pouco presente em diversos cine-debates sobre o espaço urbano. Reunidos, os encontros do Urbanicidades apontam para questões que perpassam a cidade contemporânea, suas lógicas de produção e seus processos socioespaciais. O modo como os ciclos se organizam proporciona, além da síntese realizada em cada um dos encontros, expor os diversos efeitos (materiais e imateriais) da cidade contemporânea – portanto, os conflitos que dela derivam e/ou mesmo a produzem parecem ser negados, sublimados, evitados como forças em jogo na conformação do espaço urbano.

Para tanto, os distintos ciclos do Urbanicidades abordaram: geografias específicas do urbano, numa aproximação mais “de perto e de dentro”; gramáticas e escalas do conflito no espaço urbano; dissensos e contradições como matéria-prima produtiva da cidade como espaço da vida; arquitetura e espaço público como fortalezas de controle à pobreza e produção da cidade; processos de patrimonialização e gentrificação, memória, identidade e patrimônio - alguns dos filmes apresentados no Urbanicidades foram “Abendland”, “Bye, bye Barcelona”, “Eletrodoméstica”, “Espacio Modular”, “Ficción Inmobiliária 1-23”, “My Winnipeg”, “O menino aranha”, “O Menino e o Mundo”, “Pixo”, “Um lugar ao Sol”.

<sup>2</sup> Manoel Rodrigues Alves, Coordenador do LEAUC: Laboratório de Estudos do Ambiente Urbano Contemporâneo, é um dos responsáveis pelo Urbanicidades. Os responsáveis que, em maior ou menor grau, colaboraram na construção coletiva desse espaço de debates e reflexão estão identificados a seguir: Aletéia Pedroso, Andrei Crestani, Bárbara Guazzelli, Bárbara Scudeller, Camila Ferreira Guimarães, Camila Moreno de Camargo, Carlos Tapia, Cibele Rizek, Érica Takahashi, Esther Audibert, Maíra Daitx, Maisa Fonseca de Almeida, Manoel Rodrigues Alves, Marcel Fantin, Maria Beatriz Andreotti, Marília Reis Sé, Milena Sartori, Polyana Bevenuto, Tainá Hermoso, Thamine Ayoub.

Manoel Rodrigues Alves<sup>1</sup>

<sup>1</sup>IAU USP

## OBJETIVOS

O Urbanicidades tem como objetivo principal apresentar ao público (em geral, não apenas da universidade), e suscitar sua reflexão, temas relevantes ao contexto urbano e político atual, por meio de curtas, médias e longas metragens que abordam diferentes perspectivas da produção do espaço urbano contemporâneo. Portanto, por meio de um debate entre professores e especialistas convidados, buscase: (1) estabelecer reflexões sobre os distintos temas de maneira mais profunda, exaltando-se aspectos da obra em si (como direção, fotografia, enredo, etc.), seus contextos de produção e os paralelos com o momento presente; (2) criar uma ponte entre os conteúdos discutidos dentro e fora da academia, disseminando ao público em geral os trabalhos de excelência produzidos dentro da Universidade; e (3) estimular a sociedade a construir uma postura crítica em relação aos fatos e acontecimentos históricos e presentes, representados tanto nos meios de comunicação de massa quanto pelas peças artísticas e culturais cinematográficas mais alternativas e representativas de narrativas de grupos particulares.

## DESAFIOS E POTENCIALIDADES DA AÇÃO

Mais do que resolver as questões que evocou, o Urbanicidades, desde o início de suas atividades até o momento atual, provocou e ainda provoca a continuidade de um diálogo crítico sobre a cidade. Dos efeitos positivos do debate destaca-

se a sua capacidade de iluminar caminhos e encarar a cidade a partir das contradições e multiplicidades como elementos próprios da sua formação. Entretanto, seu grande desafio tem sido a construção de um público maior e de um vínculo mais efetivo com a sociedade – ou seja, aumentar o impacto da atividade e contribuir na difusão do conhecimento.

## PERSPECTIVAS FUTURAS

Com o passar dos ciclos, o evento tem alcançado reconhecimento dentro e fora do meio acadêmico e, nesse sentido, colocam-se como principais perspectivas: impulsionar a divulgação do Urbanicidades e criar novas formas de registro da atividade e posterior publicação de livreto, que por meio de reflexões levantadas ao longo do ciclo, se constitua enquanto material educativo; desenvolver projeto conjunto com o coletivo espanhol Left Hand Rotation.



#CICLO DE CINEMA  
<https://cidadevirtual.comocena.blog>

## Urbanidades *2* movi(e)cidades

Sessão 1. Quarta-Feira **16 agosto 2017**: Ocidente. Sonho europeu, sonho americano. Apresentação: 20 minutos. Curta-Metragêns: "Sleep" 8' e "Empire" 8' (extractos das 8 horas do cada filme) Andy Warhol. 1964. "Design for Dreaming". 1956. 9'17". "Your Name Here". 1960. 10'09". "Dreams That Money Can Buy" 1947. 79'39". Hans Richter. Debate: 45 minutos.

Sessão 2. Quinta-Feira **17 agosto 2017**: Arquitetura e onirocrítica. Apresentação: 20 minutos. Filme: "My Winnipeg" Guy Maddin 2007. 80'. Debate: 45 minutos.

Sessão 3. Quarta-Feira **23 agosto 2017**: Cidade, plano do fundo. Apresentação: 20 minutos. Filme: "Solaris" S. Soderbergh, 2002, 99' Debate: 45 minutos (com trechos da versão de A. Tarkosky, 1972)

Sessão 4. Quinta-Feira **24 agosto 2017**: Cansaço do Ocidente. A noite em 5 cidades. Apresentação: 20 minutos. Film "Abendland". Nikolaus Geyrhofer. 90 minutos. 2011. Debate: 60 minutos.

**Responsáveis:**  
 Manoel Rodrigues Alves. IAU-SC USP e Carlos Tapia ETSA. U. Sevilla  
 Auditório Paulo de Camargo  
 Horário: **19:00**

REALIZADO POR: [leauc] INSTITUTO DE ESTUDOS DO AMBIENTE URBANO CONTEMPORÂNEO

APOIO: CCEX-IAU USP, Contribuinte USP, Cultura



APOIO: [Logos] REALIZAÇÃO: [LEAUC]

**ciclo de cinema**

# URBANIDADES 2019

**22.mai 18h30**  
 Auditório Paulo de Camargo (IAU USP)  
**SOB CONSTANTE AMEAÇA**  
 Dir. Andrea Dip  
 Brasi, 2018  
 25'.  
**VIROU O JOGO: A HISTÓRIA DE PINTADAS**  
 Dir. Marcelo e Mariana Vilanova  
 Brasi, 2012  
 26'.  
**PRESTES**  
 Dir. Grupo Risco  
 Brasi, 2007  
 30'.

**04.jun 18h30**  
 Auditório Paulo de Camargo (IAU USP)  
**TERRAMOTOURISM**  
 Dir. Coletivo Left Hand Rotation  
 Portugal, 2017  
 42'.

**12.jun 18h30**  
 Auditório Paulo de Camargo (IAU USP)  
**FASCÍNIO**  
 Dir. Coletivo Left Hand Rotation  
 Portugal, 2018  
 68'.

Figuras 1 e 2  
 Cartazes do Urbanidades,  
 2017 e 2019.  
 Fonte: LEAUC, 2017 – 2019.

## O PROJETO CON:FINIS E A DOCUMENTAÇÃO DO HABITAR EM TEMPOS DE PANDEMIA

Pedro Plácido Teixeira<sup>2</sup>  
Marcelo Tramontano<sup>2</sup>

<sup>2</sup>IAU USP

### INTRODUÇÃO

Na área da Arquitetura e Urbanismo, a impossibilidade de se trabalhar diretamente em campo, em razão da pandemia, exigiu maneiras alternativas de estimular reflexões junto à sociedade através de ações à distância, via Internet. Desde março de 2020, buscamos contribuir para manter ativa a esfera pública (Arendt, 2016) sobre a qual a cidade se constrói, estimulando a convivência e o diálogo entre sujeitos. Lançado em abril de 2020, o Projeto CON:FINIS tinha como ponto de partida a presunção do espaço doméstico como denominador comum global. Adotando uma compreensão sistêmica (Bertalanffy, 2010), buscavam-se meios de mobilizar as pessoas em torno da observação e debate coletivo sobre as recentes e pouco conhecidas questões relacionadas à pandemia. Realizado inteiramente de forma remota, o projeto encontrou nos meios digitais um importante suporte para sua realização, oferecendo metodologias e recursos geralmente pouco explorados no campo dos estudos das cidades. O projeto foi formulado e coordenado pelo Professor Associado Dr. Marcelo Tramontano, do IAU-USP, e contou com a participação do arquiteto e mestrando Pedro Teixeira e dos bolsistas de iniciação científica Rodolfo Martins e Rafael Silva, cumprindo as seguintes etapas: criação de website e páginas em redes sociais, divulgação ao público; recepção e divulgação dos vídeos; sistematização dos envios; e processo de exploração audiovisual

pelos pesquisadores.

Era solicitado aos participantes que produzissem um vídeo de, no máximo, 2 minutos, filmado com qualquer câmera, inclusive celulares. Pedia-se que os participantes compartilhassem suas impressões sobre seu então espaço de habitar, seu cotidiano, experiências e reflexões no confinamento, estimulando as pessoas a permanecer em confinamento. Entre os dias 30 de abril e 29 de junho de 2020, foram recebidos um total de 86 vídeos, submetidos via Google Forms. Além da seção de carregamento do vídeo, a ficha de inscrição tinha campos de preenchimento obrigatório coletando outras informações, como o nome dos autores, seus e-mails, as principais alterações ocorridas em sua dinâmica doméstica, as pessoas com quem estavam confinados, uma breve descrição do vídeo e um campo opcional para sugestões ([link](#)).

### OBJETIVOS

O projeto tinha como objetivo principal a documentação e a problematização do habitar em tempos de pandemia. Compreendendo a necessidade de se explorar os meios digitais para recuperar a produção de conhecimento, a ação tinha como um de seus objetivos específicos a exploração e sistematização de recursos online capazes de dar suporte a iniciativas de natureza participativa. Um segundo objetivo específico dizia respeito à verificação do audiovisual enquanto linguagem, suporte de narrativas

e meio de intercâmbio de experiências. O terceiro e último objetivo específico se refere a possíveis ampliações metodológicas da área de Arquitetura e Urbanismo, buscando construir pontes com outros campos do conhecimento, tais como Cinema, Ciências Sociais e Antropologia.

#### DESAFIOS E POTENCIALIDADES DA AÇÃO

Dentre os desafios encontrados, consideramos importante mencionar a dificuldade na logística de armazenamento dos arquivos de vídeo, a complexidade no manejo de diferentes plataformas de divulgação e a impessoalidade do processo online, especialmente por sustentarmos a ideia do documentário como processo colaborativo (Comolli, 2008; Zimmermann, 2019), visando permitir a emergência de reflexões aos estudos urbanos, campo no qual se insere prioritariamente o projeto. Por outro lado, a abertura ao público geral para a submissão de vídeos via plataformas online permitiu que fossem alcançadas pessoas confinadas em diferentes regiões brasileiras e em outros países. Mesmo tornando acessível ao público o conteúdo produzido em projetos anteriores, a iniciativa de estender o convite a todos os interessados em refletir conjuntamente sobre a situação vivida permitiu que o projeto assumisse um caráter mais plural, tanto em relação aos participantes quanto no sentido das linguagens adotadas em suas submissões.

#### PERSPECTIVAS FUTURAS

A sistematização dos resultados – perfil dos participantes, temas abordados e procedimentos audiovisuais empregados – evidencia o interesse de uma expressiva parcela de pessoas interessadas não apenas no audiovisual, mas também em utilizá-lo com o propósito de narrar experiências, estabelecer diálogos e ampliar compreensões. O caráter digital adotado pelo projeto é outro aspecto que nos chama a atenção, visto que oferece a possibilidade de uma participação mais ampla, alcançando um público mais heterogêneo e com experiências diversas. Consideramos que essas qualidades devem ser incorporadas em ações futuras, complementando atividades de extensão presenciais e oferecendo processos ainda mais dinâmicos, em formato híbrido. Este é o nosso ponto de partida para a organização de um curso de difusão, a ser realizado ainda em 2022, em São Carlos, cujo objetivo é reunir pessoas do público em geral para discutir o papel dos rios urbanos, através da produção de filmes documentários curtos sobre o tema.

#### REFERÊNCIAS

ARENDDT, Hannah. *A Condição Humana*. Rio de Janeiro: Editora Forense, 2016.

BERTALANFFY, Ludwig von. *Teoria Geral de Sistemas: fundamentos, desenvolvimento e aplicações*. Petrópolis: Editora Vozes, 2010.

COMOLLI, Jean-Louis. *Ver e poder, a inocência perdida: cinema, televisão, ficção, documentário*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008.

ZIMMERMANN, Patricia. *Documentary Across Platforms: Reverse Engineering Media, Place, and Politics*. Bloomington: Indiana University Press, 2019.

Figura 1  
Planta  
Fonte: Projeto CON:FINIS, 2020



**CON:FINIS**  
A FRONTEIRA EM COMUM

PROJETO DO NOMADS.USP DE DOCUMENTAÇÃO DO LOCKDOWN

#FIQUEEMCASA: QUE LUGAR É ESSE ONDE DEVEMOS NOS CONFINAR?

RELATOS AUDIOVISUAIS DO HABITAR NO CONFINAMENTO

VOCÊ PODE FILMAR O QUE QUISER, QUALQUER CÂMERA SERVE!

VEJA COMO PARTICIPAR EM [WWW.NOMADS.USP.BR/CONFINIS](http://WWW.NOMADS.USP.BR/CONFINIS)

NOMADS.USP . INSTITUTO DE ARQUITETURA E URBANISMO . UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

NOMADS USP

iau usp



# PATRIMÔNIO ARQUITETÔNICO E CULTURAL: EDUCAÇÃO E PRESERVAÇÃO

2003

**PATRIMÔNIO CULTURAL E MEIOS DIGITAIS: 210**  
**O PERCURSO NOMADS** MARCELO TRAMONTANO  
ANJA PRATSCHKE

2021  
**226 CIDADE PARA TODOS:  
PERCEPÇÃO, PERTENCIMENTO E PRESERVAÇÃO  
DO PATRIMÔNIO CULTURAL  
COMO FORMA DE CONSTITUIÇÃO  
DOS SENTIDOS DE COLETIVIDADE NA  
CIDADE DE BOCAINA - SP**

2014

**EDUCAÇÃO PATRIMONIAL: 214**  
**DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS  
INTERATIVOS LÚDICOS** PAULO CASTRAL  
SIMONE VIZIOLI  
JOUBERT LANCHÁ

ANA LAURA ASSUMPÇÃO  
BRUNA BEVILAQUA  
MARIA HELENA GABRIEL  
JOÃO GONÇALVES NETO  
BEATRIZ HABERMANN  
ANA PAULA VIEIRA  
PAULO CASTRAL

2019

**WORKSHOP NA FAZENDA DO PINHAL: 218**  
**TECNOLOGIA, DOCUMENTAÇÃO E  
EDUCAÇÃO PATRIMONIAL** SIMONE VIZIOLI  
PAULO CASTRAL  
JOUBERT LANCHÁ  
ANDREA ADAMI

**234 EXPOSIÇÃO VIRTUAL DO  
CENTRO DE DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA E CULTURAL DA USP**  
SIMONE VIZIOLI  
EDUARDO LIMA  
FRANCISCO PEPPE  
GABRIEL PAZETI  
GIOVANA FERREIRA  
GISELE MARTINS  
LAURA HIILESMÁA  
LEONARDO CARVALHO  
LUCAS LIMA

**242 MEMÓRIAS NEGRAS**  
EULALIA NEGRELOS

## PATRIMÔNIO CULTURAL E MEIOS DIGITAIS: O PERCURSO NOMADS

Marcelo Tramontano<sup>1</sup>  
Anja Pratschke<sup>1</sup>

<sup>1</sup>IAU USP

### INTRODUÇÃO

Apesar de o grupo de pesquisa Nomads.usp não ser conhecido como um grupo de pesquisa pertencente à subárea que lida especificamente com questões históricas e de patrimônio, um exame das pesquisas em curso ou já concluídas mostra que diversas delas abordam os temas da Herança Cultural e da Construção da Memória, e várias contribuem para o esforço de construção de bases históricas sobre Arquitetura e Urbanismo no Brasil. Três questões principais perpassam o conjunto das pesquisas: A contribuição de estudos históricos na compreensão da atualidade. Meios digitais, para quê? Quem decide o que deve ser lembrado? Buscando reverter a lógica clássica das políticas de preservação brasileiras, segundo as quais uma grande maioria dos bens preservados é formada por exemplares religiosos - em geral, cristãos -, militares, e outros relacionados às classes dominantes de cada época - suas casas, escolas, comércios, entre outros -, o tema da participação comunitária em processos decisórios públicos, apoiados por meios digitais, tem despertado cada vez mais interesse dos pesquisadores do Nomads.usp.

### PROJETOS DE EXTENSÃO

Enquanto territórios de interlocução entre pesquisas individuais, e entre Academia e Comunidade, os projetos aqui mencionados abordam, em graus e modos variados, os temas

da Herança Cultural e da Memória. Os Projetos de extensão ou Transversais constituem, no entanto, experiências muito distintas entre si de ação coletiva, tanto em sua natureza, como em sua abrangência, metodologia e duração.

### Pinhal Digital

Realizado anualmente em cinco edições - 2003, 2004, 2005, 2006 e 2008 -, sob forma de curso de extensão, o Projeto Pinhal Digital foi uma experiência única, sugerida por uma peculiaridade da região de São Carlos, SP, que possibilitou reunir pesquisadores de universidades da região e proprietários e funcionários das Fazendas Pinhal e Santa Maria em torno do registro e organização do patrimônio material e imaterial dessas duas importantes fazendas. Em torno de cinquenta pessoas participaram de cada edição anual, envolvendo pesquisadores das áreas de Arquitetura e Urbanismo, Ciência da Computação, Ciência da Informação, Cinema, Ciências Ambientais, Arqueologia e História.

### Percursos Virtuais

O projeto de pesquisa e extensão “Percursos virtuais: colaboração em narrativas do patrimônio cultural de São Carlos, SP”, realizado entre 2017 e 2018, resulta de uma demanda específica da Fundação Pró-memória de São Carlos, ligada à Coordenadoria de Artes e Cultura da Prefeitura Municipal de São Carlos. O projeto visava explorar o emprego

de tecnologias de informação e comunicação no levantamento e publicização do patrimônio material e imaterial da cidade de São Carlos, e, especificamente, o uso combinado da tecnologia de QR Code e plataformas online, na construção de interfaces interativas e colaborativas de registro do patrimônio cultural da cidade.

#### Olhares de Brotas

Realizado entre 2018 e 2019, tinha como objetivo de renovação do olhar dos moradores da cidade de Brotas, SP sobre edificações com relevância histórica de sua cidade. Trata-se de uma parceria do Nomads.usp com a Diretoria de Cultura de Brotas e a Escola Álvaro Callado, no âmbito de uma pesquisa de Doutorado financiada pela CAPES. Oficinas foram realizadas para explorar aspectos arquitetônicos em fevereiro e abril de 2018 e maio 2019, tendo com um dos resultados uma exposição de fotocolagens em grande formato na praça principal da cidade.

#### CONCLUSÕES

Dentre as muitas demandas e desafios atuais desta subárea, o Núcleo interessasse, atualmente, em formular e desenvolver pesquisas que dêem continuidade ao caminho aqui apresentado, particularmente sobre os seguintes assuntos: Realidade Aumentada e herança cultural, Documentário e construção da memória; Organização sistêmica da informação e comunicação: técnicas e métodos; Gestão e

Educação Patrimonial; Participação cidadã em processos decisórios de preservação; Cidades e Paisagens culturais, entornos históricos e processos de gentrificação.

# EDUCAÇÃO PATRIMONIAL: DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS INTERATIVOS LÚDICOS<sup>1</sup>

Joubert José Lancha<sup>2</sup>

<sup>2</sup>IAU USP

## INTRODUÇÃO

Por muitas vezes, uma linguagem não é compreensível simplesmente pela forma como ela se apresenta. Para que seus signos sejam compreendidos em sua totalidade, é necessário se apoiar em uma outra linguagem paralela a essa, que disponha de significados que se incluam dentro de um entendimento comum. Frente a essa circunstância é cabível pensar em sistemas paralelos que filtrem elementos pertinentes e façam dos signos da arquitetura, subsídios para o estímulo do aprendizado histórico na qual aquela tipologia arquitetônica se insere e façam parte da construção de uma consciência da importância de patrimônio para a cidade.

Notando, que no âmbito dessa ação de extensão, ao se falar de jogo e brinquedo está se remetendo a três sistemas interativos lúdicos, a saber: blocos de montar; dobraduras em papel; e jogos digitais.

Os blocos de montar tem como partido o levantamento e análise das características arquitetônicas do edifício abordado, propondo um objeto que se caracteriza como um sistema de peças que funcionem como ferramenta de exploração, representação e consequente apropriação desse patrimônio pelo indivíduo manipulador de tal sistema. Explora-se a estrutura formal do edifício e seus pressupostos arquitetônicos fundantes, portanto, para a concepção desse objeto, detalhes secundários

assim como elementos decorativos são deixados de lado. Um sistema de blocos de montar, portanto, para ser eficiente no aprendizado e proporcionar ganho de habilidades criativas, não deve assumir características de uma maquete representativa, ainda que montável, do edifício.

Os modelos tridimensionais em dobraduras em papel, como material didático, já são amplamente utilizados no ensino de geometria, por propor a passagem e a construção de elementos tridimensionais por cortes e colagens. E no ensino das noções contidas na arquitetura não é muito diferente, pois nota-se que com os modelos aprende-se sobre espaços e planos, agregando um valor educacional no processo de criação e construção dos objetos, ao trabalhar e usufruir das habilidades motoras e cognitivas de imaginação e abstração.

Os jogos digitais tornam-se cada vez mais populares e acabam conquistando as novas gerações, destacando-se entre as atividades lúdicas e gerando novas percepções. Nessa perspectiva, jogos que incentivem as atividades de raciocínio, assim como jogos educativos são bem vistos entre os jogos digitais. Mesmo jogos digitais bastante simples propiciam interatividade e aprendizagem pois induzem o usuário a experimentação através da tentativa e erro, caracterizando um processo de aprendizado autônomo.

<sup>1</sup> O projeto contou com apoio do Programa Unificado de Bolsas (PUB USP)

Os conjuntos patrimoniais contemplados ao longo das atividades foram:

2012/ 2014 - Projeto “Percurso” - Fundação Pró-Memória (São Carlos).

2014/ 2015 - Fazenda Santa Maria (1850)

2015/2016 - Escola Estadual Dr. Álvaro Guião (1911).

2017/2018 - Patrimônio arquitetônico dos conjuntos edificados sob a guarda da Fundação Casa da Memória Italiana e do Instituto Cultural Engenho Central - Museu da Cana, na região de Ribeirão Preto.

#### OBJETIVOS

A presente proposta tem como objetivos principais:

- promover o Patrimônio Arquitetônico por meio da produção de material didático (sistema interativo lúdico) para promoção de ações de Educação Patrimonial voltado para alunos da Rede Estadual de Ensino Fundamental;
- promover o sentido de pertencimento em relação aos objetos arquitetônicos adotados como ação desejada nas políticas de preservação do patrimônio cultural.

#### DESAFIOS E POTENCIALIDADES DA AÇÃO

A pesquisa surge pelo interesse em auxiliar professores de escolas de ensino fundamental da região no aprendizado sobre a cultura local, apoiada na criação de uma consciência histórica dada pela releitura e representação da arquitetura em sistemas lúdicos.

#### PERSPECTIVAS FUTURAS

Coloca-se como desafio ao presente projeto de extensão a implantação em larga escala dos produtos desenvolvidos. Pretende-se abarcar a rede estadual de ensino, bem como outras redes de ensino do setor privado. Nesse sentido procura-se a abertura de novas fontes de financiamento para a implantação de Oficinas com Agentes Multiplicadores (professores, agentes culturais, etc) para possibilitar um acesso crítico ao material e sua respectiva divulgação.

#### REFERÊNCIAS

BOMTEMPO, E. Brinquedo e educação: na escola e no lar. *Psicologia Escolar e Educacional*, v. 3, n. 1, p. 61-69, 1999

CAILLOIS, Roger. Os jogos e os homens. A máscara e a vertigem. Lisboa, 1990.

Friedmann, A. Nachmanovitch, S. Segredos Do Mundo Lúdico. *Cadernos Nepsid*. 2003. N. 1.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. *Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação*. 12ª Edição. Cortez Editora, São Paulo, 2009.

MEIRA, A. M. Benjamin, os brinquedos e a infância contemporânea. *Psicologia & Sociologia*. 2003, vol.15, n.2, p. 74-87.

MORAES, Allana Pessanha. Educação Patrimonial nas escolas: Aprendendo a resgatar o patrimônio cultural.

NOELLI, Francisco Silva. Educação Patrimonial: Relatos e Experiências. *Campinas*, vol. 25, p. 1413-1414, Set./Dez. 2004

## WORKSHOP NA FAZENDA DO PINHAL: TECNOLOGIA, DOCUMENTAÇÃO E EDUCAÇÃO PATRIMONIAL

Simone Helena Tanoue Vizioli<sup>1</sup>  
Paulo César Castral<sup>1</sup>  
Joubert José Lancha<sup>1</sup>  
Andrea Adami<sup>2</sup>

Instituições

<sup>1</sup> IAU USP

<sup>2</sup> POLIMI

### O WORKSHOP NA FAZENDA DO PINHAL

Entende-se o workshop como atividade interdisciplinar alicerçada no tripé da Universidade: ensino, pesquisa e extensão. Nesse sentido, o Núcleo de Apoio à Pesquisa em Representação e Linguagem da Arquitetura e Cidade (n.elac iau usp) reconhece que “a extensão universitária é um processo educativo, cultural e científico que articula o ensino e a pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre a universidade e a sociedade.” (BOTOMÉ, 1996, p. 48). O workshop, “Fotogrametria + Patrimônio” foi realizado na Fazenda do Pinhal e no IAU USP, nos dias 24 a 27 de abril de 2019. Teve a participação de pesquisadores do Centro de Estudos Casa do Pinhal (Denize Quinsler); a participação do Prof. Andrea Adami do POLIMI (laboratório HE.SU.TECH. do Polo de Mantova) e da EESC (Departamento de Transportes, Profa. Ana Paula Camargo Larocca). Pretendeu-se, além do aprendizado e aplicação da técnica da fotogrametria, somar a questão do patrimônio histórico cultural. A educação patrimonial e a documentação são fundamentais para a proteção dos patrimônios culturais e naturais. O workshop mobilizou onze monitores da pós-graduação (IAUUSP e EESC) e vinte alunos de graduação do IAUUSP. O exercício compreendeu um levantamento fotográfico das fachadas, levantamento topográfico realizado com uma estação total, levantamento de imagens aéreas realizadas com drone, tratamento das imagens com o software Agisoft Photoscan e elaboração

de um modelo digital preliminar. A oficina consistiu em uma atividade desenvolvida por 5 equipes formadas por 4 alunos de graduação em Arquitetura e Urbanismo do IAUUSP de diversos períodos e um pos-graduando como tutor.

### OBJETIVOS

O workshop, para além do aprendizado técnico, pretendeu dinamizar o ensino da graduação, possibilitando o contato dos alunos com um bem patrimonial importante na região onde insere-se a Universidade – o papel da cultura cafeeira e de suas fazendas na história da ocupação do interior paulista. Teve como objetivo também, concretizar uma atividade com a participação de diversas Instituições. Soma-se a isto, que o produto do workshop – um modelo digital gerado a partir de uma nuvem de pontos – auxiliou na elaboração de um modelo digital simplificado, utilizado no desenvolvimento de um jogo digital que será disponibilizado para a sociedade.

### DESAFIOS E POTENCIALIDADES DA AÇÃO

Os desafios na organização e realização de um workshop concentram-se nas dificuldades financeiras em obter recursos para transporte, material e diárias para participantes externos à Universidade. Recentemente tem-se dado apoio à atividades de extensão (programa Santander), porém, restringe-se à publicação do material

resultante. Como já mencionado, a extensão ocorre de diversas formas, neste caso, não era objetivo o alcance imediato de um público alvo externo; mas sim, a cooperação entre instituições. A potencialidade no sentido de se atingir um público alvo da sociedade ocorrerá quando da acessibilidade pública e gratuita do jogo digital em elaboração.

#### PERSPECTIVAS FUTURAS

Tem-se como perspectiva futura a capacitação de alunos para o desenvolvimento de modelos digitais arquitetônicos para jogos digitais que possam ser acessados gratuitamente, difundindo assim, a importância do patrimônio cultural.

#### REFERÊNCIAS

ADAMI, Andrea et. Al; Etruscanning 3D. The Etruscan grave n.5 of Monte Michele in Veii: from the digital documentation to the virtual reconstruction and communication. In: Digital Heritage International Congress, 2013.

ALSHAWABKEH, Yahya. Integration of Laser Scanning and Photogrammetry for Heritage Documentation. Tese – Institut fur Photogrammetrie der Universitat Stuttgart. Stuttgart, 2006. AMORIM, Arivaldo L.; GROETELAARS, Natalie J. (2008). A fotogrametria digital na documentação do patrimônio arquitetônico. Forum Patrimônio:

ambiente construído e patrimônio sustentável. Belo Horizonte: Vol.2, N.2 (2008), pp.92-105.

BOTOMÉ, Silvio Paulo. Pesquisa alienada e ensino alienante: o equívoco da extensão universitária. Petrópolis: Editora Vozes; São Carlos: Editora da Universidade Federal de São Carlos; Caxias do Sul: Editora de Universidade de Caxias do Sul, 1996.

GARNER, S. (2001). Comparing graphic actions between remote and proximal design teams. Design Studies, Vol. 22.

HORTA, M. de L. P., Grumberg, E., & Monteiro, A. Q. (1999). Guia Básico da Educação Patrimonial. Brasília: Instituto do Patrimônio Artístico Nacional, Museu Imperial.

Agradecimentos: IAU USP, POLIMI, EESC, FAPESP: projeto no. 2018/18958-0; Centro de Estudos Casa do Pinhal.

Figura 1  
Participantes do workshop na  
Fazenda do Pinhal, 2019  
Fonte: Júlio Franco, 2019





Figura 2  
Modelo digital da Casa do Pinhal a  
partir de nuvem de pontos, 2019  
Fonte: ADAMI, Andrea. 2019



Figura 3  
Modelo digital da Casa do Pinhal  
para jogo digital, 2019  
Fonte: Laura Felipe Torggler, 2019



# CIDADE PARA TODOS: PERCEPÇÃO, PERTENCIMENTO E PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL COMO FORMA DE CONSTITUIÇÃO DOS SENTIDOS DE COLETIVIDADE NA CIDADE DE BOCAINA-SP<sup>1</sup>

## INTRODUÇÃO

O presente projeto parte do pressuposto de que a constituição dos significados e sentidos de coletividade passam necessariamente pela identificação de seus integrantes ao tecido social e cultural que caracteriza tal comunidade. Trata-se de um compartilhamento de representações simbólicas que um coletivo adota para se colocar em relação a si e ao mundo. O patrimônio cultural material vem sendo abordado atualmente, tanto na pesquisa acadêmica como em políticas públicas, como capaz de desempenhar essa função cultural, mas somente quando é parte desse acordo social. Nesse sentido, propõem-se investigar as condições de percepção, espontâneas e estimuladas, que podem desencadear o sentimento de pertencimento e a ativação da participação desse coletivo na preservação dos bens, materiais e imateriais, que estimularam tal processo. A metodologia adotada é a ciência cidadã, no projeto ela é aplicada como condutora de uma abordagem social e temática ampliadas para a construção do conhecimento. Esse processo objetiva que diferentes agentes se apropriem do espaço e processo de estudo enquanto sujeitos, ativos na identificação e consolidação das narrativas que definem a dimensão coletiva da comunidade. Adota-se a cidade de Bocaina como objeto principal de pesquisa por apresentar um acervo arquitetônico, do ciclo cafeeiro do começo do século XX, relativamente bem preservado. Percebe-se um processo de cuidado com o bem

material espontâneo, em função de não existir políticas públicas nesse sentido. Esse fato indica uma ação dos próprios moradores que será tomada como ponto de partida para os objetivos da pesquisa. Espera-se contribuir com a atual discussão acerca do patrimônio cultural e fornecer subsídios para o desenvolvimento de políticas públicas, de maneira colaborativa, para a cidade de Bocaina. Pretende-se aqui apresentar o projeto “A cidade para todos”, mostrando o percurso vivenciado até o presente momento. Mapearam-se os vínculos estabelecidos - com diferentes grupos do município - por meio das ações propostas que visavam estimular reflexões sobre o sentido de pertencimento e identidade cultural bocainense, contribuindo no agenciamento de espaços possíveis para a elaboração, compartilhamento e publicização da memória coletiva e individual do local e, ao mesmo tempo, para a discussão sobre a extensão, o ensino e a pesquisa universitária.

## OBJETIVOS

A pesquisa tem como Objetivo Geral investigar as condições de percepção, espontâneas e estimuladas, que podem desencadear o sentimento de pertencimento e a ativação da participação desse coletivo na preservação dos bens culturais que caracterizam a identidade sócio-histórica da cidade de Bocaina. Caracteriza-se como Objetivo Específico promover o engajamento da população na constituição e salvaguarda de seu patrimônio cultural por

Ana Laura Assumpção<sup>2</sup>  
Bruna Cristina Bevilaqua<sup>2</sup>  
Maria Helena Gabriel<sup>2</sup>  
João Gonçalves Neto<sup>2</sup>  
Beatriz Habermann<sup>2</sup>  
Ana Paula de Castro Vieira<sup>2</sup>  
Paulo César Castral<sup>2</sup>

<sup>2</sup>IAU USP

<sup>1</sup> Projeto aprovado no 6º edital SANTANDER/USP/FUSP

meio de ações voltadas à parametrização da definição de políticas públicas, aos processos de sensibilização da população (educação patrimonial, compartilhamento de informações) e aos meios de recolha, sistematização e acesso de dados (fotografias, impressos, documentos) que podem vir a constituir a memória e história da cidade.

#### DESAFIOS E POTENCIALIDADES DA AÇÃO

A ciência cidadã é adotada como facilitadora nos desenhos de pesquisa deste projeto, principalmente por dar protagonismo à participação ativa da sociedade durante o processo de construção do conhecimento. A ciência cidadã trata-se de um caminho para a democratização da ciência e dos métodos científicos, o que corresponde aos princípios da formação cidadã, necessária ao estabelecimento de políticas de preservação para a valorização da diversidade cultural e fortalecimentos das identidades. Nesta modalidade, as comunidades deixam de ser receptáculos ou simples fornecedoras de informações e passam a integrar grupos de pesquisa, tendo papel decisório na prática científica. Não se trata de um modelo recente, no começo do século XX, um estudo que buscava a contagem de pássaros envolveu ampla participação de grupos voluntários amadores. Nessa pesquisa, as comunidades colaboraram por meio construção de dados relativos à contagem das espécies de pássaros em regiões pré-

definidas. Esta estratégia de democratização do método científico permite que comunidades possam problematizar seu mundo social, tendo capacidade de formar grupos centrados em objetivos em comum. Trata-se do resgate da primeira pessoa e a conformação de uma prática democrática com objetivo decolonial e emancipatório. Pesquisas desenvolvidas neste âmbito demonstram que a atribuição de responsabilidade social e científica a membros de comunidade tem sido determinante para o processo de devolução do conhecimento para o domínio social, retornando a construí-lo junto à sociedade. Deste modo, os métodos de ciência cidadã visam o entendimento de um processo humano complexo e não se tratam da prescrição de uma lei universal.

Adotar as estratégias próprias da Ciência Cidadã coloca como um dos principais desafios articular uma abordagem colaborativa para as atividades de pesquisa em todas as fases do desenvolvimento do projeto. O enfrentamento dessa questão está baseado na clareza da caracterização dos agentes e do campo de atuação que lhe são próprios. Na presente proposta, identifica-se cinco grupos de colaboradores de acordo com seus espaços de inserção. Os grupos foram definidos no seguinte desenho: 01 – ESPAÇO DA MEMÓRIA: compreende os moradores da cidade detentores de vivências (seja por participação direta nos eventos, seja por transmissão social desses saberes e práticas) potenciais para elaboração da memória coletiva da comunidade; 02 – ESPAÇO

DA ESCOLA: formado pelos discentes do ensino fundamental e médio que estão constituindo suas relações com a cidade e que podem, por meio das ações propostas, mediar a valorização da cultura própria do ambiente familiar; e pelos docentes como agentes que podem estimular tais processos; 03 – ESPAÇO DA CIDADE: composto pela população adulta da cidade que é caracterizada por meio de grupos de cultura preexistentes (igrejas, artesãos, esportistas e outros) e evidenciam-se potenciais agentes da salvaguarda do Patrimônio Cultural da cidade; 04 – ESPAÇO DA GESTÃO PÚBLICA: compreende o envolvimento e participação das diversas instâncias da gestão municipal nas ações e discussões dos resultados; e 05 – ESPAÇO DA ACADEMIA: nesse espaço está inserido o grupo de pesquisadores envolvido no projeto, cada qual colaborando por meio das pesquisas individuais e participação nas ações coletivas.

As ações realizadas constituem o primeiro momento da pesquisa. Em função do quadro pandêmico, a aproximação do Espaço da Academia aos outros Espaços ocorreu de modo individualizado objetivando um mapeamento das possibilidades de ações e do reconhecimento da estrutura de cada Espaço. Nesse sentido foram desenvolvidas as seguintes ações em função de cada grupo envolvido: Espaço da Memória: Foram realizadas entrevistas com os tutores dos acervos particulares sobre a cidade e uma exposição com fotografias do acervo da prefeitura com uma atividade aberta

de reconhecimento de fatos e personagens; Espaço da Escola: Três atividades didáticas foram aplicadas com as turmas do 5º período do ensino fundamental das escolas municipais de Bocaina objetivando estruturar uma ação de Educação Patrimonial para o ano 2022, a saber: foi enviado um cartão postal para cada aluno com uma fotografia antiga e um cartão postal em branco para que fosse feito um desenho de um ponto significativa da cidade; tendo em vista que a cidade possui um acervo de telas de Benedito Calixto tombadas, pediu-se que os alunos realizassem uma leitura do quadro montando a cena retratada; foi distribuído uma maquete em papel para montar do edifício do Fascio Italiano, ponto de reunião dos imigrantes italianos na cidade; Espaço da Cidade: Adotou-se a rede social como meio possível de uma interação mais ampliada com a comunidade de Bocaina. Foram desenvolvidos dois tipos de ações. Inicialmente os pesquisadores criaram conteúdo relativos à cidade e depois promoveram-se ações, nas quais as pessoas foram convidadas a compartilhar suas memórias. As ações foram três: “Vamos desenhar Bocaina”; “Vamos fotografar Bocaina”; e, “Vamos compartilhar nossos objetos afetivos”; e Espaço da Gestão Pública: As ações com a gestão pública dividiram-se entre 1) o envolvimento de secretarias da gestão municipal com as ações acima descritas; e 2) reuniões sobre o papel do Patrimônio Cultural na classificação de Bocaina como “Município de interesse turístico”, categoria renovada pela cidade por mais um período.

## PERSPECTIVAS FUTURAS

As ações desenvolvidas ao longo dos anos 2020 e 2021 fundamentam a estruturação de um conjunto de ações articuladas nos Espaços dos agentes envolvidos, a partir de uma abordagem transversal pela qual se possam verificar as hipóteses iniciais e incorporar as questões emergentes ao longo das atividades. Contando com os vínculos já estabelecidos entre agentes envolvidos produzidos pelas ações anteriores, objetiva-se elaborar o Inventário Participativo das Referências Culturais de Bocaina por meio da sistematização dos resultados construídos, em conjunto com as comunidades que nele se reconhecem e identificam.

## REFERÊNCIAS

BEZERRA de MENESES, U. P. O Campo Do Patrimônio Cultural: Uma Revisão De Premissas. In: SUTTI, W. (coord.). I Fórum Nacional do Patrimônio Cultural. Ouro Preto/ Brasília: Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, p. 25-40, 2012.

NORA, P. Entre memória e história: a problemática dos lugares. Tradução: Yara Khoury. Projeto História, São Paulo, n.10, p7-28, dez. 1993.

ARANTES, A. A. [org]. Produzindo o passado: estratégias de construção do patrimônio cultural. São Paulo: Brasiliense, 1984, p. 59-64.

SCIFONI, S. Patrimônio Cultural e Lutas Sociais. Espaço & Geografia, 16(2), p. 515-528, 2013

SMITH, L. El “espejo patrimonial”. ¿Ilusión narcisista o reflexiones múltiples?. Antípoda. Revista de Antropología y Arqueología, 12, p. 39-63, 2011.

TOLENTINO, A. B. Educação Patrimonial Decolonial: Perspectivas e Entraves nas Práticas de Patrimonialização Federal. Sillogés, 1(1), p. 41-60, 2018.

# EXPOSIÇÃO VIRTUAL DO CENTRO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E CULTURAL DA USP<sup>1</sup>

Simone Helena Tanoue Vizioli<sup>2</sup>  
Eduardo Galbes Breda de Lima<sup>2</sup>  
Francisco Ferreira Peppe<sup>2</sup>  
Gabriel Pazeti<sup>2</sup>  
Giovana Alves Ferreira<sup>2</sup>  
Gisele Martins<sup>2</sup>  
Laura Hiilesmaa<sup>2</sup>  
Leonardo Chieppe Carvalho<sup>3</sup>  
Lucas Italo Cangussu Lima<sup>2</sup>

<sup>2</sup>IAU USP  
<sup>3</sup>ICMC USP

## INTRODUÇÃO

Este trabalho compõe os estudos do Núcleo de Apoio à Pesquisa em Estudos de Linguagem em Arquitetura e Cidade (N.ELAC) do IAUUSP. O projeto se refere à elaboração de uma exposição virtual do edifício do Centro de Divulgação Científica e Cultural da Universidade de São Paulo (CDCC/USP) em São Carlos (SP), no contexto de comemoração dos 40 anos da instituição. Para isso, devido ao início da pandemia da COVID-19, foi necessária uma readaptação digital do material pensado inicialmente para uma exibição presencial, empregando técnicas como as fotos panorâmicas 360°, fotogrametria, Graphics Interchange Format (GIF), entre outros recursos.

Para a obtenção dos materiais necessários para a elaboração da exposição virtual, em janeiro de 2021 realizaram-se visitas técnicas ao edifício, nas quais se respeitou um rigoroso plano de biossegurança baseado no distanciamento adequado entre indivíduos e na utilização de máscaras de proteção durante todos os dias de atividade. Nesses levantamentos, a tecnologia das fotos panorâmicas 360° foi um recurso fundamental para constituir a base do tour virtual. Esse tipo de fotografia, segundo Talaba (2019), possibilita a captura de imagens de ambientes sem um único ângulo de visão, permitindo, por meio de equipamentos específicos, um registro fotográfico em 360°.

Na atividade, a câmera utilizada para as fotos

360° foi a Samsung Gear 360. Após a captura e seleção das fotografias realizadas, as imagens passaram por um processo de edição no Adobe Photoshop CC 2020 para, enfim, serem submetidas na plataforma para montagem de tours virtuais Lapentor.

Já a fotogrametria de curta distância é convencionalmente considerada o método mais estudado na documentação digital de heranças culturais, sendo caracterizada por Gruen et al. (2008 apud Shults, 2017) como de baixo custo. A evolução da fotografia digital e de diversos softwares multifuncionais permitiu maior disseminação da técnica para geração de modelos tridimensionais de alta qualidade a partir, por exemplo, do uso de smartphones e tablets (Shults, 2017). A partir desta tecnologia, foi possível realizar o levantamento de alguns objetos no interior do edifício: o busto de Dante Alighieri; um projetor; um telescópio; e, por fim, um modelo anatômico feminino. Além disso, foi feita a fotogrametria da fachada principal do CDCC/USP, como será especificado adiante.

Utilizou-se um iPhone 8s Plus para fotografar o projetor e o telescópio, enquanto o busto de Dante Alighieri, seu pedestal e painel, tal como parte da fachada principal do edifício, foram fotografados a partir de uma câmera profissional Nikon D3100. Também na fachada principal, operou-se um drone Mavic 2 Pro da DJI para fotografar o frontão do edifício, caracterizando uma exceção à fotogrametria de curta distância. Os modelos fotogramétricos foram gerados no

<sup>1</sup> Este Projeto contou com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), processo n.2018/18958-0

Agisoft Metashape, encaminhados para um tratamento corretivo manual no 3ds Max 2020 e, por fim, incorporados à visita virtual por meio do Sketchfab, permitindo sua visualização online fácil e rápida.

O Graphics Interchange Format (GIF) é um formato de arquivo digital cujas características, como a captura de curtas animações, a brevidade e o tamanho de arquivo reduzido em comparação ao dos vídeos, lhe conferem amplo uso para diferentes finalidades (Miltner; Highfield, 2017). A partir do levantamento fotográfico do modelo anatômico feminino, produziram-se cinco GIFs acerca do objeto que foram incorporados à visita virtual.

Por fim, utilizou-se o modelo Revit do edifício, realizado por Mayara Capistrano Costa Fook (2020), para a renderização de imagens panorâmicas da sala expositiva no software Lumion, inseridas no tour virtual.

#### OBJETIVOS

A atividade de extensão objetivou, principalmente, a democratização ao acesso do patrimônio edificado CDCC/USP em São Carlos, além dos patrimônios culturais em seu interior. O projeto buscou reiterar a grande importância patrimonial do edifício por meio de uma exposição virtual comemorativa dos 40 anos da instituição, organizada pela diretoria do CDCC com curadoria dos conteúdos de diferentes pessoas do CDCC e de outras

instituições (ver lista de créditos no site do tour virtual) e viabilizada por este grupo de pesquisa. Trata-se de uma ação de educação patrimonial, da documentação e divulgação dos materiais levantados. O trabalho reuniu e investigou um conjunto de tecnologias digitais distintas, como as imagens panorâmicas 360°, fotogrametria e Graphics Interchange Format (GIF), com o intuito de promover uma visita virtual dinâmica, educativa e interativa.

#### DESAFIOS E POTENCIALIDADES DA AÇÃO

Devido às medidas de distanciamento social definidas durante a fase amarela da pandemia de COVID-19 em São Carlos, o acesso ao edifício do CDCC/USP foi restringido, o que resultou na necessidade de um planejamento prévio para que fosse possível o levantamento presencial de materiais acerca do objeto de estudo.

Inicialmente, foi prevista a geração de um mesh do modelo anatômico feminino exposto no CDCC/USP a partir da fotogrametria de curta distância. Devido a grande transparência do objeto, a técnica não se mostrou satisfatória para a produção de um resultado de alta qualidade. Frente a isso, optou-se pela produção dos GIFs para a inclusão do objeto na visita virtual.

Por outro lado, como potencialidade do projeto desenvolvido, é possível destacar a facilidade de acesso ao tour virtual, seja por meio de smartphones ou computadores pessoais, bastando possuir um dispositivo para acessar

o link da exposição, o que permite um grande alcance da ação desenvolvida. Link do tour virtual: [link](#).

#### PERSPECTIVAS FUTURAS

Com acesso gratuito a partir de um link ([link](#)), a visita digital busca valorizar e disseminar os patrimônios culturais são-carlenses, abrindo caminhos para a maior democratização do acesso ao conhecimento e ao lazer.

Além disso, como perspectiva futura do trabalho, analisa-se a potencialidade de utilizar a base tecnológica explorada ao longo do projeto para a construção de novas visitas virtuais interativas, expandindo-a para outros patrimônios edificados em São Carlos e, possivelmente, em outras cidades.

#### REFERÊNCIAS

MILTNER, K. M.; HIGHFIELD, T. Never gonna GIF you up: Analyzing the cultural significance of the animated GIF. *Social Media+ Society*, 2017, 3(3), 2056305117725223. Disponível em: [link](#). Acesso em: 24 mar. 2021.

SHULTS, R. New opportunities of low-cost photogrammetry for culture heritage preservation, *Int. Arch. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci.*, XLII5/W1, 2017, p. 481-486, [link](#).

TALABA, C. Applying 3D Scanning and

360° Technologies to Complex Physical Environments; Two Prototypes to Enhance Representation Through the Sensors of Machines. *Living Architecture Systems Group White Papers 2019*. Riverside Architectural Press: Toronto, Canada, 2019. p. 349 - 366.





Figura 1  
Interface do Lapentor e fachada principal do edifício do CDCC/USP  
Fonte: Autores, 2021



Figura 2  
Sala de exposições com algumas funcionalidades da visita  
Fonte: Autores, 2021

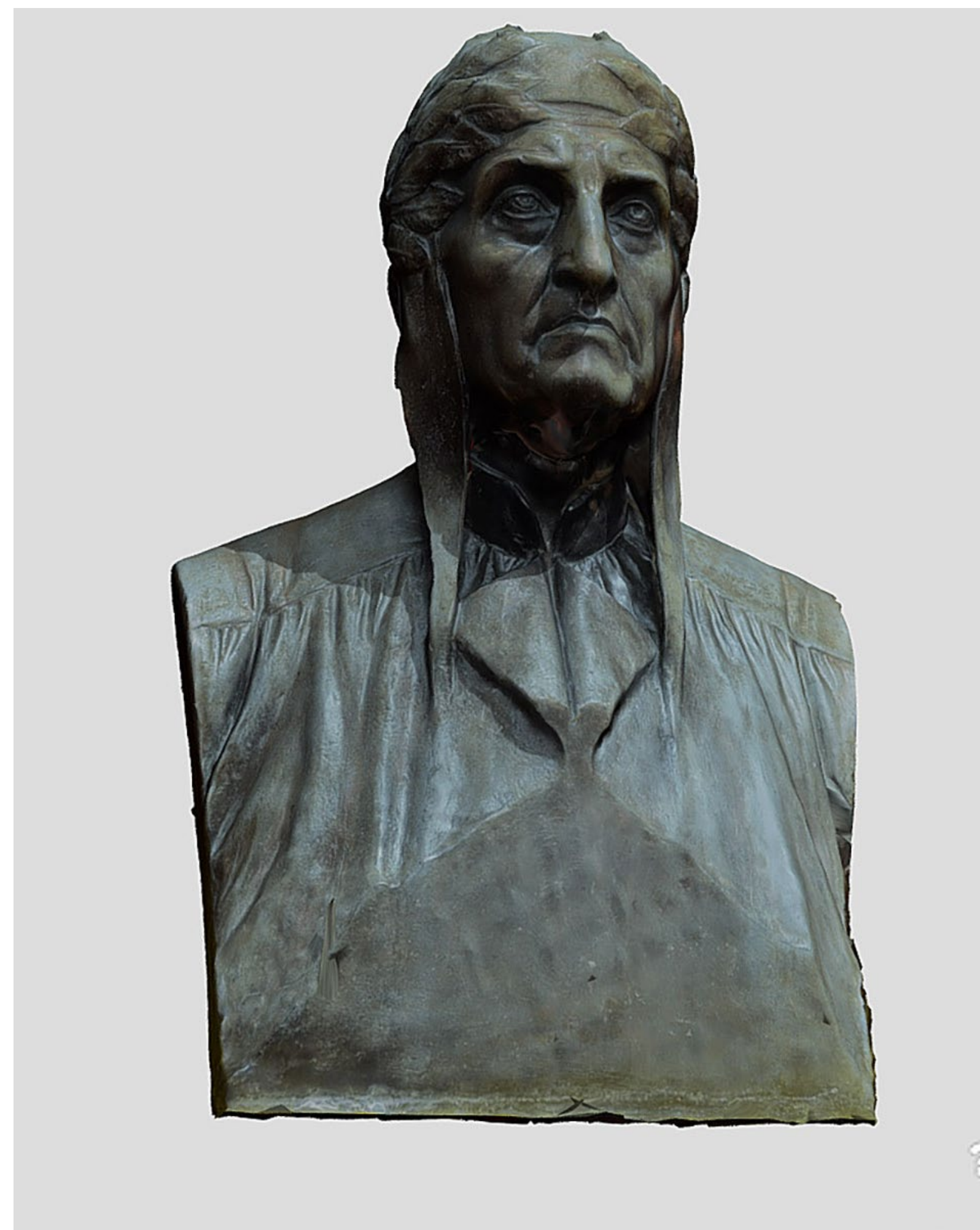


Figura 3  
Modelo fotogramétrico do busto de Dante Alighieri na plataforma Sketchfab  
Fonte: Autores, 2021

## MEMÓRIAS NEGRAS<sup>1</sup>

Eulalia Portela Negrelos<sup>2</sup>

<sup>2</sup>IAU USP

### INTRODUÇÃO

O Projeto Memórias Negras, no IAU-USP, dialoga com pesquisas atuais nos campos da Arquitetura e do Urbanismo, nos temas vinculados ao registro e à preservação do Patrimônio Cultural Afro-brasileiro. Interseccionando os conceitos de raça, espaço urbano e arquitetura, o projeto propõe o mapeamento dos territórios negros urbanos localizados no município de São Carlos, que, segundo, Oliveira (2018), se configuram historicamente como espaços de preservação e resistência das culturas afro-brasileiras. Ao analisar os territórios negros em São Paulo, Rolnik (1989) aponta o quanto esses espaços guardam similaridades com os territórios negros de resistência do período escravista (1500-1888), tais como os quilombos e os terreiros. Indo muito além da questão territorial, esses espaços congregam saberes, memórias e uma série de enfrentamentos sociais, políticos, econômicos e culturais. Vale salientar que o espaço urbano aqui considerado se reporta à definição de Santos (1982), que o define como uma dimensão das relações sociais, não somente como suporte – espaço físico – mas também como constructo social. Desse modo, objetiva-se identificar, a partir das memórias negras, as estratégias de resistências empreendidas por esses sujeitos em seus cotidianos, tanto no espaço público das ruas, quanto nos espaços privados das suas moradias, e ainda as estratégias de sobrevivência adotadas para se apoderarem de uma cidade que lhes tem sido historicamente negada.

O projeto prevê a execução de pesquisa teórica e de campo, para levantamentos bibliográficos, realização de entrevistas, registros audiovisuais, execução de plantas e croquis dos territórios negros analisados e levantamentos documentais, que serão sistematizados e organizados digitalmente<sup>3</sup> para subsidiar a produção da exposição itinerante denominada Memórias Negras, que será inaugurada no Centro Cultural da USP e aberta à visitação para a comunidade interna e externa à universidade. Posteriormente, o material será exposto sequencialmente, no Instituto de Arquitetura e Urbanismo IAU-USP, no Centro Municipal de Cultura Afro-brasileira Odette dos Santos coordenado por Isaque Sampaio; na plataforma da Estação Cultura dirigida pela Fundação Pró-Memória de São Carlos e, por fim, será oferecido às escolas do município para serem expostas aos estudantes. A ideia é circular com o resultado deste Projeto por vários locais da cidade, contribuindo para a visibilização das Memórias Negras do município, para o seu reconhecimento como Patrimônio Cultural Afro-brasileiro e para a consolidação de uma história diversa e plural do município de São Carlos-SP.

Para a execução do Projeto, a equipe é coordenada pela Prof.<sup>a</sup> Dra. Eulalia Portela Negrelos do IAU-USP e por Edison Santiago de Almeida do Centro Cultural da USP. Joana D'Arc de Oliveira atua como bolsista de pós-doutorado. Jéssica Sposito, Gerlania Bezerra da Silva (ambas do IAU-USP) e Maria Eduarda

1 Projeto aprovado no Edital 02/2021 PRCEU Inclusão Social e Diversidade na USP em Municípios de seus Campi

3 O acervo digital produzido ficará sob a guarda das instituições envolvidas podendo ser reimpresso de acordo com os interesses e projetos das instituições.

Vital Ramos (da FE-USP) atuam como bolsistas de Iniciação Científica.

#### OBJETIVOS

- Promover a visibilidade das culturas negras no município de São Carlos.
- Contribuir com a consolidação da Lei 10.639/2003 que torna obrigatório o ensino das culturas africanas e afro-brasileiras nos espaços educacionais.
- Aproximar universidade e sociedade.
- Contribuir para a construção de uma história plural de São Carlos, com destaque para a sua diversidade étnica, territorial e cultural.
- Colaborar para a desconstrução do racismo estrutural vigente no país.

#### DESAFIOS E POTENCIALIDADES

A execução do projeto tem enfrentado alguns desafios por conta da pandemia da Covid-19, principalmente em relação ao trabalho em campo, além de buscar alternativas para lidar com as problemáticas resultantes da execução orçamentária, que tem incidido na aquisição dos materiais e equipamentos previstos. Dentre as potencialidades, destaca-se a relação entre universidade e sociedade, além da articulação do IAU-USP com o Centro Cultural da USP, com o Centro Municipal de Cultura Afro-brasileira

Odette dos Santos e a Fundação Pró-Memória de São Carlos.

#### PERSPECTIVAS FUTURAS

O Projeto Memórias Negras tem como perspectivas futuras produzir um documentário com o material coletado e fomentar o caráter itinerante do material expositivo para além dos espaços previstos inicialmente.

#### REFERÊNCIAS

OLIVEIRA, Joana D'Arc de. Da senzala para onde? Negros e negras no pós-abolição em São Carlos (1880-1910). São Carlos: Fundação Pró-Memória de São Carlos, 2018.

ROLNIK, Raquel. Territórios Negros nas Cidades Brasileiras: etnicidade e cidade em São Paulo e Rio de Janeiro. Revista de Estudos Afro-Asiáticos 17 – CEAA, Universidade Cândido Mendes, 1989.

SANTOS, Milton. Pensando o espaço do homem. São Paulo: Hucitec, 1982.



Figura 1  
Maria Aparecida de Oliveira.  
Fonte: Acervo Pessoal de Aparecido  
de Oliveira, Década de 1940.

# PRODUÇÃO DAS CIDADES: EDUCAÇÃO, CULTURA E CRÍTICA URBANA

2017

**EDUCAÇÃO URBANA: 250**  
**A CIDADE E A CRISE HÍDRICA** BRUNO LIMA  
LAUREANE CABRAL  
TOMÁS MOREIRA

**(IN)VISIBILIDADES: GRU-11: 254**  
**CONTRACARTOGRAFIAS** FÁBIO SANTOS  
DAVID SPERLING

2018

**CARTILHA DA CIDADE 260**  
MIGUEL BUZZAR  
MIRANDA NEDEL  
RACHEL BERGANTIN  
BEATRIZ PAULA  
MASSAE KASSAHARA  
ANA MARIA BERALDO  
MAYARA CRUZ  
DESIREE CARNEIRO  
GABRIELE TROMBETA  
MATHEUS VAZ  
EDIMILSON SANTOS JR  
RAQUEL SAES  
LOUYSE CERQUEIRA  
JULIANA BRAGA

2021

**276 EQUIDADE URBANA**  
**EM TERRITÓRIO DO PRECÁRIO:**  
**AÇÕES SOCIOESPACIAIS PARTICIPATIVAS**  
**EM PARAISÓPOLIS**

ÁLVARO ABDALLA  
CAROLINA ALLEGRINI  
MANOEL ALVES  
MARIA BISPO  
PAULA BRAGA  
CAMILA CAMARGO  
NATALIA CANHETE  
LUCIANO COSTA  
MARCEL FANTIN  
RITA GALLEGU  
CAMILA GUIMARÃES  
MARJORIE MELARE  
TAYANE MEZO  
MARCELO MONTAÑO  
ANA NAVAS  
CARLOS NAVAS  
PEDRO SARAIVA  
LUIZA TRINDADE  
PAULA VICENTINI

PRODUÇÃO DAS CIDADES: EDUCAÇÃO

# EDUCAÇÃO URBANA: A CIDADE E A CRISE HÍDRICA<sup>1</sup>

Bruno Henrique G. de Lima<sup>2</sup>  
Laureane Danielle A. Cabral<sup>2</sup>  
Tomás Antonio Moreira<sup>2</sup>

<sup>2</sup>IAU USP

## INTRODUÇÃO

A crise hídrica que assolou o estado de São Paulo, no ano de 2015, atingiu uma grande parcela de municípios, embora os meios de comunicações tenham focado na Região Metropolitana de São Paulo. A crise também atinge cidades do interior e do litoral, que compartilham o sistema Cantareira com a metrópole. Foi anunciada a necessidade do uso do volume morto, confirmada a multa por desperdício de água.

A questão hídrica se intensifica em 2014, com a maior seca registrada desde 1930, ano em que começa o monitoramento. A falta de chuva, a grande demanda e a frágil gestão agravam a situação. Relatórios da Sabesp mostraram que, se a gestão tivesse trabalhado de forma mais responsável, três anos antes da eclosão da crise em 2014, o uso do volume morto poderia ter sido evitado ([link](#)).

A crise hídrica expõe momentos cruciais de transformações urbanas que coloca a necessidade de atualizar a questão urbana brasileira e a sua tradução em novos modelos de planejamento e gestão das cidades. Para compreender o novo contexto da cidade contemporânea é necessário atualizar o ideário do direito à cidade. Compreender e fazer compreender as questões urbanas é essencial e têm sido foco de várias agendas nacionais. Envolver estudantes de ensino médio faz-se cada vez mais necessário para construir novos ideários do direito à cidade.

## OBJETIVOS

O objetivo geral do trabalho foi a promoção da compreensão da crise hídrica, por meio de jogos urbanos, instrumento lúdico, na atividade de educação urbana.

Os objetivos específicos foram a estimular os estudantes a refletirem sobre as diferentes temáticas urbanas, como foco para a crise hídrica, e os vínculos existentes entre cidade e qualidade de vida, práticas cidadãs e a relação homem-meio ambiente; consolidar o espaço temático: educação urbana, educação cidadã, educação profissional e tecnológica por meio da aplicação do jogo urbano: a crise hídrica a fim de promover um amplo conhecimento e reflexão sobre a problemática urbana; bem como aproximar a universidade e a escolas de ensino médio.

## DESAFIOS E POTENCIALIDADES DA AÇÃO

Para compreender e fazer compreender a cidade e a crise hídrica através de jogos lúdicos foi necessário um levantamento de dados, bem como a criação de um repertório mais profundo sobre o tema em si. Desta maneira, foi criado um banco de dados para o armazenamento das matérias publicadas nos últimos anos, nos grandes jornais nacionais, sobre o tema, possibilitando a troca de informações e diálogos com todos os envolvidos no projeto. Para tanto os estudantes de graduação investigaram diferentes jogos como instrumento lúdico e

<sup>1</sup> O projeto contou com apoio do Programa Unificado de Bolsas (PUB-USP)

educador; definiram os conceitos e conteúdo a serem trabalhados na construção do jogo; elaboraram um jogo sobre a questão urbana em pauta: crise hídrica. Os alunos envolvidos executaram as atividades para posterior aplicação junto aos alunos do ensino médio, avaliando sua apreensão, mas também a compreensão da temática urbana proposta, os atores envolvidos, sua dinâmica, impactos e soluções. Antes de aplicar o jogo em escolas do ensino médio aplicaram o jogo com alunos de graduação.

O exercício de elaboração do jogo, como processo de educação urbana, exigiu um trabalho de maior dedicação, para verificação da sua aplicabilidade e efetivação do objeto a ser colocado para reflexão. A interlocução com as escolas de segundo grau para aplicação do jogo se mostrou muitas vezes difíceis, de modo que a atividade de aplicação do jogo foi pequena, em vista do que era pretendido.

Dentre as potencialidades do projeto de extensão destaca-se a aplicação do jogo com um número considerado de alunos da graduação, para compreensão da prática do exercício e dos questionamentos que eram colocados pelos participantes.

#### PERSPECTIVAS FUTURAS

O projeto se caracteriza como oportunidade de pesquisa e extensão no desenvolvimento de atividades e estudo sobre a percepção da

produção da cidade na construção da cidadania. Compreender a produção do espaço urbano é compreender que ela é uma construção social. A produção do espaço urbano está intimamente ligada ao jogo de interesses entre os seus agentes e partícipes, fruto das relações simbólicas e contraditórias do capitalismo em suas múltiplas facetas.

Tem-se como perceptiva futura a ampliação das temáticas urbanas, como a crise hídrica, permitindo evidenciar a necessidade de colocar em pauta diversas questões urbanas: crise hídrica, mudanças climáticas e aquecimento global, produção de energia, gestão democrática da cidade, déficit habitacional e mobilidade urbana, entre outros.

#### REFERÊNCIAS

ALIANÇA PELA ÁGUA. Aliança pela Água, 2014. Disponível em: [link](#).

ANA. Agência Nacional de Águas. Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil – Encarte Especial sobre a Crise Hídrica. 2014. Disponível em [link](#).

BREDA, T. V. e PIKANÇO, J. L. A educação ambiental a partir de jogos: aprendendo de forma prazerosa e espontânea. II SEAT – Simpósio de Educação Ambiental e Transdisciplinaridade. UFG/IESA/NUPEAT. Goiânia, 2011 em Artes e Design) – Pontifícia Universidade Católica do

Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

JACOBI, P. R.; SOUZA LEÃO, R. Crise hídrica em São Paulo – o fracasso da governança face às mudanças climáticas. In: XII CONGRESSO LUSO AFRO BRASILEIRO, Lisboa. Disponível em: [http://www.omeuevento.pt/Ficheiros/Livros\\_de\\_Actas\\_CONLAB\\_2015.pdf](http://www.omeuevento.pt/Ficheiros/Livros_de_Actas_CONLAB_2015.pdf).

TUNDISI, J. G. Água no Século XXI: Enfrentando a escassez. São Carlos: RIMA, IIE, 2. Ed., 2005.

COSTA, L. D. O que os jogos de entretenimento têm que os jogos com fins pedagógicos não têm: princípios para projetos de jogos com fins pedagógicos. Dissertação (Mestrado

# **(IN)VISIBILIDADES: GRU-11: CONTRACARTOGRAFIAS<sup>1</sup>**

Fábio Lopes de Souza Santos<sup>2</sup>  
David Moreno Sperling<sup>2</sup>

<sup>2</sup>IAU USP

## INTRODUÇÃO

GRU-111: Contracartografias foi desenvolvido pelo Núcleo de Estudos das Espacialidades Contemporâneas<sup>1</sup> como projeto de pesquisa e intervenção pública, integrando as atividades do Projeto Contracondutas, desenvolvido pela Escola da Cidade. Conforme Lígia Nobre e Carol Tonetti, coordenadoras do Contracondutas, apresentam:

“Por decisão do Ministério Público do Trabalho de Guarulhos, parte da verba de um Termo de Ajuste de Conduta (TAC), endereçado a uma construtora brasileira, flagrada empregando trabalho análogo a escravo na construção do Terminal 3 do Aeroporto Internacional de Guarulhos, foi destinada à Associação Escola da Cidade, para a elaboração de um projeto que problematizasse e impactasse o debate público sobre as grandes obras de infraestrutura, a migração e o trabalho análogo a escravo na contemporaneidade. Desta iniciativa do sistema de justiça do trabalho que, entre outras ações de combate e erradicação do trabalho análogo a escravo, pretende fomentar o debate sobre o reconhecimento dos direitos do trabalhador, se origina o projeto Contracondutas”.

O NEC aceitou o convite, por ver que neste projeto a oportunidade de realizar um trabalho mais denso, de um ano de duração, como continuidade a trabalhos anteriores (Zonas Liminares e Espaço + Informação), nos quais a organização de workshops com

alunos levou a trabalhos que abordavam a cidade a partir de uma perspectiva plural e que incluía procedimentos provindos da arte contemporânea, arteativismo, etc.

O projeto foi realizado em três instâncias: workshop com alunos de graduação e pós-graduação, pesquisa interna ao grupo e contribuições de pesquisadores convidados. Houve a participação em reuniões preparatórias com outros grupos integrantes do projeto, seminários e em diversas exposições. Um livro foi planejado e editado. Houve a Os produtos foram apresentados em contextos diversos (reuniões, falas, aulas, seminários e exposições). O projeto permitiu um trabalho pedagógico desde discussões teóricas a realização de trabalhos gráficos, visitas técnicas, contato com trabalho em rede, e pensar a inserção social do produto final.

Como procedimento metodológico optou-se por utilizar uma dupla aproximação à questão. Realizamos a análise, por um lado, do cenário e dos bastidores das obras do aeroporto e do caso OAS-GRU; e, por outro, do aeroporto como estrutura essencial para as dinâmicas econômicas contemporâneas, as quais envolvem políticas de imigração, legislações internacionais, controles de fluxos, logísticas dos corpos, veiculação de imagens, produção de desejos, e (in)visibilidades.

Chegamos a esta abordagem a partir da questão de como operar a partir dos campos

<sup>1</sup> O projeto vinculado ao Projeto Contracondutas/Escola da Cidade, financiado por Termo de Ajustamento de Conduta - Ministério Público do Trabalho Trabalho



da arquitetura, da cultura e da reflexão crítica diante dos fatos inaceitáveis que originaram o projeto, sem recair na chave do discurso e da imagem próprios da denúncia. Passamos a compreender que a potência do Projeto Contracondutas estaria em afirmar uma posição nesta disputa sobre a visão do estatuto do trabalho contemporâneo.

### OBJETIVOS

Para entendermos o primeiro objetivo, intra-muros, podemos citar as coordenadoras do projeto:

“O Projeto Contracondutas se pretende agente de reflexão, trabalhando no sentido da produção de conhecimento acerca dos sistemas e relações de trabalho e mapeamento de condutas vigentes, para propor “condutas outras”, como alternativas de significação política a procedimentos normatizados nos meios de atuação profissional em que nos situamos.”<sup>3</sup>

Um segundo objetivo seria testar a potencialidade destas práticas críticas como forma de inserção social da do saber gerado na universidade, como trabalho extra-muros, de extensão, e que realimentasse a reflexão.

### DESAFIOS E POTENCIALIDADES DA AÇÃO

Se a experiência no reafirmou a potencialidade da extrapolação de práticas provindas do

campo da arte e da universidade para outros campos, retroalimentando o trabalho dentro da universidade, a oportunidade aberta pelo Projeto Contracondutas também colocou em evidência outras questões: o projeto coincidiu com o recente desenrolar dos fatos políticos, gestado que foi no período do “impeachment” que viu como continuação reformas que retiram conquistas sociais históricas - as da previdência e trabalhista. Neste período, assistimos a um embaralhamento na esfera pública, e ao acirramento da conjunção entre dimensões políticas e econômicas no país. Emergiram também fenômenos como “guerra cultural” ou Lawfare. Outra questão começou entrar na ordem do dia: a incorporação das comunicações e interações sociais por meio das redes, com o uso de big data, para o endereçamento pessoal de mensagens políticas<sup>4</sup>. Desta forma, duas dimensões chamaram nossa atenção:

1. A importância do endereçamento da produção: a criação da proposta e a definição de seu público são inseparáveis - a quem, onde e como falar torna-se tão relevante quanto o que falar.

2. A necessidade de um mapeamento cognitivo da relação entre os atores sociais envolvidos no contexto que se vai intervir, assim como da inserção do próprio projeto nesta relação. E, finalizando, o grande desafio que se apresenta hoje é o redesenho deste tipo de proposta dentro do novo cenário político e cultural do país.

<sup>3</sup> [www.ct-escoladacidade.org/condutas/apresentacao/](http://www.ct-escoladacidade.org/condutas/apresentacao/) (website descontinuado)

<sup>4</sup> ALVES, Paulo. Big Data: o segredo por trás da eleição de TRUMP. Disponível em: [link](#). Acessado em 14 de fevereiro de 2017.

NEC.IAU.USP E PROJETO CONTRACONDUTAS - ESCOLA DA CIDADE

## LIVRO GRU- 111: CONTRACARTOGRAFIAS



AS PUBLICAÇÕES APRESENTAM PESQUISAS, TEXTOS, CARTOGRAFIAS E TRABALHOS VISUAIS REALIZADOS NO ÂMBITO DO PROJETO CONTRACONDUTAS, ENTRE MAIO DE 2016 E MAIO DE 2017, SOBRE O TRABALHO ANÁLOGO AO ESCRAVO CONTEMPORÂNEO. ESTAS PUBLICAÇÕES CONTARAM COM FINANCIAMENTO PÚBLICO PROVENIENTE DE TAC ENTRE O MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO E EMPRESA FLAGRADA UTILIZANDO MÃO DE OBRA EM CONDIÇÕES ANÁLOGAS A ESCRAVIDÃO, EM OBRAS DO TERMINAL 3 DO AEROPORTO INTERNACIONAL DE GUARULHOS, EM 2013.

COM / ANA CAROLINA TONETTI, LIGIA NOBRE E MARIANNA AL ASSAL / DAVID SPERLING, FÁBIO LOPES DE SOUZA SANTOS, LUCIANO BERNARDINO DA COSTA, RUY SARDINHA LOPES, CIBELE RIZEK, MARCEL FANTIN / CRISTINA AKEMI G. KIMINAMI, GUILHERME VENDRAMINI CUOGHI, MARÍLIA SOLFA, PAULA RAMOS PACHECO, RAFAEL GOFFINET DE ALMEIDA, RAFAEL DE OLIVEIRA SAMPAIO, TÁSSIA BORGES DE VASCONCELOS / ALESSANDRA VITTI, ALINE SGOTTI, ANA CAROLINA DIAS FELIZARDO, ANA PAULA GUARATINI, ARTUR BIGNELLI, BEATRIZ COSTA, BRUNO HENRIQUE ROSSLER, CAIO JACINTHO, DANIEL NARDINI MARQUES, EDUARDO COSTA CORDEIRO, GIOVANNI BUSSAGLIA, JEANNE VILELA, JOÃO GONÇALVES, KAIJO STRAGLIOTTO, LAURA ADAMI NOGUEIRA, MIRANDA ZAMBERLAN NEDEL, PAUL NEWMAN DOS SANTOS, RENAN GÓMEZ, RENATO TAMAOKI, TIAGO HINDI /



Figura 1  
Cartaz de lançamento do livro  
GRU-111: Contracartografias

# CARTILHA DA CIDADE: CIDADANIA PARA OS CIDADÃOS<sup>1</sup>

Miguel Buzzar<sup>2</sup>  
Miranda Nedel<sup>2</sup>  
Rachel Bergantin<sup>2</sup>  
Beatriz Alves de Paula<sup>3</sup>  
Masae Kassahara<sup>2</sup>  
Ana Maria Beraldo<sup>2</sup>  
Mayara Cruz<sup>3</sup>  
Desirée Carneiro<sup>2</sup>  
Gabriele Trombeta<sup>2</sup>  
Matheus Motta Vaz<sup>2</sup>  
Edimilson Santos Jr<sup>2</sup>  
Raquel Saes<sup>2</sup>  
Louyse Cerqueira<sup>2</sup>  
Juliana Braga<sup>2</sup>

<sup>2</sup>IAU USP

<sup>3</sup>EESC USP

## INTRODUÇÃO:

A cidade onde as pessoas, moram, trabalham, circulam e se divertem, muitas vezes, é também o lugar caracterizado pela falta de entendimento de sua produção social e espacial e das relações e processos que regem o seu funcionamento cotidiano. A estrutura urbana e sua legislação, a rede de serviços, como água, esgoto, energia elétrica, etc. mas, também, educação, saúde, transporte, dentre outros, são tidos como itens exclusivos do conhecimento especializado e erudito, portanto, não compartilhado e alheio por definição ao conjunto dos moradores. Há uma dimensão opaca, que nubla a compreensão do cotidiano vivido nas cidades, comprometendo, ou impossibilitando o que Henry Lefèvre definiu como “Direito à Cidade. Para David Harvey:

“O direito à cidade é muito mais que a liberdade individual para acessar os recursos urbanos: é o direito de mudar a si mesmo para mudar a cidade. É, sobretudo, um direito coletivo, ao invés de individual, pois esta transformação inevitavelmente depende do exercício de um poder coletivo para dar nova forma ao processo de urbanização. O direito a fazer e refazer nossas cidades e nós mesmos é, como quero argumentar, um dos mais preciosos, e ainda assim mais negligenciados, de nossos direitos humanos. (HARVEY, David, 2008)”

Como fazer e refazer a cidade coletivamente, sem ser considerado capacitado para agir sobre o tecido urbano? Mesmo entendendo que a noção de capacitação, é por si só questionável em alguns aspectos - ao desconsiderar a vivência de todas as camadas sociais, e apenas privilegiar uma forma de adquirir conhecimento, o especializado -, há um campo vasto no sentido de expandir esse conhecimento especializado a um maior número de pessoas, e de forma associada às vivências, atuações e compreensões sociais, construir um conhecimento renovado e mais aprofundado sobre a produção do espaço urbano, a presença e utilidade dos equipamentos e redes de serviços públicos, e que leve de fato em conta as pessoas.

A possibilidade da construção social do conhecimento caminha no sentido de possibilitar uma melhor compreensão da cidade e da vida urbana, fomentando desta forma, a autonomia política e social dos moradores, ou melhor, a possibilidade das pessoas, fazerem e refazerem a sua cidade e nesse processo constituírem-se enquanto cidadãos. Sem ter a pretensão de dar conta da formação cidadã na sua totalidade, o projeto pretende ativar, ou incrementar, processos, que auxiliem os moradores, em tese cidadãos, a se reconhecerem enquanto membros de uma sociedade, que sem ser homogênea, vive e constrói um lugar comum, a própria cidade.

A importância deste projeto decorre de seu alinhamento à concretização de dois objetivos

<sup>1</sup> O projeto contou com apoio da Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária Inclusão Social e Diversidade na USP e em Municípios de Seus Campi / 2021.

O projeto contou também com a participação de: do IAU USP: Tomás Antonio Moreira, Marina Urizzi, Jasmine L. S. Silva, Daniel N. Marques, Giovana Fernandes, Giovana I. S. Dalberto, Verônica Freitas, Tatiana M. Madokoro, Diandra R. Franco, Ana Carolina de Bezerra; da EESC USP: Marcelo Montañó, Dante Peixoto, Renan R. Costa; da UFSCAR: Lucas R. Barco

de desenvolvimento sustentável, a saber, o 4º ODS- Educação de Qualidade e o 11º ODS - Cidades e Comunidades Sustentáveis, da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU).

O 4º objetivo de desenvolvimento sustentável (ODS) é compreendido, pelo projeto, sob múltiplas facetas: educação urbana, educação ambiental, educação para o exercício político crítico e cidadão. Centra-se, pois, na questão dos direitos humanos, sobretudo o direito à educação, enquanto meio de atuação frente às desigualdades sociais, ambientais e urbanas que se fazem presentes na cidade de São Carlos. Como afirmado durante o evento público da Global Education Meeting 2021, promovido pela UNESCO, o 4º objetivo de desenvolvimento sustentável vincula-se a todos os demais ODS, pois a educação é um investimento transversal. Dessa forma, as atividades extensionistas aqui propostas, do campo da arquitetura e do urbanismo, engajam-se à perspectiva de inclusão sociourbana, sob a perspectiva do direito à cidade conforme Henri Lefebvre (2011), do direito à terra urbana infraestruturada e da educação urbana, voltada à conscientização e reivindicação de tal direito.

Além disso, a partir do 4º ODS o projeto, também, se vincula aos temas presentes nas seguintes metas, listadas a partir das adaptações dos ODS à realidade nacional, conforme trabalho realizado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (SILVA, 2018):

#### Educação de Qualidade:

\_Meta 4.2 (Brasil): Até 2030, assegurar a todas as meninas e meninos o desenvolvimento integral na primeira infância, acesso a cuidados e à educação infantil de qualidade, de modo que estejam preparados para o ensino fundamental.

\_Meta 4.3 (Brasil): Até 2030, assegurar a equidade (gênero, raça, renda, território e outros) de acesso e permanência à educação profissional e à educação superior de qualidade, de forma gratuita ou a preços acessíveis.

\_Meta 4.5 (Brasil): Até 2030, eliminar as desigualdades de gênero e raça na educação e garantir a equidade de acesso, permanência e êxito em todos os níveis, etapas e modalidades de ensino para os grupos em situação de vulnerabilidade, sobretudo as pessoas com deficiência, populações do campo, populações itinerantes, comunidades indígenas e tradicionais, adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas e população em situação de rua ou em privação de liberdade.

\_Meta 4.7 (Nações Unidas): Até 2030, garantir que todos os alunos adquiram conhecimentos e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável, inclusive, entre outros, por meio da educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e

4 Evento realizado de modo online no dia 13 de julho de 2021.

não-violência, cidadania global, e valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável.

Meta 4.b (Brasil): Até 2020, ampliar em 50% o número de vagas efetivamente preenchidas por alunos dos países em desenvolvimento, em particular os países de menor desenvolvimento relativo, tais como os países africanos de língua portuguesa e países latino-americanos, para o ensino superior, incluindo programas de formação profissional, de tecnologia da informação e da comunicação, programas técnicos, de engenharia e científicos no Brasil. (IPEA, 2018, p. 107-132).

Em resumo, o projeto alinha-se ao 4º ODS pela perspectiva de educação ambiental, urbana e patrimonial, além da educação para a cidadania; pela preocupação com o conceito de desenvolvimento integral das crianças e jovens; pela compreensão de que o desenvolvimento social perpassa o pertencimento à cidade, aos espaços públicos, aos espaços de residência/formação, trabalho, cultura, esporte e lazer; pelo enfoque das atividades propostas em instituições educacionais públicas com população em situação de vulnerabilidade social e ambiental, vulnerabilidade que não pode ser desassociada das desigualdades étnico-raciais e também de gênero; pois, ao promover a extensão universitária compreende-se a contribuição do projeto à difusão e aproximação da realidade do ensino superior ao cotidiano das comunidades participantes do projeto.

Em relação ao 11º ODS Cidades e Comunidades Sustentáveis, a vinculação do projeto é parte constitutiva da natureza do projeto, pois o Direito à Cidade e a inteligência da cidade para se alcançar uma vida urbana de qualidade, e neste sentido sustentável, configura o objetivo maior do projeto. Da mesma forma que o ODS anterior, o projeto também associa-se a temas presentes nas seguintes metas, listadas a partir das adaptações dos ODS à realidade nacional, a partir do trabalho realizado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (SILVA, 2018).

Cidades e Comunidades Sustentáveis:

\_Meta 11.1 (Brasil): Até 2030, garantir o acesso de todos a moradia digna, adequada e a preço acessível; aos serviços básicos e urbanizar os assentamentos precários de acordo com as metas assumidas no Plano Nacional de Habitação, com especial atenção para grupos em situação de vulnerabilidade.

\_Meta 11.2 (Brasil): Até 2030, melhorar a segurança viária e o acesso à cidade por meio de sistemas de mobilidade urbana mais sustentáveis, inclusivos, eficientes e justos, priorizando o transporte público de massa e o transporte ativo, com especial atenção para as necessidades das pessoas em situação de vulnerabilidade, como aquelas com deficiência e com mobilidade reduzida, mulheres, crianças e pessoas idosas.

\_Meta 11.3 (Brasil): Até 2030, aumentar a urbanização inclusiva e sustentável, aprimorar

as capacidades para o planejamento, para o controle social e para a gestão participativa, integrada e sustentável dos assentamentos humanos, em todas as unidades da federação.

\_Meta 11.4 (Brasil): Fortalecer as iniciativas para proteger e salvaguardar o patrimônio natural e cultural do Brasil, incluindo seu patrimônio material e imaterial.

\_Meta 11.7 (Brasil): Até 2030, proporcionar o acesso universal a espaços públicos seguros, inclusivos, acessíveis e verdes, em particular para as mulheres, crianças e adolescentes, pessoas idosas e pessoas com deficiência, e demais grupos em situação de vulnerabilidade.

\_Meta 11.a (Brasil): Apoiar a integração econômica, social e ambiental em áreas metropolitanas e entre áreas urbanas, periurbanas, rurais e cidades gêmeas, considerando territórios de povos e comunidades tradicionais, por meio da cooperação interfederativa, reforçando o planejamento nacional, regional e local de desenvolvimento. (IPEA, 2018, p. 267-296). Assim, quanto ao 11º ODS, prioriza-se à abordagem ao direito à habitação, o acesso e compreensão da infraestrutura urbana e das redes de mobilidade, de educação, saúde, e dos serviços urbanos em geral, visando alimentar a cidadania e para o exercício político participativo, a conscientização a respeito do patrimônio material das cidades, a conscientização à reivindicação de acesso a espaços públicos inclusivos, arborizados e

qualificados independentemente do local de moradia; a conscientização às desigualdades urbanas e a promoção da integração entre áreas urbanas.

Essas metas integram o projeto por 4 meios:

-Como situações-problemas para o desenvolvimento de oficinas com o jogo do projeto Cartilha da Cidade

-Por meio de temas do 2º volume da Cartilha da Cidade;

-Como módulos do curso pretendido com os professores de escolas públicas da cidade de São Carlos.

-Com informações que serão disponibilizadas na página da web e nas redes sociais da Cartilha da Cidade.

Há outros ODS que pelo escopo dos serviços urbanos que a Cartilha da Cidade e o jogo Agentes Urbanos e a Cidade Participativa abordam também integrarão as ações do projeto, a saber: ODS 6. Água limpa e saneamento, e ODS 7. Energia limpa e acessível. Por outro lado, sem pretender extrapolar a abrangência do projeto, questões como, organização do sistema de saúde (ODS 3. Saúde e bem-estar), infraestrutura urbana (ODS 9. Inovação infraestrutura ) e desigualdade social (ODS 10. Redução das desigualdades), também, fazem parte das discussões das oficinas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como visto, dentre as atividades desenvolvidas pelo grupo, destaca-se a elaboração do Jogo “Agentes Urbanos e a Cidade Participativa” desenvolvido pelo grupo com a finalidade de debater, de forma lúdica, temas afeitos à educação urbana.

O sítio da web (<https://cartilha.ddns.net/>) contém a apresentação do projeto Cartilha da Cidade (com o relato das suas várias versões permitidas pelos editais de fomento), material das oficinas desenvolvidas a partir do Jogo “Agentes Urbanos e a Cidade Participativa” (composto pelos 5 manuais do jogo, adequados para distintas faixas etárias, que vai desde alunos da pré-escola, até graduandos, pós-graduandos, e formados em arquitetura e urbanismo e áreas afins (como geografia e engenharia ambiental e urbana), relato das oficinas realizadas e, em construção, a Fórum de troca de informações e discussão.

A discussão proposta visa instigar a reflexão sobre o lugar de cada indivíduo e de cada grupo social na produção da cidade, buscando com isso contribuir para a formação de um conhecimento crítico sobre a cidade, base para a constituição de indivíduos ativos, e desta forma participar da construção da cidadania e de uma sociedade mais justa, como pretendido pelos ODS, abolindo a pobreza extrema, a fome, prevenindo doenças mortais e expandindo a educação para todas as crianças, dentre outras

prioridades do desenvolvimento sustentável.

O grupo conta com ampla experiência, acumulada ao longo de 10 anos de atividades, mais de 40 oficinas realizadas com públicos diversos (alunos de creche, alunos do ensino fundamental e médio, de cursos de graduação e pós-graduação em arquitetura e urbanismo e áreas afins, com a sociedade civil de modo geral), em instituições de ensino e cultura (sobretudo escolas públicas de ensino básico e secundário) e espaços públicos das cidades de São Carlos-SP, Ribeirão Preto-SP, Guarulhos-SP e Salvador-BA.

Por fim, a concepção da Cartilha da Cidade em relação aos projetos de Cultura e Extensão supõe seu entendimento em uma chave de duplo sentido, ao mesmo tempo em que os docentes e os alunos levam o conhecimento acadêmico para as comunidades, sobretudo, às parcelas mais carentes e vulneráveis da sociedade, estas manifestam suas características e qualidades a esses mesmos docentes e alunos. Assim, deve-se trabalhar para que, mais do que a Universidade dirigir-se a sociedade, é esta que adentra à Universidade, não mais sob a forma tradicional das camadas sociais que ao longo do tempo se valerem ou puderam se valer da Universidade, mas, justamente, através daqueles que na sua imensa maioria foram despidos de seus direitos, inclusive do direito ao ensino superior de qualidade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. LEI No 10.257, DE 10 DE JULHO DE 2001. Estatuto da Cidade. Brasília, 10 de julho de 2001. Disponível em: [LINK: Estatuto da Cidade](#). Acesso em julho de 2018.

CARLOS, Ana Fani Alessandri. O Espaço Urbano: Novos Escritos sobre a Cidade. São Paulo: FFLCH, 2007. Disponível em: [LINK: Carlos, A. F. A.](#)

LEFEBVRE, Henri. O direito à cidade. Tradução: Rubens Eduardo Frias. São Paulo: Centauro, 2011.

MARICATO, Ermínia. As idéias fora do lugar e o lugar fora das idéias. In: ARANTES, desmanchando consensos. Petrópolis: Vozes, 2000. p. 121-192

MARICATO, Ermínia. O direito à cidade depende da democratização do uso e a ocupação do solo. Entrevista à Rede Mobilizadores COEP, em 16/12/2013. Disponível em: [LINK: Maricato, E.](#). Acesso: outubro/2017.

PREFEITURA DE SÃO PAULO. CEPAC. 02 de julho de 2010. Disponível em: [LINK: CEPAC](#). Acesso em julho de 2018.

RODRIGUES, Lucas de Oliveira. “Conceito de alteridade”; Brasil Escola. Disponível em [LINK: Rodrigues, LO](#). Acesso em 10 de março de 2019.

ROLNIK, Raquel. et al. Nosso grande problema não é o déficit de moradia, mas sim o déficit

de cidade. Entrevista concedida a Marco Weissheimer, 8/06/2016. Porto Alegre, Sul 21, 20/06/2016. Disponível: [LINK: Rolnik, R.](#) Acesso: setembro/2016.

ROSALIA FILMS. A paz mundial na sala de aula. Vídeo. 2010. Disponível em Página web do TV Escola: [LINK: Rosália Films](#). Acesso: maio/2018.

SILVA, Enid Rocha Andrade da (coord.). Agenda 2030: ODS - Metas nacionais dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2018. Disponível em: [LINK: Silva, E. R. A.](#) Acesso em 15 jul. 2021.

UNITEDNATIONS. United Nations Development Programme. What are the Sustainable Development Goals? 2021. Disponível em: [LINK: United Nations](#). Acesso em 15 jul. 2021.

VILLAÇA, Flávio. As ilusões do plano diretor. São Paulo, Edição do autor, 2005.

VILLAÇA, Flávio. O que todo cidadão precisa saber sobre habitação. São Paulo: Global Editora, 1986.

VILLAÇA, Flávio. Espaço intra-urbano no Brasil. São Paulo: Studio Nobel: FAPESP: Lincoln Institute, 1998.



Figura 1  
Situações-problemas propostas para  
a dinâmica do jogo  
Fonte: Acervo do grupo Cartilha da  
Cidade, IAU-USP, 2018

**1º PROBLEMA:**  
Uma grande área da nossa cidade é ocupada por trechos de uma mata preservada. Essa importante vegetação também é próxima de um rio e é o habitat natural de muitos animais. Existe um movimento social que quer ocupar o terreno para construir moradia para seu grupo, que não tem onde morar. Mas a Secretaria do Meio Ambiente não está aceitando a reivindicação deles, porque afirma que a mata é muito importante para o desenvolvimento sustentável da região.



**2º PROBLEMA:**  
A cidade tem um único Posto de Saúde e a Associação de Moradores do bairro Andorinhas, que fica muito distante do Posto que existe, está reivindicando para a Câmara um novo Posto de Saúde mais próximo que atenda quem mora na outra ponta da cidade. As Secretarias de Planejamento e de Obras, para resolver esse problema, querem construir uma grande avenida que ligue o Bairro Andorinhas ao Posto de Saúde existente.



**3º PROBLEMA:**  
Na região central da cidade existe uma fábrica antiga que está desocupada e que seus donos querem vender o terreno com as ruínas da fábrica para uma grande rede de Shoppings Centers. Mas a Secretaria de Educação disse que precisa construir uma escola na região central e alega que a cidade ainda não tem bibliotecas e seria importante construir a biblioteca ao lado da escola e disse que o terreno da fábrica é um dos maiores terrenos disponíveis da região central. O Serviço de Patrimônio disse que em qualquer um dos casos o patrimônio deve ser preservado, mas podem acrescentar outros blocos.



Figura 2  
Fichas de apresentação dos Agentes  
Urbanos  
Fonte: Acervo do grupo Cartilha da  
Cidade, IAU-USP, 2018

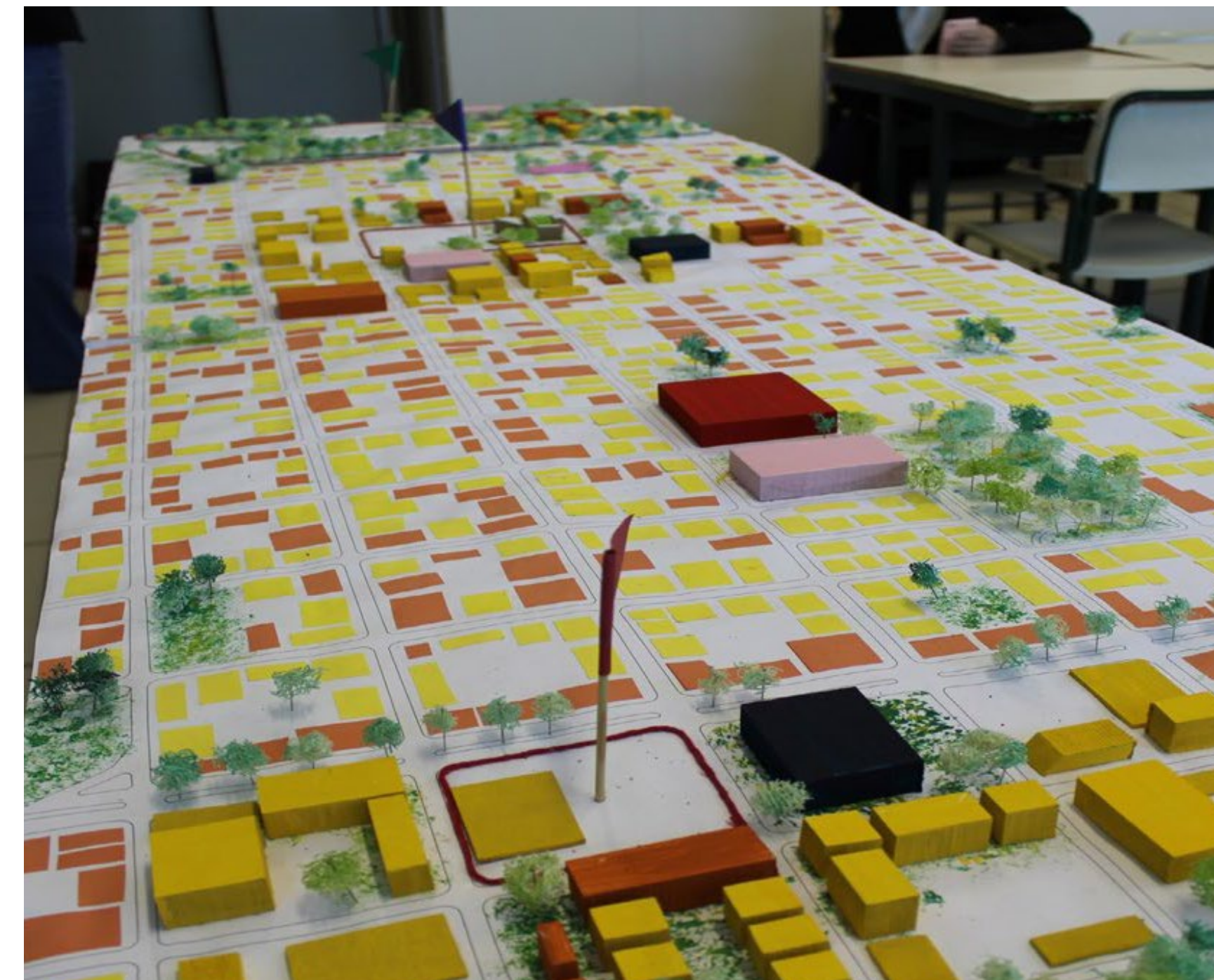


Figura 3  
Maquete Ilustrativa  
Fonte: Acervo do grupo Cartilha da  
Cidade, IAU-USP

**Prefeitura**  
**Quem faz parte da Prefeitura?** O prefeito, o vice-prefeito e as secretarias.  
**O que eu faço na cidade?** Eu realizo as ações e leis que forem aprovadas pela Câmara. Mas eu também posso fazer propostas de lei para a Câmara. Eu defino para que área os recursos (dinheiro) da cidade vão. Eu posso pedir recursos para outros grupos.  
**Com quais grupos da cidade eu estou envolvido?** Eu sou o representante legal da cidade em outros grupos, como na Câmara, no Ministério Público, com a população e outros.  
**Quais são meus recursos?** Controlo todos os recursos da cidade.



**Câmara**  
**Quem faz parte da Câmara?** Os vereadores. Os vereadores são pessoas eleitas pela população para representar seus interesses.  
**O que eu faço na cidade?** Proponho e aprovo as leis, controlo o dinheiro usado na cidade. Posso aceitar ou não o que o prefeito quer fazer.  
**Com quais grupos da cidade eu estou envolvido?** Sou a ponte entre a população e o prefeito.  
**Quais são meus recursos?** Posso marcar encontros com vários grupos para discutir e decidir o que fazer; 100 moedas



**Secretarias (Planejamento, Educação, Saúde, Transporte, Moradia, Meio Ambiente)**  
**Quem faz parte das secretarias?** São os secretários que o prefeito indicou e organizados em vários assuntos: Planejamento, Educação, Saúde, Transporte, Moradia, Meio Ambiente.  
**Com quais grupos da cidade eu estou envolvido?** Com os moradores, com a prefeitura, com a câmara, com os empresários.  
**Quais são meus recursos?** Reunir a população, organizar os pedidos para levar para a Prefeitura e as Câmaras.



**Ministério Público**  
**Quem faz parte do Ministério Público?** Promotores e procuradores, que são pessoas da área da Justiça que desejam defender as leis e garantir os interesses sociais.  
**O que eu faço na cidade?** Defendo os interesses legais de toda a sociedade e cuido de tudo o que é público. Realizo as transformações necessárias para todos terem os direitos garantidos.  
**Com quais grupos da cidade eu estou envolvido?** Com toda a sociedade e com os poderes do Legislativo (quem faz as leis), Executivo (quem coloca em prática as), Judiciário (fiscaliza e julga a realização das leis).  
**Quais são meus recursos?** Reunir a população, defender o interesse público na justiça.



**Associação de moradores**  
**Quem faz parte da associação de moradores?** Os moradores de um bairro da cidade.  
**O que eu faço na cidade?** Podemos pedir para a prefeitura e a câmara realizarem ações para melhorar os problemas da comunidade do meu bairro.  
**Com quais grupos da cidade eu estou envolvido?** Com os moradores, com a prefeitura, com a câmara, com os empresários.  
**Quais são meus recursos?** Reunir a população, organizar os pedidos para levar para a Prefeitura e as Câmaras.



**Movimentos Sociais**  
**Quem faz parte dos Movimentos Sociais?** Qualquer cidadão que deseje reivindicar direitos ou causas.  
**O que eu faço na cidade?** Tento alterar práticas sociais que estão incoerentes com a ordem social para garantia de direitos.  
**Com quais grupos da cidade eu estou envolvido?** Com toda a sociedade e com os poderes do Legislativo (quem faz as leis), Executivo (quem as coloca em prática), Judiciário (fiscaliza e julga a realização das leis).  
**Quais são meus recursos?** Reunir a população, defender o interesse público; arrecadar recursos e promover doações.



**ONG (Organização não governamental)**  
**Quem faz parte de uma ONG?** Pessoas que querem defender e promover uma causa política.  
**O que eu faço na cidade?** Defendo os direitos humanos, questões urbanas, meio ambiente entre outras.  
**Com quais grupos da cidade eu estou envolvido?** Com toda a sociedade e com os poderes do Legislativo (quem faz as leis), Executivo (quem as coloca em prática), Judiciário (fiscaliza e julga a realização das leis).  
**Quais são meus recursos?** Reunir a população, organizar os pedidos para levar para a Prefeitura e as Câmaras; arrecadar recursos e promover doações.



**Empreendedor Imobiliário**  
**Quem faz do grupo dos empreendedores imobiliários?** Empresários, que são os donos das empresas.  
**O que eu faço na cidade?** Tenho muitos interesses: imobiliar na cidade, posso comprar terrenos, construir, oferecer alguns serviços. O objetivo principal das minhas ações na cidade é lucrar, mas nem sempre isso é o melhor para toda a população.  
**Com quais grupos da cidade eu estou envolvido?** Eu estou envolvido com outras empresas, posso conversar com o Prefeito, dar recursos para ele ou pedir para a Prefeitura realize algumas ações do interesse do empreendimento que tenham um bem comum. Minhas ações podem influenciar a população.  
**Quais são meus recursos?** Todo o dinheiro da minha empresa e o poder de negociação.



# EQUIDADE URBANA EM TERRITÓRIOS DO PRECÁRIO: AÇÕES SOCIOESPACIAIS PARTICIPATIVAS EM PARAISÓPOLIS<sup>1</sup>

Alvaro Abdalla<sup>1</sup>  
 Carolina Allegrini<sup>2</sup>  
 Manoel Rodrigues Alves<sup>3</sup>  
 Maria Bispo<sup>1</sup>  
 Paula Braga<sup>3</sup>  
 Camila Camargo<sup>3</sup>  
 Natalia Canhete<sup>1</sup>  
 Luciano Costa<sup>3</sup>  
 Marcel Fantin<sup>3</sup>  
 Rita Gallego<sup>4</sup>  
 Camila Guimarães<sup>3</sup>  
 Marjorie Melare<sup>3</sup>  
 Tayane Mezo<sup>3</sup>  
 Marcelo Montañó<sup>1</sup>  
 Ana Navas<sup>5</sup>  
 Carlos Navas<sup>2</sup>  
 Pedro Saraiva<sup>3</sup>  
 Luiza Trindade<sup>6</sup>  
 Paula Vicentini<sup>4</sup>

<sup>1</sup> EESC USP

<sup>2</sup> IB USP

<sup>3</sup> IAU USP

<sup>4</sup> FE USP

<sup>5</sup> Universidad los Andes

<sup>6</sup> IP USP

## O PROJETO

Abordando questões da cidade contemporânea brasileira, com foco em territórios do precário, o projeto - desdobramento do Programa Aprender com a Comunidade – visa aproximar a universidade da sociedade e conta com a participação de diferentes agentes, entre docentes, estudantes e membros da comunidade de Paraisópolis. Através de ações colaborativas caracterizadas sobretudo por oficinas, o projeto considera que a cidade é resultado de processos de transformação que carregam seu referencial histórico, ao mesmo tempo em que submetida a lógicas contemporâneas de produção, e que no contexto brasileiro conflitos e fragilidades do processo de conformação de território, via de regra singulares, são também condicionados por processos hegemônicos que levam à precariedade de determinadas áreas e à redução de seu valor público. Outro aspecto do projeto é seu olhar voltado às formas de ocupação do território, observando aspectos sócio espaciais e relacionais e interrogando a cidade em que vivemos e a sociedade da qual fazemos parte, buscando melhor compreender conflitos, agentes e narrativas. Sob essa perspectiva, se faz junto à comunidade de Paraisópolis, tendo como objetivo, em ambiente transdisciplinar, o estabelecimento de relações teórico-empíricas com as práticas urbanas no cotidiano. Diante de um contexto de processos contemporâneos de produção da cidade, em que dinâmicas de constante transformação expõem rupturas e encaminham novas relações

entre o social, o físico, político, o simbólico, o cultural e o lugar, atreladas ao seu próprio processo de conformação, refletir sobre a cidade contemporânea e promover ações de extensão junto a comunidades compreende dimensões que condicionam, modificam e reestruturam a produção, o uso e a apropriação do espaço urbano. Esta proposta propõe a construção de espaços de debates que possam auxiliar a construir outras perspectivas de atuação sobre territórios urbanos. Buscando interrogar certezas e categorias empregadas para interrogar a cidade, propomos ações que, demandando a revisão de instrumentos analíticos tradicionais, buscam desenvolver processos de co-criação e co-participação em colaboração com a comunidade: ações urbano-ambientais, de formação e capacitação, que tenham como norte o propósito de mitigar vulnerabilidades sócio territoriais que surgem no âmbito da inequidade urbana.

## OBJETIVOS

Por meio de ações colaborativas com a comunidade de Paraisópolis, o projeto propõe a integração e a interação entre os pesquisadores, estudantes e comunidade, objetivando a construção de um ambiente de aprendizado recíproco e o desenvolvimento de propostas que resultem em melhorias para a comunidade em relação a aspectos ambientais e de saúde pública, de identificação e requalificação de áreas públicas de sociabilização e de

1 Projeto aprovado no Edital 02/2021 PRCEU Inclusão Social e Diversidade na USP em Municípios de seus Campi

processos e procedimentos de reconhecimento e visibilidade de sua população. Para tanto, propõem um curso de extensão, “Forma Urbana e Bem Estar: ambiente, saúde pública e biologia”, e três oficinas transdisciplinares de temáticas complementares: uma propondo um projeto piloto de ciência cidadã, “Participando da Ciência: insetos, cidade e saúde” (1); uma outra de “Contra cartografias e Cartografias Sócio Críticas”, de reconhecimento das identidades do território (2); e uma terceira de propostas urbanas relativas à implementação de “Diretrizes Ambientais e Áreas Lúdicas de Recreação Infantil” (3).

#### DESAFIOS E POTENCIALIDADES DA AÇÃO

Envolvendo grande número de participantes - docentes, estudantes, líderes comunitários e membros da comunidade -, o primeiro desafio do projeto é o de estabelecer procedimentos e formas de promover a interação pretendida. Em um primeiro momento, a pandemia de Covid-19 representou uma grande barreira ao desenvolvimento de etapas do projeto, dificuldade essa que permanece, embora em menor grau. Com a retomada da possibilidade dos encontros presenciais, as visitas à comunidade e a interação com a população voltaram a ser desenhadas, o que coloca o desafio da construção de um processo participativo de co-criação real. Este desafio é, ao mesmo tempo, um dos grandes potenciais do projeto, possibilitando extrapolar o espaço

da universidade e alcançar territórios de vulnerabilidade, com a interação e colaboração de diferentes agentes.

#### PERSPECTIVAS FUTURAS

O projeto tem já como produto vídeo apresentado na Bienal de Arquitetura de Veneza 2022, Parlamento Italiano ([link](#)), além dos canais de comunicação através de site e redes sociais. Ainda como resultados, a elaboração de Cartilha de Técnicas Construtivas Alternativas e stickers referentes a cartilha e a informações de prevenção contra o Covid e a disseminação de fake news. Em sua continuidade, o projeto desenvolverá o curso e as oficinas acima mencionadas, tendo como resultados previstos a elaboração de manual referente ao Projeto de Ciência Cidadã, material relativo a Plano de Diretrizes Urbano Ambientais e Atlas Digital de Cartografias Sócio Críticas, assim como a realização de seminários e a elaboração de artigos científicos e relatórios.

#### REFERÊNCIAS

Phillips TB, Ballard HL, Lewenstein BV, Bonney R. Engagement in science through citizen science: Moving beyond data collection. *Science Education*. 2019;103:665–690.

HARRIS, Emily; BALLARD, Heidi. Real science in the palm of your hand: A framework for designing and facilitating citizen science in the

classroom. Science and Children, Virginia (VA), Vol. 55, No.8, p.3137, Abr/Mai 2018. Disponível em: [link](#). Acesso em: 17/02/2022

TORRES, Diego; CORREA, F.; MARISI, Agustin; CLARAMUNT, Dario Ezequiel; CEPEDA, V.; LUS, L.; RAMÍREZ, J.; PRAVISANI, Danilo Santiago; DIAZ, Alicia; FRESSOLI, M.; FERNANDEZ, Alejandro. Cientópolis: motorizando la ciencia ciudadana. In: CONGRESO INTERNACIONAL CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (CONCYT), 4. 2017. Buenos Aires. Objeto de conferencia... Buenos Aires: Laboratorio de Investigación y Formación en Informática Avanzada. 2017. Disponível em: [link](#) Acesso em: 17/02/2022

PHILLIPS, Tina B.; BONNEY, Rick; BALLARD, Heidi L.; ENCK, Jody W. Can citizen science enhance public understanding of science? Public Understanding of Science (PUS), Londres, Vol. 25 (1), p.2-16, 2016. Disponível em: [link](#). Acesso em: 17/02/2022

PIZARRO, E. P. Interstícios e interfaces urbanos como oportunidades latentes: o caso da Favela de Paraisópolis, São Paulo. 2014, 370 p; Dissertação apresentada à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Arquitetura e Urbanismo, São Paulo, 2014. Disponível em: [link](#). Acesso em: 17/02/2022

LIMA, M. L. C. C. Uma Questão de Método:

análise urbanística e diagnóstico integrado de assentamentos precários. São Paulo, 2006. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2006. Disponível em: [link](#). Acesso em: 17/02/2022

Figura 1  
Cartaz de divulgação do curso de  
difusão  
Fonte:Acervo do projeto

# CURSO DE DIFUSÃO FORMA URBANA E BEM ESTAR: AMBIENTE, SAÚDE PÚBLICA E BIOLOGIA



O PROJETO "EQUIDADE URBANA EM TERRITÓRIOS DO PRECÁRIO: AÇÕES SÓCIO ESPACIAIS PARTICIPATIVAS EM PARAISÓPOLIS" OFERECE O CURSO DE DIFUSÃO PARA DISTINTOS PÚBLICOS ALVO ENQUANTO DESDOBRAMENTO DO PROJETO DE EXTENSÃO. O CURSO FOI DESENVOLVIDO POR DOCENTES DE DISTINTAS UNIDADES DA USP - EESC, FE, IAU E IB - E POR DOCENTES CONVIDADOS DA UNIBE E DA UNIVERSIDADE DE LOS ANDES.

PERÍODO

**15.08 - 26.09**

HORÁRIO

**17H30 (TER/QUI)**

VAGAS

**48**

MODALIDADE

**ONLINE**



EQUIDADE URBANA  
EM TERRITÓRIOS DO PRECÁRIO:

**AÇÕES SÓCIO ESPACIAIS  
PARTICIPATIVAS EM PARAISÓPOLIS**



Figura 02  
 Cartografia, Ações e Contrastes  
 Fonte: Acervo do projeto

Figura 3  
 Cartaz Oficina 1\_Participando da  
 ciência.Insetos, Cidade, Saúde.  
 Fonte: Acervo do projeto



# PRODUÇÃO DAS CIDADES: LEGISLAÇÃO URBANA, PROJETOS E INTERVENÇÕES

2011

**REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE SÃO CARLOS** 288  
EULALIA NEGRELOS

2012

**BACIA DO SANTA MARIA DO LEME: UMA EXPERIÊNCIA NA PROPOSIÇÃO DE CENÁRIOS FUTUROS** 292  
LUCIANA SCHENK

2019

**302 WORKSHOP CIDADE PARA TODOS (2009): DEZ ANOS DE COLABORAÇÃO**  
RENATO ANELLI SÃO CARLOS / HAMBURGO

2021

**308 RIOS URBANOS - URBANIZAÇÃO, MEIO AMBIENTE E INCLUSÃO SOCIAL**  
JEFERSON TAVARES

2022

**312 BACIA DO GREGÓRIO: PAISAGEM, PROJETO E POLÍTICAS**  
LUCIANA SCHENK  
RENATA PERES  
SILVIA SANTOS

PRODUÇÃO DAS CIDADES: LEGISLAÇÃO



# REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE SÃO CARLOS<sup>1</sup>

Eulalia Portela Negrelos<sup>2</sup>

<sup>2</sup>IAU USP

## INTRODUÇÃO

O trabalho constou da revisão do Plano Diretor do Município de São Carlos, aprovado em 2005 pela Lei Municipal nº 13.691, em cujo artigo 236 se previa a revisão pelo menos a cada 5 anos a partir da data de sua publicação, respeitados os procedimentos estabelecidos no Parágrafo 4º do Artigo 40 do Estatuto da Cidade, Lei Federal nº 10.257/2001. A Prefeitura Municipal procedeu aos trâmites de contratação da FUSP – Fundação de Apoio à Universidade de São Paulo, através do Processo Administrativo PMSC 12.278/2011, que, por sua vez, indicou o IAU USP para a composição da equipe técnica responsável pelo desenvolvimento do trabalho.

Tendo como escopo proposto e aprovado a realização de 4 etapas de trabalho, a equipe técnica do IAU, com os professores vinculados ao Grupo de Pesquisa ARQBRAS, apresentou uma composição para a primeira etapa e outra para a elaboração das três etapas seguintes: a equipe inicial contou com a coordenação geral da Prof.<sup>a</sup> Assoc. Sarah Feldman e com a coordenação executiva da Dr.<sup>a</sup> em Engenharia Urbana Sandra R. Mota Silva. A equipe contava com a Prof.<sup>a</sup> Eulalia Portela Negrelos, o Prof.<sup>o</sup> Renato L. S. Anelli, com a então Mestre e doutoranda pelo IAU, Elisângela Chiquito de Almeida, a egressa do IAU Ana Lara B. Lessa e a egressa da Engenharia Ambiental Rachel Biancalana Costa. Os estagiários do IAU nessa etapa foram: Fabrício M. Spanó, Paulo José R. Pinheiro e Caio B. Solci.

As outras três etapas de trabalho contaram com a coordenação geral da Prof.<sup>a</sup> Eulalia P. Negrelos e com a coordenação executiva de Elisângela C. de Almeida, contando com Sarah Feldman, Rachel B. Costa e Marcio Henrique Bertazzi, também Engenheiro Ambiental Jr., egresso da EESC USP.

Em todas as etapas, além dos colaboradores dos diversos órgãos internos à Prefeitura Municipal, bem como da EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), atuaram como consultores da EESC USP os professores Antonio Nélon Rodrigues da Silva, do Departamento de Engenharia de Transportes, e Marcelo Montañó, do Departamento de Engenharia Ambiental.

## OBJETIVOS

O principal objetivo do trabalho era a prestação de serviços técnicos especializados como assessoria para a Prefeitura de São Carlos para revisão do Plano Diretor. É importante registrar que o Estatuto da Cidade indicava, como regulamentação do Capítulo da Política Urbana na Constituição Federal de 1988 (182 e 183), que os municípios inseridos em uma série de critérios deveriam realizar ou revisar seus planos diretores até 2006. São Carlos havia elaborado, então, um novo plano diretor em 2005, após a realização de outros dois planos diretores (em 1962, com a assessoria do CPEU FAU USP, e em 1970, com a assistência técnica do Centro de Estudos e Pesquisas de Administração

<sup>1</sup> O projeto fez parte do convênio entre a Prefeitura Municipal de São Carlos e a FUSP - Fundação da Universidade de São Paulo.

Municipal (CEPAM), e do Instituto Brasileiro de Administração Municipal (IBAM) (LIMA, 2007).

As etapas de elaboração do trabalho foram:

- 1 - Atualização da Leitura Técnica do Município de São Carlos.
- 2 – Análise crítica dos instrumentos urbanísticos e da capacidade institucional da SMHDU/PMSC.
- 3 - Definição dos eixos estratégicos da revisão do Plano Diretor.
- 4 - Propostas para a Revisão do Plano Diretor do Município de São Carlos.

As propostas foram reunidas em 5 eixos estratégicos, cada qual indicando diretrizes e instrumentos de implementação:

- 1 – Racionalidade no aproveitamento e ordenamento do território municipal com sustentabilidade ambiental e articulação regional.
- 2 – Expansão urbana e responsabilidade territorial.
- 3 – Racionalidade no aproveitamento e ordenamento da área urbana consolidada.
- 4 – Sistema de planejamento e gestão territorial.
- 5 – Projetos estratégicos.

## DESAFIOS E POTENCIALIDADES DA AÇÃO

Os principais desafios no processo de planejamento da revisão do plano diretor podem ser destacados no que tange à participação social, que se restringiu à relação com o COMDUSC – Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano e Habitação de São Carlos, sem um amplo debate público com a população do município. A finalização do trabalho, junto ao período de campanha para as eleições municipais de 2012, pode ser indicado como uma possível causa da limitação da participação social, para não sobrepor ações de mobilização política com ações vinculadas à esfera administrativa.

Quanto às potencialidades da ação, é de destaque o alcance da ação internamente ao IAU USP, com a participação de professores internos e externos, estudantes de graduação e de pós-graduação, além da mobilização de agentes públicos nos debates técnicos durante a realização do trabalho.

Essa atividade de extensão, com professores e estudantes de vários níveis, pode contribuir para a sociedade, tanto em relação às determinações do marco jurídico institucional da política urbana nacional, quanto no que se referiu às propostas para alcançar um ordenamento territorial num sistema de planejamento municipal com participação social e buscando a sustentabilidade ambiental.

## PERSPECTIVAS FUTURAS

Com a eleição do novo quadro dirigente municipal, vinculados a forças político-partidárias diversas àquelas que governavam até 2012, o trabalho passou a ser questionado e revisto, resultando em um debate bastante disputado, em função das propostas divergentes que foram muito discutidas no âmbito da nova composição do COMDUSC, inclusive com a participação de colegas do IAU USP. Afinal, a Prefeitura Municipal reelaborou a proposta, com várias modificações nos conceitos que foram encaminhados no trabalho, aprovando um novo plano diretor ao final de 2016.

Novas perspectivas de intervenção no processo de planejamento urbano e territorial no município poderão ser abertas, o que, no entanto, não está próximo no horizonte de possibilidades.

## REFERÊNCIAS

LIMA, R. P. O processo e o (des)controle da expansão urbana de São Carlos (1857-1977). São Carlos: EESC USP, Dissertação de Mestrado, 2007.

## INTRODUÇÃO

**BACIA DO SANTA  
MARIA DO LEME:  
UMA EXPERIÊNCIA  
NA PROPOSIÇÃO DE  
CENÁRIOS FUTUROS<sup>1</sup>**Luciana B. M. Schenk<sup>2</sup><sup>2</sup>IAU USP

Essa pesquisa se configura como percurso didático que dialoga com a Cultura e Extensão universitária desde sua origem. O ponto de partida é a solicitação, em 2012, de uma ONG, denominada Veredas, Caminho das Águas, para que tornássemos o Córrego Santa Maria do Leme objeto de nossas pesquisas. Em 2013, uma Disciplina Optativa foi oferecida junto ao Instituto de Arquitetura e Urbanismo, (IAU – USP), e teve como objetivo elaborar uma proposta de urbanização para parte da gleba de terra inscrita na Bacia do Córrego Santa Maria do Leme, na cidade de São Carlos, SP. Num segundo momento, em 2014, foi proposta Disciplina de Difusão, sob os auspícios da Pró-Reitoria de Cultura e Extensão da Universidade de São Paulo e da Comissão de Cultura e Extensão do IAU, em parceria com o Departamento de Ciências Ambientais da Universidade Federal de São Carlos na figura da Professora Renata Bovo Peres. Nesse momento a totalidade da Bacia Hidrográfica de aproximadamente 10km<sup>2</sup> foi contemplada com um olhar transversal que contava com a participação de diferentes campos disciplinares. Um terceiro momento se configurou ainda em 2014, quando as diretrizes elaboradas ao longo dessas disciplinas puderam ser desenvolvidas enquanto desenho urbano, e apresentadas à comunidade de forma pública através de Seminário ocorrido no SESC – São Carlos, para que pudessem ser utilizadas junto às reuniões que antecederiam a Revisão do Plano Diretor do Município de São Carlos.

A cidade de São Carlos conta com aproximadamente 250 mil habitantes e sua extensão ocupa 6% de um Município privilegiado em termos ambientais e paisagísticos. Originalmente formulada em grade ortogonal diligentemente desenhada no sentido Norte-Sul, a cidade foi construída em relevo acidentado resultando em muitas ruas de grande declividade. Os rios e córregos impuseram interrupção à malha urbana e, no mais das vezes, a “solução” se deu através de técnicas de construção da chamada engenharia cinza, como a canalização e o tamponamento, que terminaram por gerar sérios problemas de drenagem.

Em 2005 foi elaborado o Plano Diretor que destacava qualidades e apontava fragilidades e potencialidades relacionadas ao estágio de ocupação urbana àquela época. O paradigmático documento alinhado a perspectivas contemporâneas de planejamento tomava o Município em sua totalidade e elaborava a partir das bacias hidrográficas os recortes para a aproximação e caracterização do território.

A constatação de que o fenômeno urbano se espraiava dispunha diretrizes que aconselhavam a ocupação dos chamados vazios urbanos, bem como o adensamento de áreas privilegiadas em termos de infraestrutura já existente.

No cotidiano dos cidadãos, o território objeto dessa investigação é um vazio urbano. Área rural cortada pela Rodovia Washington Luís,

<sup>1</sup> O projeto contou com apoio da PRCEU fluxo contínuo e parceria da ONG Veredas: Caminho das Águas.

porém já cercada de cidade em seus contornos: condomínios residenciais fechados ao norte, bairros populares e de classe média ao sul; universidades públicas e privadas, bem como diferentes tipos de comércio, dos hipermercados atacadistas aos de bairro.

Nesse contexto se inscreve a bacia hidrográfica dessa pesquisa realizada desde 2013. Um espaço ainda livre de ocupação urbana, que sofre grandes pressões do mercado imobiliário e participa do principal vetor de crescimento apontado pelo Plano Diretor de 2005, consolidado pela Revisão do Plano em 2016.

#### OBJETIVOS

A perspectiva da pesquisa é didática e pedagógica; as disciplinas ofertadas, os produtos e as apresentações públicas que vem sendo elaborados não intencionam ser de fato o que se contruirá nessa grande porção de terra, mas antes um exemplo de como questões contemporâneas relacionadas à paisagem, ao ambiente e sua qualidade, podem ser equacionados nos processos de planejamento, projeto e construção da cidade. Contudo, há aqui um perfil político indissociável: a par desse exercício que coteja investigações, planos e projetos para apresentar cenários possíveis para a Bacia hidrográfica cujo principal Córrego é o Santa Maria do Leme, há o contato com a comunidade, através da sociedade civil organizada, (original ONG, atualmente OCIP Veredas). Esse contato nos permitiu

construir coletivamente anseios e desejos, materializados enquanto representações em desenhos. Essas representações, que traduzem princípios e valores foram fundamentais para que se pudessem compartilhar perspectivas e conformar repertórios.

Os objetivos uniam assim produção, pesquisa e ensino, e ações junto à gestão municipal, articulando a comunidade e outros atores, agentes produtores da forma urbana, públicos e privados, numa prática que se mostrou profícua.

#### DESAFIOS E POTENCIALIDADES DA AÇÃO

Através de apresentações públicas desses projetos, foi possível intervir no futuro desse território, alterando índices construtivos e ampliando a presença de espaços livres verdejados por ocasião da revisão do Plano Diretor do Município de São Carlos (PDMSC), ocorrido em 2016. Esse percurso foi descrito em artigos e apresentado em Colóquios, Seminários e Conferências.

A pesquisa proposta entre 2016 e 2017, procurou dar continuidade à formação de repertório e materialização das demandas da comunidade a partir da OCIP Veredas, ocorrendo em especial trecho, nos limites da área urbanizada. Através de Bolsa de Projeto Unificado, contou com o bolsista Gabriel Tunes e alunos colaboradores. Investigando tipologias, usos e apropriações, e tendo foco nos espaços livres, a pesquisa

aprofundou diretrizes estabelecidas, em um trânsito de escalas que contempla plano e projeto, resultando na proposta de um Parque Linear entre o Kartódromo e a nascente do Córrego Cambuí. Foi apresentado em 2017 no SESC São Carlos. O desenvolvimento e suas representações almejavam resultados que propiciassem dar continuidade ao debate acerca do futuro da bacia. Muitas dessas questões se tornaram visíveis graças ao processo de planejamento e projeto ocorrido.

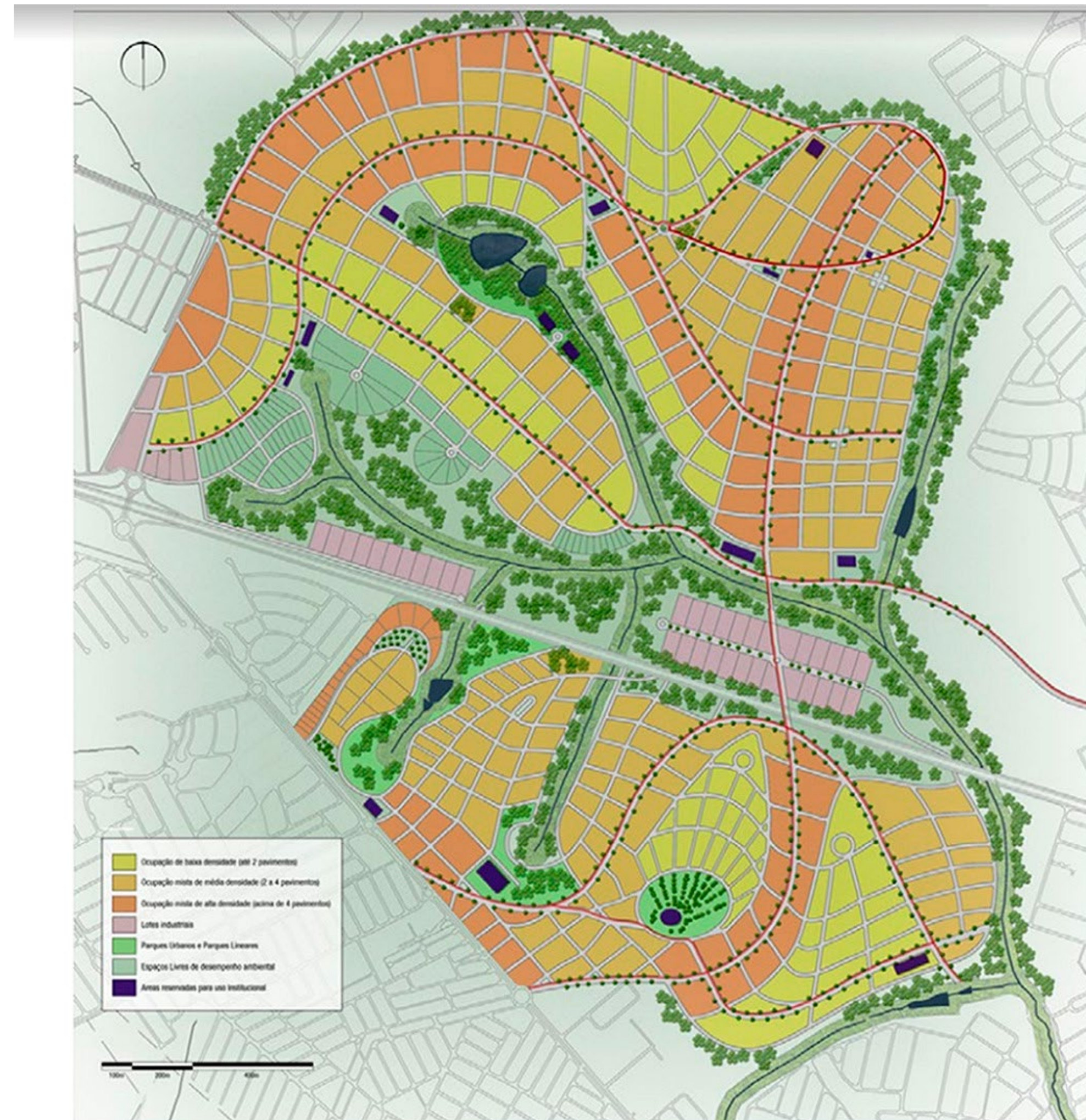
#### PERSPECTIVAS FUTURAS

Ter a cidade de São Carlos como pauta para as pesquisas desenvolvidas em Arquitetura e Urbanismo, com especial recorte na Arquitetura da Paisagem, nos permite participar de movimentos, de conflito e construção, que vem acontecendo em sua realidade. Refletir acerca dessas transformações, e mais, colocá-las em contato com questões contemporâneas de planejamento e projeto, revela oportunidades que podem informar ações de maior congruência com o meio físico, instalando, sob nova chave questões relacionadas à infraestrutura urbana como as de drenagem, e diminuição da temperatura; de mobilidade, associadas aos espaços livres projetados; a existência de lugares qualificados que fomentem a prática de atividades ao ar livre, que contribuam na melhoria da saúde pública, ampliando o encontro entre cidadãos, bem como a qualidade da vida pública. A pesquisa põe em diálogo

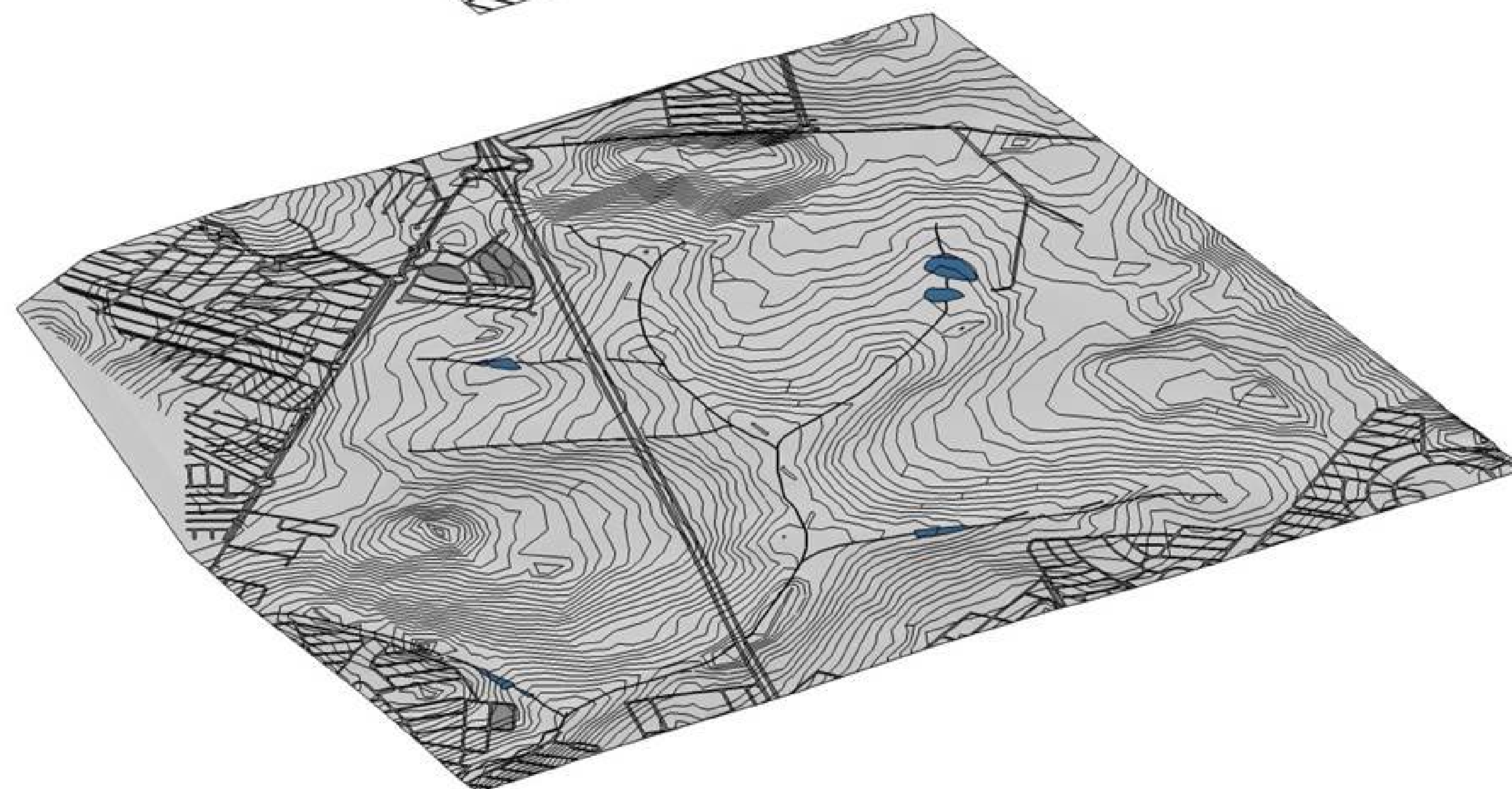
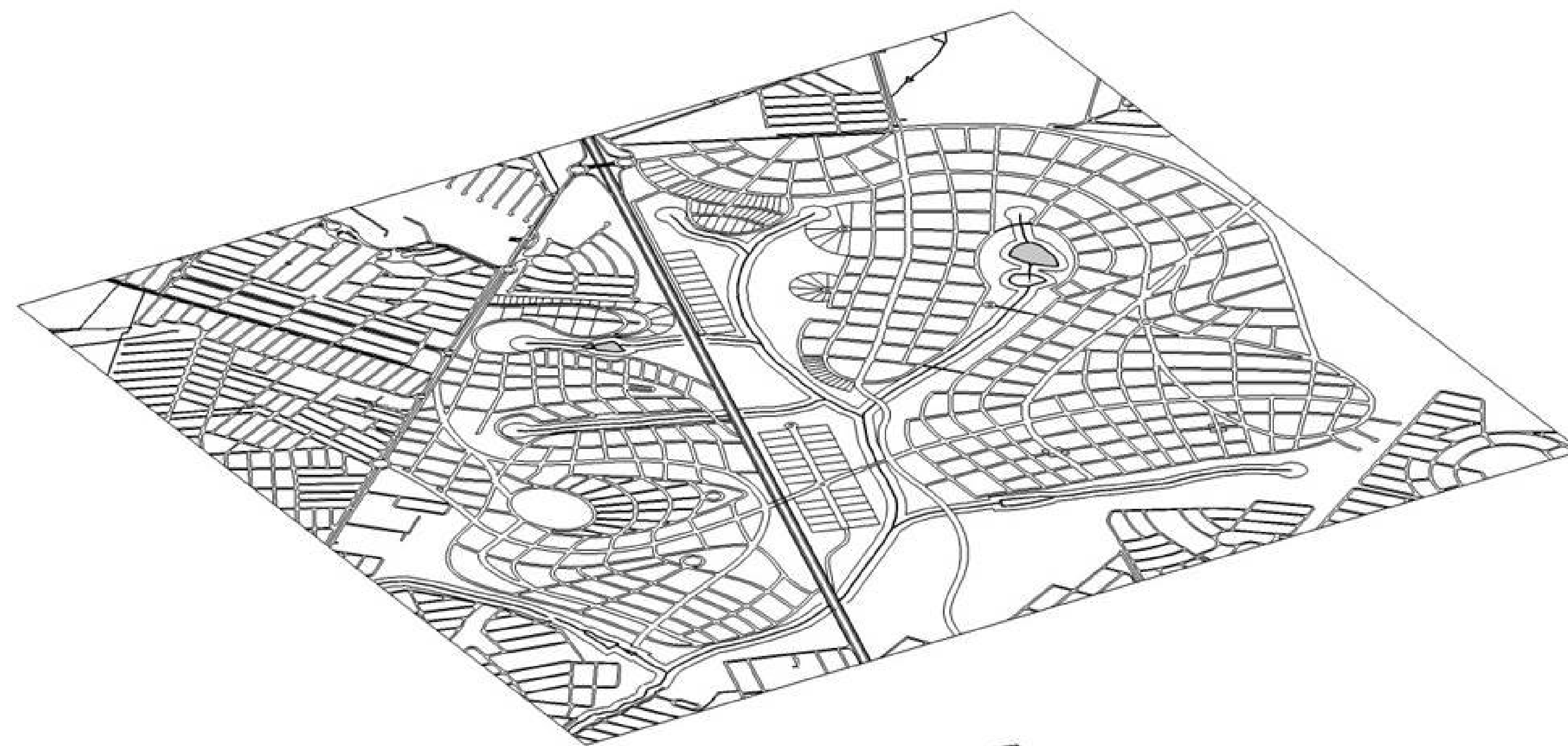
diferentes campos do conhecimento e torna visível a relação entre humanidade e natureza em toda sua complexidade contemporânea e brasileira.

Figura 1  
Cidade de São Carlos,  
em destaque a Bacia do Córrego  
Santa Maria do Leme  
Fonte: Adaptado por Pedro  
Meneguel sobre imagem do Google  
Earth, setembro de 2014

Figuras 2 e 3  
Proposição parcelamento Bacia do  
Córrego do Santa Maria do Leme  
Fonte: Luciana Schenk et al,  
2014 a 2016



Figuras 4  
Isonométrica do modelo da  
proposição de parcelamento na  
Bacia Santa Maria do Leme  
Fonte: Autora



## **WORKSHOP CIDADE PARA TODOS (2009): DEZ ANOS DE COLABORAÇÃO SÃO CARLOS / HAMBURGO**

Renato Anelli<sup>1</sup>

<sup>1</sup>IAU USP

### INTRODUÇÃO

A profícua colaboração do IAU com a Universidade HafenCity de Hamburgo foi iniciada em 2009 com uma atividade de extensão: o Workshop “Diadema: City for All / Cidade para todos”, promovido pela Internationale Bauausstellung - IBA, empresa responsável pela Exposição Internacional de Construção que seria realizada em 2013 na cidade de Hamburgo. A IBA havia vencido o concurso para a representação alemã na 8 Bienal Internacional de Arquitetura de São Paulo com uma proposta de exposição e workshop sobre a cidade de Diadema. Com o título “Cidade para todos”, a proposta foi fundamentada em conceitos de Direito à Cidade (LEFEBVRE, 2008), base teórica de forte presença no IAU. A colaboração teve desdobramentos importantes para novas atividades de extensão, ensino e pesquisa, que chegam até o momento atual.

### OBJETIVOS

A proposta elaborada pela IBA procurava relacionar as temáticas tratadas pela empresa em Hamburgo com uma situação específica na Região Metropolitana de São Paulo. Para isso convidou um conjunto de professores de arquitetura e urbanismo de São Paulo, solicitando que eles selecionassem três alunos de cada uma de suas instituições para participarem do workshop. A eles se somaram quatro professores e doze alunos alemães. A heterogeneidade da equipe seria essencial para

o estabelecimento do diálogo interdisciplinar e intercultural. O desdobramento do workshop foi a realização de um segundo encontro em Hamburgo, no ano seguinte, com os mesmos alunos e professores.

### DESAFIOS E POTENCIALIDADES DA AÇÃO

O tema central da IBA Hamburgo era construir um ensaio experimental da “Metrópole do Futuro” na ilha de Wilhelmsburg, lado do rio Elba oposto à cidade histórica. Ocupada pelas atividades e instalações portuárias junto à linha d’água, seu interior é habitado por população majoritariamente imigrante. Para isso estruturou três temas: “Cosmopolis”, que acentuava a diversidade de culturas existentes na ilha decorrentes das ondas de imigração; “Metrozones”, explorando as possibilidades de urbanização das periferias metropolitanas europeias; “Cidades e mudanças climáticas”, procurando aplicar as novas diretrizes advindas do IPCC 2007 para mitigar, adaptar-se ou resistir aos impactos na região. Como metodologia a proposta do workshop se afastava da experiência dos professores brasileiros, pois não tinha um projeto como resultado. O método visava identificar agentes sociais locais com potencialidade de liderar transformações relevantes na região de estudo, o bairro da Serraria em Diadema. Ou seja, o método trazia em si os princípios de participação social e empoderamento de agentes sociais locais. Além da dificuldade da equipe brasileira em



aceitar o método, foi relevante a barreira da língua para a comunicação entre os alemães e os moradores, e entre os professores e alunos do participantes do workshop. Mesmo assim, o processo foi instigante e desafiador.

O primeiro desafio foi estabelecer alguma base em comum entre a experiência dos alemães e a dos brasileiros, uma vez que tais temas tinham, aparentemente, pouca possibilidade de desenvolvimento no Brasil. A base surgiu a partir de conversas informais, onde os professores alemães abriram seus interesses em conhecer melhor a sociedade brasileira, em especial as condições da informalidade. Viam nelas uma possibilidade para flexibilizar a rigidez alemã, um modo de permitir a incorporação dos imigrantes, então vivendo em condição de grande segregação.

O conhecimento dos interesses de fundo foi essencial para os desdobramentos futuros da colaboração. O workshop em Hamburgo foi proposto pelo grupo brasileiro, enfocando a ilha de Wilhelmsburg e suas tensões socioambientais. A partir desse encontro, foi possível a construção uma pauta de colaboração com questões em comum, enfrentando realidades bastante diferentes.

O primeiro desdobramento para o IAU foi o estabelecimento de convênio e elaboração de projeto UNIBRAL – CAPES DAAD, que entre 2014 e 2018 permitiu os intercâmbios de alunos e missões de docentes. Pelo IAU participaram

os professores Anja Pratchke e Marcelo Tramontano.

Em 2014 foi realizado um novo workshop, com apoio do Centro Alemão de Ciência e Inovação e da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano de São Paulo. Intitulado “Estudos Urbanos SP: novas linhas de mobilidade”, o workshop pautou alguns desafios do novo Plano Diretor Estratégico. A colaboração internacional e interdisciplinar permitiu a elaboração de conceito urbanístico, os “corredores ambientais urbanos”, que estruturou vários desdobramento em continuidade.

Destaque-se que questões levantadas nos workshops resultavam em conferências e publicações nos encontros seguintes, aprofundando uma interlocução de respeito mútuo e muito aprendizado, que ampliou e internacionalizou nossa produção científica.

Em 2017 a colaboração ultrapassou os limites da Universidade Hafencity com o convite do Max Planck Institute for Meteorology e Universidade de Hamburgo para participação no projeto São Paulo City Lab (Sprint FAPESP DFG), que resultou na criação do laboratório Klimapolis no IAG USP em 2019. Este projeto visa o estudo do impacto das mudanças climáticas em São Paulo e outras cidades brasileiras, procurando criar uma interação entre ciências básicas, ciências sociais e urbanismo para produzir políticas públicas de adaptação e resiliência aos efeitos dos eventos extremos.

Figuras 1 e 2  
Visita ao bairro Serraria e trabalhos  
na bienal - Diadema: cidade para  
todos, 2009

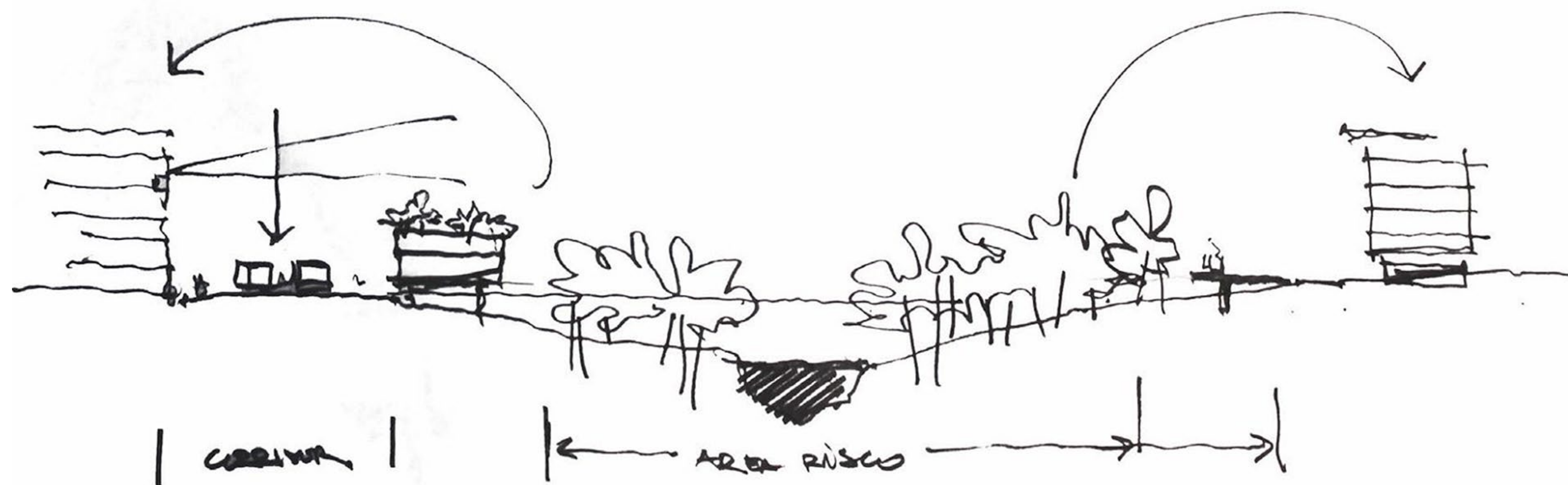
Figura 3  
Corredores ambientais urbanos -  
Estudos Urbanos SP: novas linhas de  
mobilidade, 2014.

O workshop “Aprendendo Arquitetura Urbana com a cidade (como ela é)”, realizado durante a 12a. Bienal Internacional de São Paulo, reúne membros do primeiro workshop e reafirma a vitalidade da cooperação no campo do ensino e extensão.

### PERSPECTIVAS FUTURAS

O laboratório Klimapolis conta com financiamento do BMBF alemão e prepara um projeto temático Fapesp com os parceiros brasileiros do IAG, IEE, FAU, IAU, ELACH.

Em complementação, as colaborações através de workshops manterão seu caráter extensionista. Menos formal, os workshops mostraram-se eficientes para a emergência de novos diálogos e conceitos, posteriormente aprofundados em linhas de pesquisa estruturadas e ensino de graduação e pós-graduação.



# RIOS URBANOS - URBANIZAÇÃO, MEIO AMBIENTE E INCLUSÃO SOCIAL<sup>1</sup>

Jeferson Tavares<sup>2</sup>

<sup>2</sup>IAU USP

## INTRODUÇÃO

Muitos municípios paulistas formaram-se ao longo de rios e cursos d'água. Contudo, o planejamento rodoviário, a impermeabilização das bacias hidrográficas e os usos inadequados ao seu redor levaram a problemas constantes, como: cheias em áreas centrais, desmoronamentos de taludes, ocupações irregulares, escassez hídrica pelo mal uso das cabeceiras dos rios, mal aproveitamento de suas orlas e várzeas, supressão da mata ciliar, usos infraestruturais inconsistentes como vias marginais e lançamento de resíduos urbanos, falta de saneamento, etc. Esses elementos resultam em consequências ambientais e sociais graves e raramente são tratados objetivamente pelos instrumentos tradicionais de planejamento, como planos diretores municipais, planos de bairros e leis de uso e ocupação do solo.

## OBJETIVOS

Considerando a faixa urbanizada do rio da comunidade Cachoeira das Garças que ocorre sobre leito de curso d'água, o objetivo central é definir uma solução estratégica por meio de plano ambiental e projeto urbanístico a inclusão social, o combate às vulnerabilidades sociais e ambientais, a eliminação de áreas de risco, a geração de renda e a recuperação das águas urbanas como importante referencial.

Os objetivos específicos são: a) mapear os problemas existentes ao longo do rio; b)

contribuir para assegurar os direitos humanos da população da comunidade, dando condições de reduzir as desigualdades sociais a partir de projetos de urbanização e melhorias ambientais; c) melhorar a qualidade urbanística de forma a combater a discriminação social sofrida pelos moradores da comunidade; d) construir um repertório de soluções em relação às águas urbanas; e) formular diretrizes urbanísticas para ações viáveis de curto, médio e longo prazos; f) formular propostas que considerem a sustentabilidade em seu conceito mais amplo de atender as demandas da sociedade preservando o ambiente sadio para a geração atual e as futuras; g) planejar considerando as características culturais.

## DESAFIOS E POTENCIALIDADES DA AÇÃO

A proposta levará em consideração o histórico do planejamento por bacias hidrográficas; constituição de espaços públicos por projetos de parques lineares; aspectos atuais da legislação nacional; as interfaces com a infraestrutura de saneamento e de contenções; usos alternativos de suas margens (agroecologia, recuperação de mata ciliar, etc.); uso de infraestrutura verde; relação com a saúde física e mental; importância cultural e social das águas urbanas. Para isso, além das atividades práticas de planejamento e projeto, para embasamento teórico os alunos deverão levantar informações relevantes para a execução. Posteriormente, será aprofundado o conhecimento em relação à área de projeto e à comunidade. As questões a serem

<sup>1</sup> Projeto aprovado no Edital 02/2021 PRCEU Inclusão Social e Diversidade na USP em Municípios de seus Campi

abordadas nesses casos são: histórica relação de identidade entre os cidadãos e o rio; uso como parque público; presença no cotidiano da cidade ao margear bairros; histórico de cheias, assoreamento, depósito ilegal de resíduos e ocupações irregulares; existência de políticas públicas de saneamento, resíduos sólidos e saúde; canalizações; supressão de mata nativa; riscos de desmoronamento; vínculo com aspectos culturais e de formação da cidade.

#### PERSPECTIVAS FUTURAS

Os principais resultados esperados são: envolvimento entre Universidade e Comunidade por meio de planos ambientais e projetos urbanísticos; interação entre alunos, professores, gestão pública e população a ser beneficiada; e elaboração de um projeto urbanístico e de um plano ambiental para a comunidade Cachoeira das Garças.

O projeto busca a inclusão social e a valorização do meio ambiente pela qualificação dos corpos hídricos e pela abordagem dos problemas que estão diretamente envolvidos, como ocupações informais ou irregulares de populações vulneráveis sobre as margens de rios para as quais serão previstas melhores condições de habitabilidade e sua inclusão social.

A principal contribuição é a de constituir um instrumento técnico-social que possibilite tomadas de decisão pelos gestores públicos relacionadas ao desenvolvimento sustentável

baseado nas comunidades carentes por meio de melhorias que envolvam os rios urbanos.

Assim, como produto final pretende-se formular uma concepção urbanística para o caso estudado que ilustre a metodologia e possa ser divulgado entre outros municípios.

Como impacto qualitativo direto prevê-se a inserção dos alunos no aprofundamento de temas sociais; a aproximação da comunidade acadêmica à gestão pública; e a constituição de uma rotina de planejamento orientada pela visão técnica, crítica e social de desenvolvimento sustentável de modo que a gestão pública municipal possa incorporar os ODS em seu sistema de planejamento.

O projeto dá continuidade, através do projeto urbanístico e do planejamento ambiental, ao trabalho de levantamento de dados que foi desenvolvido no programa “Aprender na Comunidade” e junto ao “Edital de Apoio a Projetos de Pesquisa que Apresentem Aderência aos ODS 4, 5, 10 ou 16” representando significativa oportunidade de sinergia.

E está integrada com outros ODS: Erradicação da pobreza pela urbanização inclusiva nas APPs (ODS 1), combate à fome pela agricultura sustentável e previsão de atividades de agricultura familiar (ODS 2), garantia de saúde e bem estar pela reconstituição do valor simbólico e cultural do rio (ODS 3), proporcionar água potável e saneamento por infraestruturas

alternativas (ODS 6), trabalho decente e crescimento econômico por atividades turísticas (ODS 8), redução das desigualdades pelo combate à pobreza e geração de renda (ODS 10), consumo e produção responsáveis aliados aos recursos hídricos (ODS 12).

## BACIA DO GREGÓRIO: PAISAGEM, PROJETOS E POLÍTICAS

Luciana B.M. Schenk<sup>1</sup>  
Renata B. Peres<sup>2</sup>  
Silvia A. M. Santos<sup>3</sup>

<sup>1</sup>IAU USP

<sup>2</sup>DCAm UFSCar

<sup>3</sup>CDCC USP

### INTRODUÇÃO

A proposta deste curso nasce da percepção de que nossos processos de desenvolvimento devam ser repensados. Ela manifesta a constatação, corroborada por diversos autores de que nossas escolhas têm gerado grandes conflitos com o meio ambiente e comprometem nosso futuro comum, a vida de modo abrangente e o próprio planeta.

Os modos de ocupação do território, com especial ênfase às infraestruturas, alteram a paisagem e atestam nossa capacidade técnica e tecnológica, mas também terminam por impactar profundamente a Natureza e seus ciclos.

Muitas podem ser as contribuições para minimizar esses impactos. Os esforços relacionadas à chamada infraestrutura verde e as soluções baseadas na natureza, SbN, por exemplo, compartilham essa perspectiva de mitigação de conflitos e construção de congruência entre natureza e processos de ocupação dos territórios por meio de planos e projetos. Apesar da definição ainda estar em elaboração (MELL, 2010), consolidam-se entre autores a perspectiva de que a infraestrutura verde possa operar como uma estratégia de planejamento que acomoda múltiplas abordagens e dimensões, ambientais e humanas.

É necessário pensar como realizar os processos de desenvolvimento sobre bases contemporâneas,

que incluam as dimensões social e ética, mas especialmente que contemplem a dimensão cultural. Parece estratégico promover um lugar em que os campos de conhecimento possam se encontrar e estabelecer diálogos que engendrem o conhecimento em suas múltiplas dimensões; o lugar aqui proposto é a Paisagem, compreendida como relação entre Humanidade e Natureza, e questão presente em diversas formações e profissões.

A complexidade e riqueza da paisagem, ainda pouco explorada em processos de planejamento brasileiros, estruturam a proposta aqui apresentada.

Esse curso procura difundir uma reflexão acerca dessas qualidades e propõe uma necessária articulação entre a Infraestrutura Verde e a Arquitetura da Paisagem a partir da cidade de São Carlos, SP, que sofre historicamente com problemas de enchentes na área central. Os encontros foram pensados de modo a explorar alternativas metodológicas nos quais a paisagem em sua complexidade é retomada como parte inalienável do processo de planejamento: a paisagem como lugar capaz de fazer confluir abordagens objetivas e subjetivas, quantitativas e qualitativas. Essas abordagens são poderosos meios de sensibilização, informação e facilitadores de ações dialógicas, enquanto construção de uma reflexão pautada pelo diálogo, com o objetivo fim de engendrar a governança.

1 McHarg, 1969; HOUGH, 1995; SPIRN, 1995.

2 BENEDICT & MCMAHON, 2006; AHERN, 2007; MELL, 2016, SANTA'ANNA, 2020.

## OBJETIVOS E JUSTIFICATIVA

Tendo em vista a governança, qualidade fundamental para o estabelecimento de políticas públicas contemporâneas, o curso busca difundir, informar e construir capacidades acerca dos processos de decisão da cidade, com especial enfoque ao meio ambiente, espaços livres de edificação, patrimônio e história, infraestrutura verde e paisagem.

O curso foi pensado a partir da pesquisa, intitulada “Infraestrutura e Cidade: apoio à formulação de políticas públicas preventivas às mudanças climáticas associadas ao espaço público e às águas”, realizada sob os auspícios da Pró-Reitoria de Graduação da Universidade de São Paulo dentro o edital USP Municípios 2020-2021 do Programa Santander de Políticas Públicas. A pesquisa reuniu seus resultados na “Cartilha da Bacia do Gregório” que serve como base para o curso e nos auxilia na exploração de princípios que pautam a governança, como transparência, equidade, informação e responsabilidade.

A disciplina se justifica a partir da premência de compartilharmos o conhecimento gerado nas Universidades, em alinhamento com técnicos da prefeitura e tendo como público alvo o cidadão da cidade de São Carlos.

## DESAFIOS E POTENCIALIDADES DA AÇÃO

Tudo se inicia na realidade vivida. A cidade de São Carlos sofre com alagamentos históricos

em sua área central. As soluções apresentadas pelas gestões ao longo de décadas referenciam modelos da engenharia cinza, os gastos já realizados e os prejuízos ao longo de anos fazem pensar acerca dos aspectos econômicos. Perde-se a oportunidade de inscrever a cidade e seu município em uma agenda contemporânea que observa a questão procurando abarcar sua complexidade: a solução não é apenas técnica, ou mesmo econômica, mas social, cultural e política.

O principal desafio é justamente a implementação de uma política de estado que possa atravessar gestões comprometendo os esforços com um processo de planejamento e projeto construído participativamente.

Os córregos canalizados e poluídos, a pouca arborização, a ausência de espaços para o lazer e encontro, as enchentes... a potencialidade dos encontros está na compreensão de que aquilo que é objeto de nossa experiência, as paisagens de nossa cidade e município são fruto de nossas decisões, somos responsáveis pelo mundo que nos cerca: a paisagem guarda assim uma dimensão política.

## PERSPECTIVAS FUTURAS

A paisagem que somos capazes de abarcar em uma mirada, ou que somos capazes de reter na memória, ou imaginar, significa. A paisagem da cidade e do município é a materialização de nossas decisões enquanto cidadãos por meio das representações nas Câmaras, Conselhos e Executivo.

Ao mesmo tempo, a paisagem pode ser algo que nos guia, enquanto representação ela pode ser uma meta. A paisagem que se planeja e projeta funciona como catalizador que une desejo, reflexão e escolha.

A paisagem se oferece como um lugar privilegiado para estabelecer esse debate, pois é a partir dela, enquanto construção culturalmente elaborada, que os cidadãos podem ser mais capazes de exercer a dimensão participativa da governança sem a qual planos, programas e políticas não se sustentam contemporaneamente.

**UB**

**IA**

**DE**

**AL**

**JURAE**

**022**

**PROJETOS PU**

**PROGRAM**

**UNIFICADO**

**BOLSAS-MODA**

**IDADECULTU**

**EXTENSAO 2015-20**

2015

**GERENCIAMENTO DE PUBLICAÇÃO PERIÓDICA  
E DIFUSÃO CIENTÍFICA EM ARQUITETURA** **MÁRCIO FABRÍCIO** **324**

2016

**A CARTOGRAFIA SOCIAL COMO  
FERRAMENTA DE PARTICIPAÇÃO POPULAR  
E VISIBILIDADE TERRITORIAL  
DA COMUNIDADE DO BANHADO  
(SÃO JOSÉ DOS CAMPOS-SP)** **MARCEL FANTIN** **326**

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL E  
GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS  
DA ESCOLA ESTADUAL BENTO DA SILVA CÉSAR,  
SANTA ANGELINA - SÃO CARLOS, SP** **MIGUEL BUZZAR** **330**

**EDUCAÇÃO URBANA:  
A CIDADE E A CRISE HÍDRICA** **TOMÁS MOREIRA** **334**

**IMPLEMENTAÇÃO DE TECNOLOGIA DE  
SANEAMENTO RURAL NO ASSENTAMENTO  
NOVA SÃO CARLOS, SÃO CARLOS SP** **MARCEL FANTIN** **336**

**340** **MANUAL DE USO DA CIDADE:  
MIGUEL BUZZAR** **VOLUME 2**

**344** **URBANIZAÇÃO NA BACIA DO SANTA MARIA DO LEME:  
UMA EXPERIÊNCIA NA PROPOSIÇÃO DE  
LUCIANA SCHENK** **CENÁRIOS FUTUROS**

**348** **XILOGRÁFICA: DA TÉCNICA À ARTE POPULAR NORDESTINA**  
**SIMONE VIZIOLI**

**352** **BIOCONSTRUÇÃO: ARQUITETURA VERNACULAR  
E MEIO AMBIENTE APLICADAS NO SÍTIO CENTENÁRIO -  
AKEMI INO** **SÃO CARLOS**

**356** **CARTILHA DA CIDADE E OFICINAS URBANAS**  
**MIGUEL BUZZAR**

**360** **EDUCAÇÃO PATRIMONIAL:  
DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS INTERATIVOS LÚDICOS  
SOBRE O INSTITUTO CULTURAL ENGENHO CENTRAL E A  
JOUBERT LANCHAFUNDAÇÃO CASA DA MEMÓRIA ITALIANA**  
**PAULO CASTRAL**  
**SIMONE VIZIOLI**

**364** **EDUCAÇÃO SOCIOAMBIENTAL E  
VISITAS MONITORADAS NA ÁREA II DA USP  
COM A ESCOLA ESTADUAL BENTO SILVA CÉSAR,  
MIGUEL BUZZAR** **SANTA FAMÍLIA - SÃO CARLOS, SP**

2017



**IMPLEMENTAÇÃO DE TECNOLOGIA SOCIAL  
DESTINADA À PROMOÇÃO DE SANEAMENTO BÁSICO RURAL  
NO ASSENTAMENTO COMUNIDADE AGRÁRIA NOVA SÃO CARLOS,  
SÃO CARLOS, SP** **366**  
**MARCEL FANTIN**

**MODELAGEM PARAMÉTRICA DE EDIFÍCIOS  
DO CAMPUS DA USP SÃO CARLOS:  
DOCUMENTAÇÃO E MANUTENÇÃO** **368**  
**MÁRCIO FABRÍCIO**

**USO DO QR CODE E CONTEÚDOS VINCULADOS  
PARA HERANÇA CULTURAL: O CASO DA ESTAÇÃO DE TREM  
E VIZINHANÇA DE SÃO CARLOS** **370**  
**ANJA PRATSCHKE**

**2018**

**A PRODUÇÃO DO PLANO POPULAR DE  
URBANIZAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA COMO  
FERRAMENTA DE PARTICIPAÇÃO POPULAR E LUTA POR PERMANÊNCIA  
DA COMUNIDADE DO JARDIM NOVA ESPERANÇA  
- BANHADO (SÃO JOSÉ DOS CAMPOS - SP)** **372**  
**MARCEL FANTIN**

**BIOCONSTRUÇÃO: ARQUITETURA VERNACULAR E MEIO AMBIENTE  
APLICADOS À SEDE DO GEISA** **376**  
**KELEN DORNELLES**

**CARTILHA DA CIDADE E OFICINAS URBANAS 2** **380**  
**MIGUEL BUZZAR**

**EDUCAÇÃO PATRIMONIAL: SISTEMA INTERATIVO LÚDICO  
(JOGO DIGITAL) SOBRE A CASA DO PINHAL** **384**  
**SIMONE VIZIOLI**

**388** **IMPLEMENTAÇÃO DE TECNOLOGIA SOCIAL DESTINADA À  
PROMOÇÃO DE SANEAMENTO BÁSICO RURAL  
NO ASSENTAMENTO COMUNIDADE AGRÁRIA NOVA SÃO CARLOS,  
SÃO CARLOS SP**  
**MARCEL FANTIN**

**390** **NOVO FOCO SOBRE O ASSENTAMENTO NOVA SÃO CARLOS -  
DOCUMENTÁRIO SOBRE A COMUNIDADE**  
**MARCEL FANTIN**  
**RUY LOPES**

**392** **PATRIMÔNIO HISTÓRICO ARQUITETÔNICO:  
LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO DOS BENS IMÓVEIS COMO  
FORMA DE DIFUSÃO CULTURAL POR MEIO DE  
BASE DE DADOS PÚBLICA**  
**PAULO CASTRAL**

**394** **SISTEMA DE ESPAÇOS LIVRES NA CIDADE DE SÃO CARLOS:  
INVESTIGAÇÃO ACERCA DE POTENCIALIDADES E  
POSSIBILIDADES NA SUA CONSTRUÇÃO**  
**LUCIANA SCHENK**

**2019**

**398** **CAAUSOS: UM PODCAST DO CAASO**  
**DAVID SPERLING**

**400** **IMPLEMENTAÇÃO DE TECNOLOGIA SOCIAL DESTINADA À  
PROMOÇÃO DE SANEAMENTO BÁSICO RURAL NO  
ASSENTAMENTO COMUNIDADE AGRÁRIA NOVA SÃO CARLOS,  
SÃO CARLOS SP**  
**MARCEL FANTIN**

2021

**INTEGRAÇÃO CAMPO-CIDADE:  
PRODUÇÃO DE FRUTAS DESIDRATADAS COMO FERRAMENTA DE  
INCLUSÃO E VALORIZAÇÃO DO CAPITAL SOCIOCULTURAL DA  
COMUNIDADE DO BANHADO** **404**  
MARCEL FANTIN

**428** **A TECNOLOGIA DA REALIDADE VIRTUAL COMO FERRAMENTA DE  
SIMONE VIZIOLI**  
INCLUSÃO SOCIAL

**MONITORIA E AUXÍLIO EM CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS  
PARA ALUNOS DO COLÉGIO CAASO** **408**  
MANOEL ALVES

**430** **CARTILHA DA CIDADE E OFICINAS URBANAS: AGENTES URBANOS  
MIGUEL BUZZARE**  
O DIREITO À CIDADE

**O JOGO COMO FERRAMENTA DE EDUCAÇÃO PATRIMONIAL:  
A CASA DO PINHAL DE SÃO CARLOS** **412**  
SIMONE VIZIOLI

**434** **DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE ESPAÇOS DE CONVÍVIO  
JOURBERT LANCHAPARA**  
O CAMPUS 1 DA USP SÃO CARLOS

2020

**ARTE, CIÊNCIA, CULTURA E TECNOLOGIA  
NO CENTRO CULTURAL E TUSP** **416**  
DAVID SPERLING  
CLAUDIA FABIANO  
EDISON SAN

**438** **EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA O ENSINO FUNDAMENTAL NA  
ESCOLA ESTADUAL BENTO DA SILVA CÉSAR, SANTA FELÍCIA -  
MARCEL FANTIN**  
SÃO CARLOS SP

**EDUCAÇÃO PATRIMONIAL POR MEIO DE JOGOS DIGITAIS:  
O CENTRO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E CULTURAL DA USP  
- SÃO CARLOS SP** **420**  
SIMONE VIZIOLI

**442** **INVENTÁRIO PARTICIPATIVO: O DESENHO COMO MEDIADOR  
SIMONE VIZIOLI**  
DAS RELAÇÕES ENTRE LUGARES, SABERES E PESSOAS

**PROJETO HIGHRISE: SITE, EXPOSIÇÃO E MATERIAL PARA SIMPÓSIO** **424**  
MANOEL ALVES

**446** **MAPEAMENTO DE PLATAFORMAS CIDADÃS  
DAVID SPERLING**  
NO CONTEXTO DA COVID-19

**PLANEJAMENTO, PROJETO, PRODUÇÃO E MONTAGEM DA EXPOSIÇÃO:  
A TRAJETÓRIA DE JORGE CARON** **426**  
AMANDA RUGGIERO

**450** **PRÁTICAS DE UM ESCRITÓRIO MODELO  
LÚCIA SHIMBO**  
DE ARQUITETURA E URBANISMO

**452** **PROJETO NASCENTES: EDUCAÇÃO AMBIENTAL PELAS MICROBACIAS  
CARLOS ANDRADE**  
HIDROGRÁFICAS DE SÃO CARLOS - SP

# GERENCIAMENTO DE PUBLICAÇÃO PERIÓDICA E DIFUSÃO CIENTÍFICA EM ARQUITETURA

Márcio Minto Fabrício

Priscila Camara<sup>1</sup>  
Victor Henrique A. G. Duarte<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Eng. Ambiental - EESC USP

<sup>2</sup>Eng. Civil - EESC USP

A revista *Gestão & Tecnologia de Projetos* (GTP) é uma publicação editada pelo programa pelo Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (IAU USP) presente no portal de revistas da USP que tem como foco a publicação pesquisas inéditas na área de processos e tecnologias ligadas arquitetura, urbanismo e design.

A participação de alunos de graduação como bolsistas de extensão, apoiou à revista em seus processos de editoração gráfica e publicação digital. Os bolsistas, por outro lado, receberam capacitação em aspectos práticos do gerenciamento editorial de periódicos científicos, envolvendo aquisição de conhecimentos e capacitação nos principais processos de preparação, formatação, verificação e ajustes de manuscritos aprovados na revista para publicação.

Dentre as atividades desenvolvidas pelos bolsistas, destaca-se: Treinamento e aprendizado dos processos de editoração da revista e das marcações e indexações eletrônicas de artigos científicos publicados na web e indexados.

Desenvolvimento de modelo de referência para editoração de artigos nos padrões da revista e de seu sistema eletrônico de gerenciamento e publicação de artigos. Editoração Eletrônica de artigos e marcações eletrônicas, incluindo geração de PDFs editados e metadados da publicação; Verificação de metadados para indexação dos artigos em bases científicas.

The screenshot shows the website interface for the journal 'Gestão & Tecnologia de Projetos' on the USP portal. The header includes 'PORTAL DE REVISTAS DA USP' and the USP logo, with links for 'Cadastro' and 'Acesso'. The main title 'Gestão & Tecnologia de Projetos' is prominently displayed, along with navigation links for 'Atual', 'Arquivos', 'Notícias', and 'Sobre'. A search bar is located in the top right corner. The main content area features a section titled 'Publicação em Fluxo Contínuo' dated 2019-09-06, which explains the journal's transition to continuous publication starting in 2019. It details the organization of articles into two issues per year, special editions, and open submissions. A 'Enviar Submissão' button is visible on the right side of the page. Below the main text, there are links for 'Saiba mais' and a list of language options: English, Español (España), and Português (Brasil). An 'Informações' section provides links for 'Para Leitores', 'Para Autores', and 'Para Bibliotecários'.

# **A CARTOGRAFIA SOCIAL COMO FERRAMENTA DE PARTICIPAÇÃO POPULAR E VISIBILIDADE TERRITORIAL DA COMUNIDADE DO BANHADO (SÃO JOSÉ DOS CAMPOS-SP)**

Marcel Fantin

Julia Lot Silva<sup>1</sup>

Fernanda Vitória Neves da Silva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Arq. e Urb. - IAU USP

A prática da extensão universitária no curso de Arquitetura e Urbanismo interpela a questão da função social do fazer arquitetônico e da produção do espaço urbano. Uma das muitas disparidades do espaço da cidade está presente na luta por moradia e direito à cidade da comunidade do Jardim Nova Esperança, em São José dos Campos - SP, que está inserida na macro área conhecida na fala popular como Banhado. Tido como o primeiro núcleo de favela da cidade, formado no início da década de 1930, o Jardim Nova Esperança, sofre um conflito não-recente na disputa do espaço em confronto com a administração municipal, que propõe a criação de um Parque Municipal na área além da remoção justificada por projetos de ordem viária. A importância cultural, ambiental e histórica de patrimônio material e imaterial da resistência desse grupo é indiscutível quando se tem conhecimento do processo histórico da ocupação da área, e é nesse ponto que o projeto se propõe a atuar através da produção social e participativa da cartografia da área em conjunto com os moradores, para desenvolver e ajudar a consolidar a visão do Banhado como território e desmistificar a noção de Banhado – paisagem do modo que os processos higienizadores da cidade tendem a propor. Convergindo com a experiência do PNCSA (Projeto Nova Cartografia Social da Amazônia), relatado entre outros textos, no artigo “Na floresta da cidade: experiências de mapeamentos sociais de indígenas na Amazônia urbana” de Daou (2015) em que a cartografia buscou

abordar duas dimensões que ela denomina como universalizante e particularizante. A dimensão universalizante aborda as relações do grupo cartografante com a trama urbana, assim como o ponto de vista do grupo que cartografa em relação ao coletivo urbano externo à ele. Já a dimensão particularizante, relata as especificidades, um olhar voltado a si mesmo e suas relações, desafios, fluxos sociabilidades e conflitos internos. Embora tivéssemos planejado uma dinâmica em que os mapas seriam produzidos separadamente, a oficina aconteceu de maneira mais espontânea de modo que não conseguimos realizar separadamente todos os mapas idealizados. Mas há algo interessante nessa produção interseccional em que as informações foram se cruzando ao decorrer dos questionamentos feitos e os diversos layers (percursos, história, eventos culturais e de lazer, dificuldade, potencialidades, etc.) se sobrepuseram num mesmo mapeamento, explorando essa leitura de uma narrativa de entrelaçamentos.



# **EDUCAÇÃO AMBIENTAL E GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA ESCOLA ESTADUAL BENTO DA SILVA CÉSAR, SANTA ANGELINA - SÃO CARLOS, SP**

**Miguel Antonio Buzzar**

**Fabio Matheus C. Rocha<sup>1</sup>  
Juliana Yumi Takara<sup>1</sup>  
Kauane Fanuse Fialho<sup>1</sup>  
Ketyllen Cordeiro Lopes<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Eng. Ambiental - EESC USP

Diante da necessidade de uma formação estudantil mais próxima das demandas sociais e do diálogo entre os diversos tipos de saberes, como o científico e o popular, a educação ambiental associada a outras políticas públicas desponta-se como uma ferramenta emancipatória e uma possibilidade de consolidar a extensão universitária como comunicação entre a sociedade e a universidade.

Com esse intuito, o projeto de “Educação Ambiental e Gestão de Resíduos Sólidos”, realizado na Escola Estadual Bento da Silva César (próximo ao Campus II), por membros do GEISA (Grupo de Estudos e Intervenções Socioambientais), aproximou a comunidade do Bairro Santa Angelina à universidade, levando aos alunos da escola informações importantes relacionados à educação ambiental e ao seu panorama atual.

O projeto teve como objetivo desenvolver nos alunos o senso crítico para que, através da análise das informações obtidas (via livros, veículos midiáticos como televisão, jornais, internet, etc.), eles adotassem uma postura de agentes transformadores do meio em que vivem, mostrando a importância de suas ações no dia-a-dia e como elas afetam o ambiente a sua volta. Assim, além de entenderem a importância da gestão de resíduos sólidos através da reciclagem, compostagem e descarte adequado, pretendia-se que os alunos colocassem em prática esses conceitos em seu convívio, seja na escola, em suas casas ou mesmo no bairro onde vivem.

Para isso, o projeto foi composto e acompanhado por profissionais da área da educação, principalmente professores de geografia e ciências, além da coordenação da escola, tornando possível a atuação da universidade associada à comunidade escolar em encontros que ocorreram semanal ou quinzenalmente.

As diferentes etapas que compuseram o trabalho foram: levantamento bibliográfico, estudo metodológico para educação ambiental, planejamento das atividades de acordo com as faixas etárias, desenvolvimento das atividades planejadas em conjunto com a instituição, incluindo visitas monitoradas; avaliação da metodologia aplicada e dos resultados obtidos.

Por meio destas etapas foi possível planejar e realizar as atividades, todas elas desenvolvidas de maneira coletiva, pelo grupo de pessoas constituintes do projeto, possibilitando a eficiência das práticas realizadas ao longo de cada semestre na escola.

# PROJETO RENASCER 8ºB

A VIDA É BELA,  
RECICLAR É PARTE DELA!

- ✓ Em São Paulo, cada habitante gera, 1,4 kg de lixo por dia
- ✓ Nem todos os municípios têm coleta e disposição adequada do lixo (aterros sanitários)
- ✓ Para reduzir a quantidade de lixo nos aterros pode-se reutilizar materiais e reciclar
- ✓ Dos 5 507 municípios no país, apenas 451 possuem o serviço de coleta seletiva e apenas 352 realizam a reciclagem
- ✓ Não dá pra sair por aí fazendo vários aterros. eles geram maus odores, atraem doenças, e geram um líquido bastante poluidor que pode contaminar a água dos rios e do subsolo

Realização:

8º ano B, professora Ana Luiza  
E. E. Bento da Silva César



# POR QUÊ FAZER A SEPARAÇÃO DO LIXO?

A reciclagem é um processo de transformação dos materiais, isto é, o lixo reciclável se torna matéria-prima para a confecção de novos produtos.

Em São Paulo, 35% do lixo poderiam ser reciclados, mas apenas 3% do lixo são destinados a esse processo.

Assim, temos que mudar posturas e adotar a prática da separação de materiais recicláveis do lixo comum, para destiná-los corretamente à coleta seletiva.

## MAS POR QUÊ?



- Poupar espaço nos aterros;
- Reduzir custos com destinação final dos resíduos;
- Menor gasto de energia na produção, a partir do uso de material reciclável;
- Redução da poluição;
- Geração de empregos;
- Forma de pressionar a prefeitura para melhor condições de saúde e bem-estar;

# COMO FAZER A SEPARAÇÃO DO LIXO?

O que é reciclável?



E o que não é reciclável?

Papéis engordurados, vidros como lâmpadas, cristais, espelhos e cerâmica, cliques, grampos, canos e esponjas de aço.

Obs: utilizar ao máximo o isopor, pois sua reciclagem não é economicamente viável;

SE LIGUE!

- Não misture recicláveis com orgânicos!
- Apesar das indústrias e cooperativas de reciclagem lavarem o material recebido, você também pode ajudar, mas com consciência, quanto mais limpo melhor!
- Embrulhe vidros quebrados e outros materiais cortantes em papel grosso (do tipo jornal) ou coloque-os em uma caixa para evitar acidentes.

## EDUCAÇÃO URBANA: A CIDADE E A CRISE HÍDRICA

Tomás Antonio Moreira

Bruno Henrique G. de Lima<sup>1</sup>  
Laureane Danielle A. Cabral<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Arq. e Urb. - IAU USP

A crise hídrica expõe momentos cruciais de transformações urbanas que coloca a necessidade de atualizar a questão urbana brasileira e a sua tradução em novos modelos de planejamento e gestão das cidades. O Projeto de Extensão teve como objetivo envolver estudantes de graduação e do ensino médio para construir novos ideários do direito à cidade. O objetivo do trabalho foi a promoção da compreensão da crise hídrica, por meio de jogos urbanos, instrumento lúdico, na atividade de educação urbana. Para tanto foram estudadas a questão hídrica, a prática de jogos, o desenvolvimento do jogo, com base na cidade e nos rios de São Carlos, para posteriormente aplicação do mesmo. Tem-se como perspectiva futura o desenvolvimento de novos projetos de extensão, com temáticas urbanas, como a crise hídrica: produção e déficit habitacional, mobilidade urbana, mudanças climáticas e aquecimento global, produção de energia, bem como gestão democrática da cidade, entre outros.





# IMPLEMENTAÇÃO DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO RURAL NO ASSENTAMENTO NOVA SÃO CARLOS, SÃO CARLOS - SP

Marcel Fantin

André Perroud Palma<sup>1</sup>  
Priscila Camara<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Eng. Ambiental - EESC USP

A comunidade com a qual foi desenvolvido o projeto localiza-se no Assentamento Comunidade Agrária Nova São Carlos, pertencente ao município de São Carlos, no estado de São Paulo. O assentamento está sob responsabilidade do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). Este encontra-se em áreas do antigo Horto de São Carlos, dentro da bacia hidrográfica do Ribeirão Feijão, que é o principal manancial de abastecimento da cidade. A área total do assentamento é de aproximadamente 100 hectares, e a parcela destinada à ocupação foi dividida em lotes que variam de 5,1 a 7,6 há, sendo que 3,8 ha foram reservados à área comunitária. A população é de 82 famílias, em sua maioria oriundas de São Carlos (BERNARDINO, 2013). Este projeto aplicou uma tecnologia social para saneamento básico em um lote do assentamento Nova São Carlos, procurando ampliar o diálogo entre a Universidade e os assentados, aproximando-se à realidade de assentamentos rurais, podendo assim contribuir na melhoria do saneamento ambiental da comunidade. Para isso, foi feito um levantamento bibliográfico sobre o Assentamento Nova São Carlos, para melhor compreender a sua realidade e, com o auxílio de um diagnóstico-piloto já realizado no assentamento, foi possível selecionar a família contemplada pelo projeto como também determinar a tecnologia mais apropriada para a realidade da mesma. A família escolhida conta com 10 (dez) pessoas que contribuirão para o efluente final, dessa forma foram

analisadas diversas tecnologias que seriam adequadas para atender essa demanda, foi então feito um levantamento dos custos de cada tecnologia, levando em consideração os aspectos de eficiência e viabilidade, dessa forma optou-se pelo tratamento por tanque de evapotranspiração. A oficina para a construção do tanque de evapotranspiração foi dividida em duas partes, a primeira parte foi constituída por uma roda de conversa, com o intuito de demonstrar a necessidade de discussão acerca do assunto sobre tecnologias sociais, seus impactos positivos sobre o meio ambiente

e questionar as formas como isso se dá no cenário atual. A segunda parte envolveu a construção da tecnologia em si, onde foi demonstrado em canteiro a forma de construção dessa tecnologia, incluindo a escavação e abertura do tanque e preenchimento do mesmo, corte dos tubos, etc. Com base nos objetivos elencados e o desenvolvimento do projeto, pode-se concluir que esta ação extensionista ocorreu de maneira positiva e benéfica, concretizando a maior parte do que estava planejado.



## MANUAL DE USO DA CIDADE: VOLUME 2

Miguel Antonio Buzzar

Analee Torres Sasso<sup>1</sup>  
Edimilson R. dos Santos Junior<sup>2</sup>  
Mayara Vivian dos P. Cruz<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Arq. e Urb. - IAU USP  
<sup>2</sup>Eng. Ambiental - EESC USP

Será que a população moradora da cidade sabe a diferença entre a rede de esgoto e a rede de captação de águas pluviais? Caso saiba, será que conseguiria descrever as duas redes, o seu funcionamento no interior da cidade e nos seus pontos extremos? Da mesma forma, será que compreende o sistema de coleta e destinação do lixo, a diferença entre usina de lixo, aterro sanitário e lixão? E quanto ao método de varrição? O que a população teria a dizer sobre ele. Qual o grau de conhecimento sobre as espécies vegetais presentes na cidade? Quais são nativas, quais são exóticas? Aliás, o que são espécies exóticas? São bonitas? Além disso, o que é código de obras? Porque existe legislação urbana, porque não se pode construir qualquer coisa em qualquer lugar? O que vem a ser um Plano Diretor? Algumas pessoas conhecem esses assuntos, outras pouco ou nada sabem e a grande maioria possui uma noção vaga, imprecisa, incompleta e o principal, não encontram essas informações de forma simples (não especializada), concentrada e sistematizada. Uma maneira de tornar acessível esse conjunto de questões seria, a partir de um programa de incremento da cidadania, informar e educar a população da cidade sobre o próprio “território construído” em que habita, trabalha, estuda, circula e usa de várias outras formas. Enquanto tal programa não é formulado e implantado, podem ser estruturadas ações que caminhem no sentido de um programa público de formação cidadã. A proposta do Manual é a de informar de forma direta, interpretativa

e ilustrada as questões (descritas acima, bem como outras) presentes na cidade. Talvez um dos sintomas mais grave da falta de vitalidade pública nas cidades seja a ausência de contato entre os moradores ou a sua redução a dimensão prática e funcional. O conhecimento sobre a cidade não é um instrumento mágico de superação das fissuras sociais que perpassam os moradores da cidade e nem tampouco a solução dos aspectos mais negativos do atual desenvolvimento urbano, mas pode ser um instrumento cultural, que auxilie as pessoas a se reconhecerem enquanto membros de uma sociedade, que sem ser homogênea, vive e constrói um lugar comum. Esse projeto, teve como pressuposto a continuidade do projeto anterior, também denominado MANUAL DE USO DA CIDADE no âmbito do Programa Aprender com Cultura e Extensão. Tal projeto permitiu a concepção do primeiro volume, cujos textos, bem como o projeto gráfico, foram concluídos nesse projeto.

O primeiro volume, já impresso, do Manual ganhou o título de CARTILHA DA CIDADE, e os temas abordados foram: Vegetação Urbana (arborização); Mobiliário Urbano; Energia Elétrica; Energia Elétrica e seus Impactos ambientais; Usos da Energia: consumo dos equipamentos; Iluminação Pública; comunicação; Mobilidade; Resíduos sólidos (incluindo as destinações), Águas nas cidades; Esgotamento Sanitário.

O projeto efetuou uma parceria com a EE Bento da Silva César em São Carlos, realizando cinco

Oficinas Urbanas com alunos do ensino fundamental, do 7º ano com cerca de 35 estudantes, abordando as temáticas da Cartilha da Cidade.



# URBANIZAÇÃO NA BACIA DO SANTA MARIA DO LEME: UMA EXPERIÊNCIA NA PROPOSIÇÃO DE CENÁRIOS FUTUROS

Luciana B. M. Schenk

Gabriel Alves Tunes<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Arq. e Urb - IAU USP

Essa pesquisa participa de um desenvolvimento maior e tem a Bacia do Córrego do Santa Maria do Leme, São Carlos, SP, como seu objeto de investigação e projeto. Na perspectiva de fechamento de um ciclo que se inicia em 2013, e que contou com Disciplinas Optativa e de Difusão como primeiro e segundo momento, tivemos um terceiro no qual as diretrizes elaboradas ao longo dessas disciplinas puderam ser desenvolvidas enquanto desenho urbano e apresentadas à comunidade de forma pública, para que pudessem ser utilizadas junto às reuniões de Revisão do Plano Diretor do Município de São Carlos nos anos de 2015 e 2016. O processo de planejamento e desenho urbano que foi desenvolvido resulta como cenário possível, potencial expressão de diferentes repertórios reunidos ao longo de dois anos de trabalho. O percurso, conforme firmado anteriormente, buscou participar da ampliação de uma cultura urbana associada à construção de uma cidade mais equilibrada em termos sociais e ambientais, tendo sido objeto de apresentações em diferentes instâncias, (Câmara Municipal, Conselho de Desenvolvimento da Cidade, SESC, Universidades, AEASC – Associação de Engenheiros, e Núcleo Gestor Compartilhado da Revisão do PDMSC). O objetivo da pesquisa aqui apresentada foi gerar o quarto momento desse percurso, desenvolvendo perfis do desenho urbano projetado para o território graças à pesquisa de tipologias, tanto de edificações, quanto de espaços livres, de modo que a comunidade pudesse dar continuidade à

formação de repertório e aprofundamento dos debates e reivindicações acerca do futuro da Bacia. Atendendo uma vez mais às demandas da sociedade civil organizada, sob a forma da OCIP Veredas, Caminho das Águas, foi desenvolvido um projeto de Parque Linear ao longo dos Córregos do Cambuí e Santa Maria do Leme contando com a participação do aluno bolsista PUB Gabriel Tunes. (e outros voluntários: Augusto Oyama, (EESC – USP), Nicolas Tão e Alexandre Faustino, (Ms Engenharia Urbana UFSCar), Cristiana Torres, Arquiteta Urbanista, (IAU \_ USP), Beatrice Volpato e Kaio Stragliotto, graduandos IAU – USP).



## **XILOGRÁFICA: DA TÉCNICA À ARTE POPULAR NORDESTINA**

**Simone Helena Tanoue Vizioli**

**Sophia da Rosa Siviero<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Arq. e Urb - IAU USP

O projeto teve como objetivo associar a técnica da xilogravura com a cultura popular nordestina, especificamente a literatura de cordel. Buscou-se realizar uma atividade educativa infantil para que o aprendiz pudesse ter contato com a técnica e também conhecer a riqueza de um cordel. Pensando na xilogravura como parte da linguagem do desenho e meio de expressão da cultura brasileira, entendê-la é muito importante para a compreensão do Homem como ser pensante e da Obra como sua expressão. Além disso, a história da xilogravura e do cordel permite uma valorização da cultura brasileira, do ideário mágico do nordeste e da obra de autores plurais que ressaltavam sua época e seu povo diversificado. Procurou-se entender a xilogravura como ferramenta gráfica da representação da identidade sertaneja. Inicialmente buscou-se uma fundamentação teórica referente aos temas: linguagem, xilogravura, cordel; com o levantamento de artistas e obras que tratam da xilogravura, principalmente brasileira; o estudo da literatura nordestina e sua representação pela xilogravura. Na revisão bibliográfica, levantou-se a questão da mudança de significado da xilogravura, que passou de técnica à arte. Isso, associado a importância do papel do artista no uso da arte, para emancipar e dar voz à população. Nesta busca surgiu a figura do artesão: uma pessoa comprometida em realizar um trabalho minucioso, que não findasse seu entendimento em sua etapa de desenvolvimento, mas buscasse o conhecimento de todo o processo.

A segunda parte do projeto consistiu em uma experimentação piloto executada com a participação de vinte crianças do Projeto Cidadão – USP São Carlos, entre dez e quatorze anos. Foi proposta uma atividade que teve início com uma explicação sobre a técnica da xilogravura e o cordel, por meio de uma cartilha desenvolvida no projeto. Após a explicação, as crianças experimentaram primeiramente a xilogravura em isopor, pela facilidade de seu manuseio, passando para a madeira no momento seguinte. O tema era livre, assim, as crianças expressaram, na oficina, seu próprio imaginário: castelos, casas, crianças e paisagens. A reação foi muito positiva ao verem seus próprios desenhos escavados na madeira ganharem cor sobre o papel. Como conclusão, reforça-se a importância do conhecimento de formas de expressão brasileiras pela população, pois a arte é a voz do povo. Nesta atividade extensionista, as crianças puderam compreender o papel do artista e do artesão e se aproximar da cultura nordestina, num processo de resgate cultural. Além disso, a compreensão do modo artesanal e do processo criativo, permitiu um melhor entendimento da sua própria força de expressão.





# BIOCONSTRUÇÃO: ARQUITETURA VERNACULAR E MEIO AMBIENTE APLICADAS NO SÍTIO CENTENÁRIO - SÃO CARLOS

Akemi Ino

Aruã Fava da Costa<sup>1</sup>  
Julia Figueiredo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Eng. Ambiental - EESC USP  
<sup>2</sup>Arq. e Urb - IAU USP

O projeto teve como objetivo construir uma base teórica e prática sobre técnicas de construção não convencionais e com baixo impacto ambiental, dialogando com a permacultura e estabelecendo uma relação mais próxima entre a universidade e os moradores de bairro próximo à área do Campus 2 da USP São Carlos e com agricultores locais do Sítio Centenário. As atividades junto ao Sítio Centenário partiu da análise das demandas reais dos produtores e do estabelecimento de planos e esquemas para a implantação de infra-estruturas. Durante o andamento do projeto ocorreram mudanças de foco e o surgimento de novos objetivos, que resultaram na adoção de soluções mais simples e práticas mais adequadas aos tempos do projeto no Sítio Centenário. Devido às mudanças pelas quais a administração do sítio passava, as ações do projeto foram focadas em pequenos projetos, o que demandou levantamentos como mapeamento do local com registros fotográficos e desenhos, pesquisas bibliográficas e visitas semanais ao sítio. A partir dessas informações foi estudada a melhor forma de implementação das construções, usando técnicas mais simples.

Os resultados alcançados no Sítio Centenário foram: 1) mapa de levantamento da área com respectivos recursos naturais identificados; 2) relação de possíveis melhorias baseadas em princípios de bioconstrução e da permacultura; 3) definição da prioridade de intervenção que foi a ampliação da casa de ferramentas utilizando o bambu da região como estrutura principal. E quanto às atividades realizadas

junto a Sede do GEISA – Grupo de Estudo e Intervenções Socioambientais, localizada no Campus 2 da USP São Carlos resultaram no diagnóstico das condições da estrutura da edificação Sede, espaço utilizado para experimentação de técnicas de bioconstrução e na vivência da prática de fabricação de tijolos de adobe utilizando uma forma de madeira com dimensões 30x15x10cm, testando a incorporação de feno e areia na proporção em volume de 2 terra, 1 areia e 1/2 feno.

Os resultados técnicos do projeto não foram os esperados, entretanto o processo conduzido tanto nas atividades realizadas no Sítio Centenário como na Sede do GEISA possibilitaram desenvolvimento pessoal e acadêmico, lidando com os limites de uma realidade com poucos recursos e no desafio da prática de produção da edificação a partir do conceito de bioconstrução incorporando os princípios da permacultura. A cooperação de um trabalho em equipe possibilitou o aprendizado nas relações pessoais de diferentes perfis, confirmando a importância da extensão universitária como experiência rica de troca de conhecimentos com os agricultores.



## CARTILHA DA CIDADE E OFICINAS URBANAS

**Miguel Antonio Buzzar**

**Desirée Figueiredo Carneiro<sup>1</sup>**  
**Gabriele de Campos Trombeta<sup>1</sup>**  
**Matheus Motta Vaz<sup>1</sup>**  
**Mayara Vivian dos P. Cruz<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Arq. e Urb - IAU USP

<sup>2</sup>Eng. Mecatrônica - EESC USP

O projeto teve como objetivo a introdução, em escolas de temas relacionados à produção e manutenção do espaço urbano, discutindo seus recursos e serviços, assim como os agentes envolvidos. O Objetivo foi realizado a partir de atividades denominadas Oficinas Urbanas. Nestas procurou-se desenvolver o pensamento crítico, além de fortalecer as habilidades de discussão, e expandir o conhecimento empírico presente em todos os cidadãos. A Cartilha da Cidade possui então a dimensão de formação cidadã, fomentando a percepção dos próprios jovens como agentes atuantes na dinâmica da cidade a partir da discussão de temas técnicos, econômicos e sociais.

Oficina 1: Espaços livres (vegetação urbana e mobiliário urbano) - os objetivos: aprimorar a percepção acerca dos espaços livres de permanência dentro e fora da escola; instigar a reflexão de como melhorar os espaços frequentados; comentar a importância da vegetação e do mobiliário urbano para a qualidade de um espaço livre.

Oficina 2: Mobilidade urbana - os objetivos: apresentar conceitos de mobilidade urbana; instigar a reflexão sobre a qualidade da mobilidade nas cidades; aprimorar a percepção da realidade; promover a reflexão dos alunos sobre suas realidades em relação à mobilidade urbana.

Jogo Agentes Urbanos e a Cidade Participativa - como forma de tornar interativa as Oficinas, o projeto desenvolveu um jogo com regras,

materiais, número de participantes, adaptações para atender diferentes faixas etárias, etc.

Oficina Colégio CAASO - essa oficina foi a primeira em que houve a aplicação do jogo, e mostrou resultados positivos em relação a participação e compreensão das questões urbanas por parte dos alunos. Trabalhou-se com 40 alunos de ensino médio entre 15 e 17 anos.

A Oficina Iniciou-se com a apresentação do projeto Cartilha e da concepção do jogo, no qual os alunos atuam como agentes e instituições urbanas que “disputam” diferentes objetivos, ou se associam em prol deles. Os Agentes são, Prefeitura, Câmara Municipal, Associação de Moradores, Empreendedores Imobiliários, Movimentos Sociais, Associação de Comerciantes, Ministério Público, etc.

Na sequência, as regras do jogo foram explicadas, sendo que uma maquete urbana, compõe o campo/tabuleiro no qual os alunos/agentes urbanos através das regras e procedimentos estabelecidos buscam alcançar seus objetivos.

Pôde-se observar que os alunos obtiveram um rendimento muito satisfatório, participando ativamente, levantando questões que estimularam a compreensão das questões urbanas propostas.

Oficina EE Professor Antônio Adolfo Lobbe - a realização da oficina na EE Professor Antônio Adolfo Lobbe foi um desafio, pois é uma escola

do Fundamental I com alunos que não compunham o público alvo das oficinas. Inicialmente, foi feita uma apresentação da Cartilha e na sequência foram feitas seis sessões da oficina, manhã e tarde em 2 dias, atendendo 10 turmas com 20 alunos cada. Os alunos foram divididos em primeiro ano, segundo e terceiro, quarto e quinto anos.

A interação com a maquete foi muito positiva, sendo que ficou claro que reporta às questões da cartilha à realidade que eles vivenciam, mostrou-se o caminho para a inteligência das questões urbanas permitindo que a Oficina alcançasse seus objetivos



# **EDUCAÇÃO PATRIMONIAL: DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS INTERATIVOS LÚDICOS SOBRE O INSTITUTO CULTURAL ENGENHO CENTRAL E A FUNDAÇÃO CASA DA MEMÓRIA ITALIANA**

Joubert José Lancha  
Paulo Cesar Castral  
Simone Helena Tanoue Vizioli

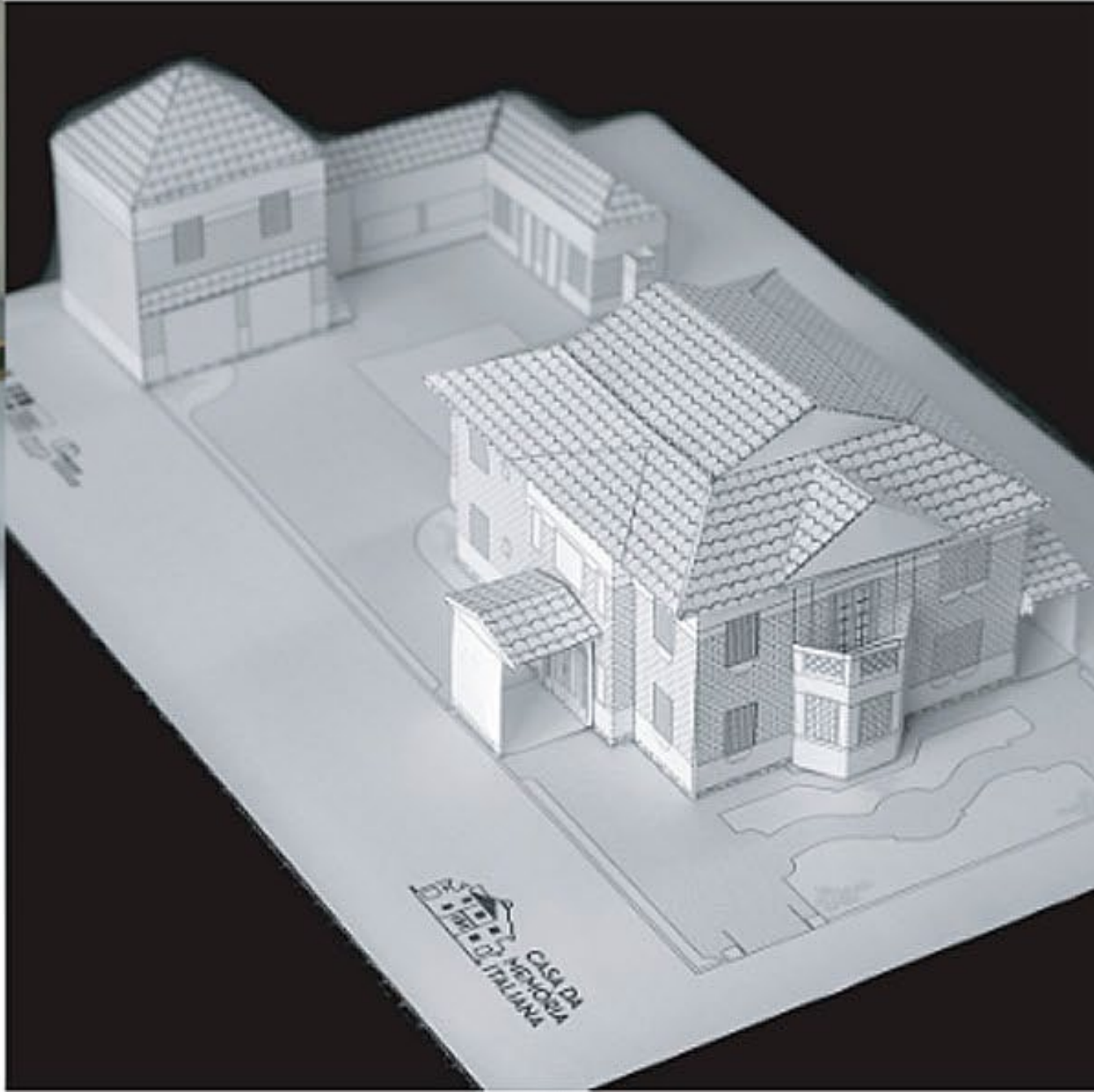
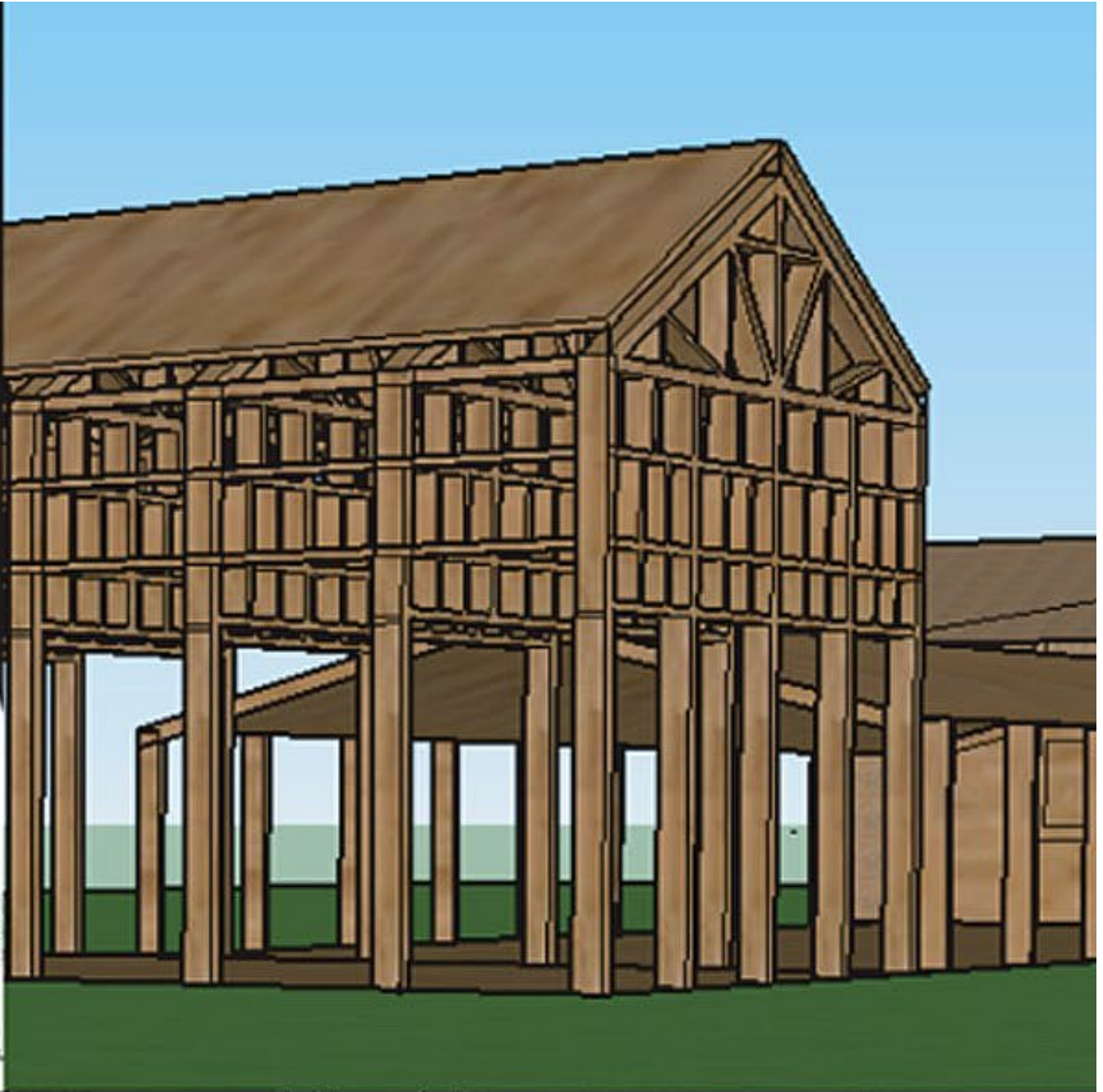
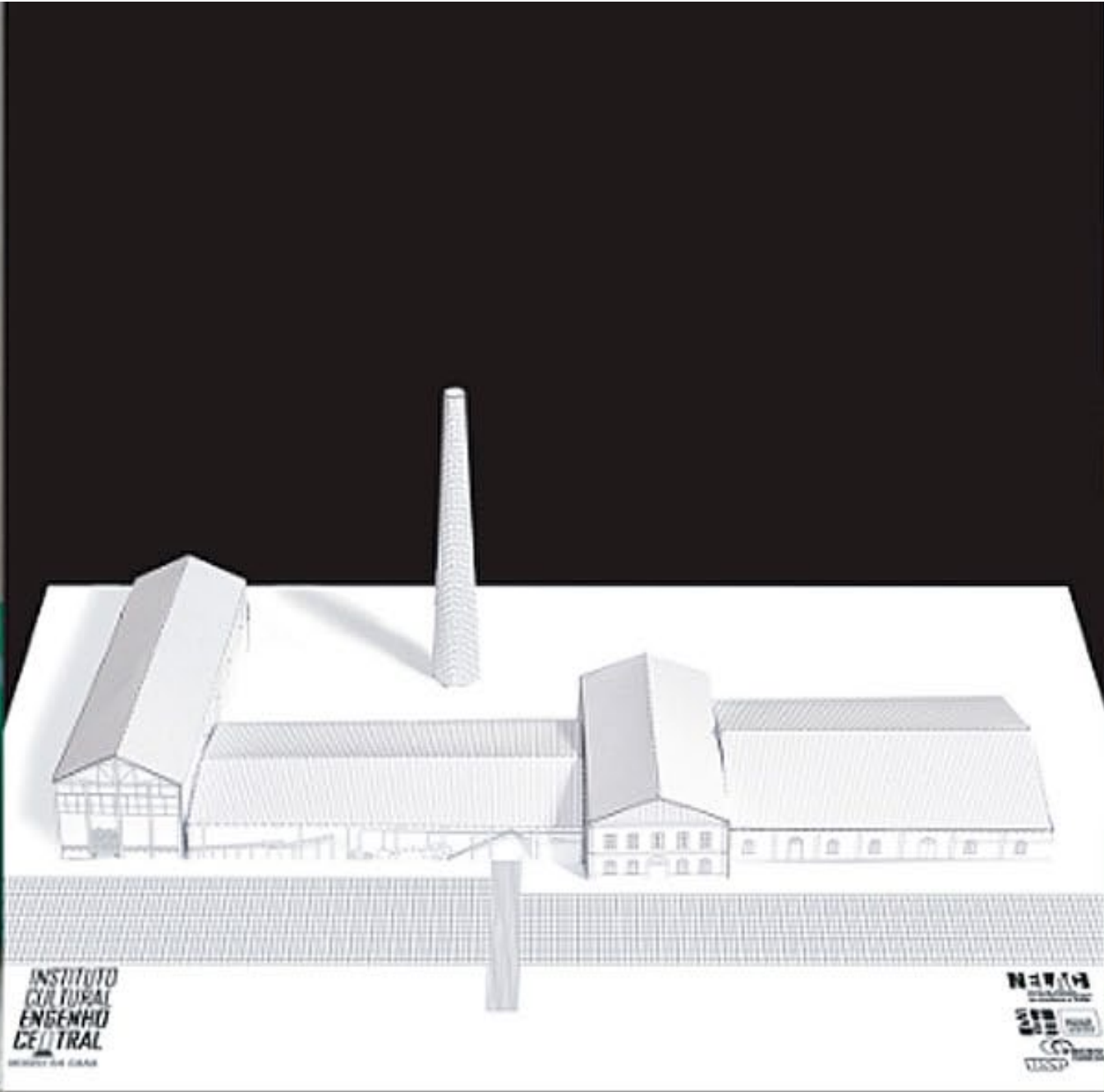
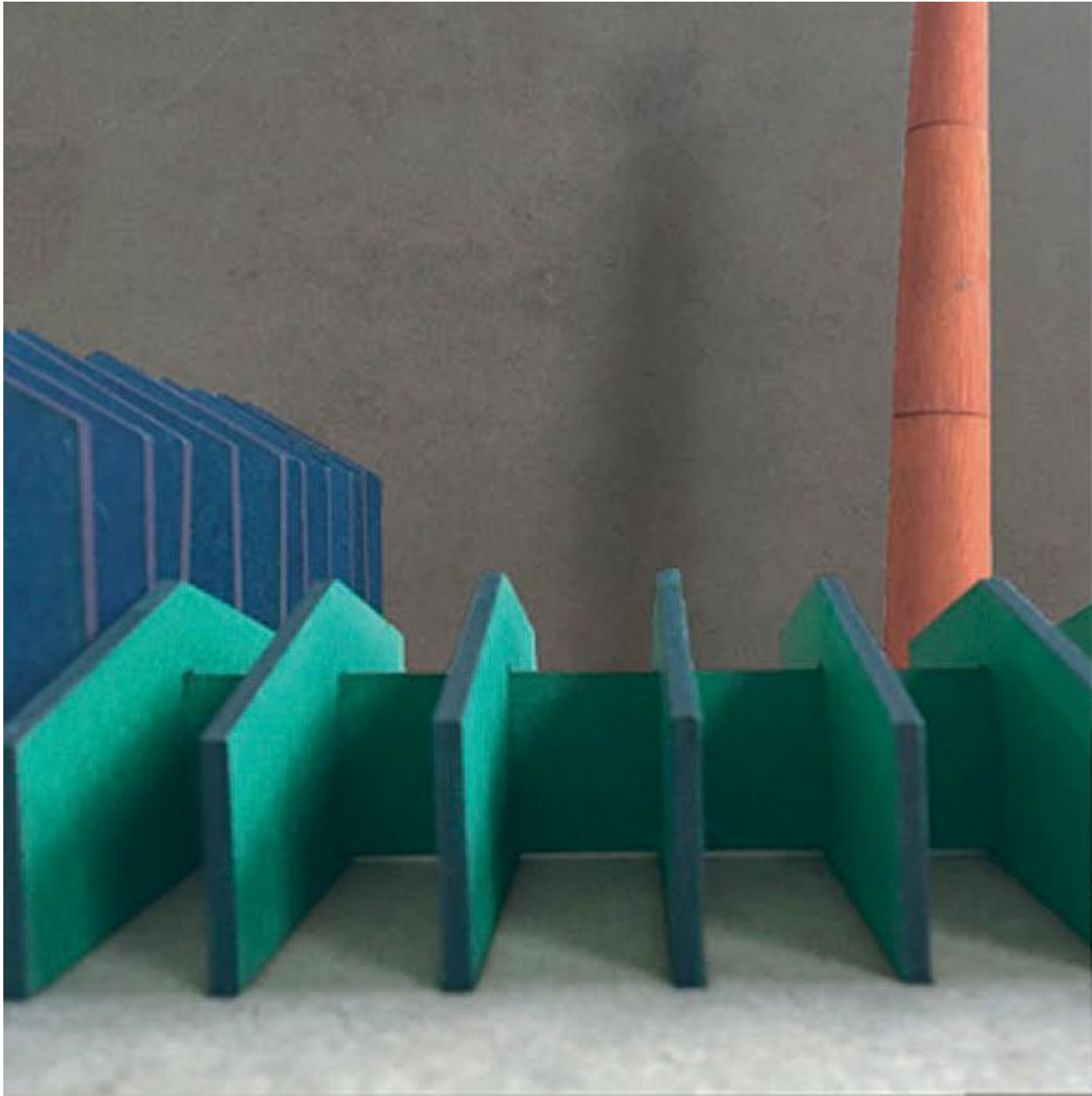
João Victor Garcia Mariotti<sup>1</sup>  
Júlia de Paula Gonçalves<sup>1</sup>  
Luiz Filipe R. Gambardella<sup>1</sup>  
Matheus Henrique de C. Miranda<sup>1</sup>  
Laura Felipe Torggler<sup>1</sup>  
Mateus da Silva Barufi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Arq. e Urb - IAU USP

O Núcleo de Apoio à Pesquisa em Estudos de Linguagem em Arquitetura e Cidade (N.ELAC), IAUUSP, trabalha com temas relacionados à Representação e Linguagem como espaço próprio para o desenvolvimento dos processos cognitivos e da construção do conhecimento presentes na percepção da cidade e da arquitetura. Buscando respeitar a cultura local e as mudanças intrínsecas a ela, verificou-se a possibilidade e relevância em unir os procedimentos do N.ELAC às questões próprias da comunidade da região onde o campus está inserido. Este projeto associa duas ideias principais: a educação patrimonial e a potencialidade dos jogos interativos e educativos como elemento operativo dessa ação. Trata-se de um processo de aprendizagem que propicia a valorização da herança cultural e a formação de uma consciência histórica gerando a produção de novos conhecimentos, no que se caracteriza como um processo contínuo de “criação cultural”. Cabe destacar que os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN)(1988) trazem maneiras de se trabalhar a transversalidade e a interdisciplinaridade nos currículos escolares, e que a temática da Educação Patrimonial está prevista para o ensino de História. Para tanto, pretende-se produzir jogos educativos (sistemas lúdicos interativos) que tenham como objeto de análise o patrimônio arquitetônico do conjunto edificado sob a guarda da Fundação Casa da Memória Italiana e do Instituto Cultural Engenho Central - Museu da Cana, na região de Ribeirão Preto. Objetiva-se o

desenvolvimento de representações das duas edificações que por meio da manipulação das mesmas se possa abordar as questões relativas ao Patrimônio Ambiental e Paisagem Cultural. A partir do repertório desenvolvido nas ações anteriores, onde se discutiu o Patrimônio Arquitetônico, pretende-se estabelecer as bases para uma discussão ampliada do tema, propiciando a continuidade das atividades previstas nos PCNs. Nesse sentido foram desenvolvidos 03 tipos de sistemas lúdicos para cada edificação: Dobraduras em Papel; Blocos de Montar; e Jogos Digitais. Cada um deles ficou a cargo de um bolsista, mas em função da metodologia adotada operaram de forma conjunta ao longo do andamento dos projetos. Através da sistematização dos dados históricos, buscou-se analisar e ressaltar elementos que trouxessem à tona a lógica interna do projeto analisado e que, ao mesmo tempo, lhe fosse embutido uma capacidade de estar aberto para operações de manipulação. Em cada sistema o grau de referencialidade ao objeto representado dependeu das estruturas cognitivas próprias a esse sistema/meio, variando de um alto grau de figuração no meio digital até um grau limite de abstração nos blocos de montar. Os projetos dos sistemas, por sua vez, têm em sua resolução a possibilidade de reprodutibilidade e acesso para que possa impactar positivamente as práticas pedagógicas, principalmente as localizadas na rede pública de ensino, colaborando com as atividades de Educação Patrimonial já desenvolvidas pelas instituições parceiras.

Um dos resultados finais do presente projeto relaciona-se à consolidação de uma metodologia de desenvolvimento de sistemas lúdicos que poderá ser aplicada em outros contextos segundo demandas que possam aparecer.



# EDUCAÇÃO SOCIOAMBIENTAL E VISITAS MONITORADAS NA ÁREA II DA USP COM A ESCOLA ESTADUAL BENTO DA SILVA CÉSAR, SANTA FELÍCIA - SÃO CARLOS, SP 2

Miguel Antonio Buzzar

Ketyllen Cordeiro Lopes<sup>1</sup>  
Stefani Caroline Leite Nigra<sup>2</sup>  
Vitor Franklin Y. M. Uema<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Eng. El. Eletrônica - EESC USP  
<sup>2</sup>Eng. Ambiental - EESC USP

A formação estudantil torna-se mais completa a partir da proximidade ao ambiente externo às salas de aula e laboratórios, e por meio do contato com as demandas sociais e ambientais da comunidade. Assim, a extensão universitária se consolida a partir da continuidade de atividades que visam conectar o ambiente acadêmico junto à sociedade e, através do diálogo entre ambas as partes, a educação socioambiental surge como uma ferramenta emancipatória aos elementos participantes. Dentre o contexto da presença de um campus universitário da Universidade de São Paulo no bairro Santa Felícia, o Grupo de Estudos e Intervenções SocioAmbientais (GEISA) composto por alunos da Engenharia Ambiental da USP São Carlos atua desde de 2010 em uma parceria consolidada com a Escola Estadual Bento da Silva César, desenvolvendo atividades de educação ambiental popular, que visam a incentivar a reflexão coletiva, as percepções de cidadania e uma visão holística do meio ambiente e dos problemas ambientais presentes na região. A constância do projeto no ambiente escolar, revigorada pela renovação dos educadores - participantes do GEISA - e pela boa comunicação junto à coordenação da E.E. Bento da Silva César, fortalece a conexão entre o bairro e a universidade e por conseguinte, a importância do fomento à extensão universitária. Com base no histórico de atuação e a manifestação de novas demandas, foram realizadas visitas didáticas bimestrais na Área II da USP São Carlos com os alunos do ensino fundamental da E. E. Bento da Silva César. As

atividades visaram a utilização dos espaços de atuação do GEISA no campus, como o Barracão da Compostagem, e discussões acerca das temáticas de resíduos sólidos e bioconstrução. A presença desses estudantes do ensino público nas dependências da USP também tem um caráter simbólico, tanto pela utilização de um espaço público pela comunidade, quanto para proporcionar questionamentos e motivações para que tais pessoas acessarem o ensino superior público de qualidade. Além disso, no bairro Santa Felícia existem potenciais pontos para a visita monitorada, como a

nascente do Córrego do Mineirinho e o Eco Ponto - local de gerenciamento dos descartes realizados na região - que são de grande importância para complementar as atividades realizadas em sala de aula. Espera-se que com a realização das atividades semanais integradas as visitas monitoradas, tenha ocorrido o desenvolvimento de uma educação ambiental crítica e efetiva paralelamente a formação pessoal das crianças envolvidas.



# IMPLEMENTAÇÃO DE TECNOLOGIA SOCIAL DESTINADA À PROMOÇÃO DE SANEAMENTO BÁSICO RURAL NO ASSENTAMENTO COMUNIDADE AGRÁRIA NOVA SÃO CARLOS, SÃO CARLOS – SP

Marcel Fantin

Mário Berni De Marque<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Eng. Ambiental - EESC USP

Este projeto buscou interagir e dialogar com a população do assentamento Nova São Carlos, ampliando a ponte entre Universidade e comunidade, através do Grupo de Estudos e Intervenções Sócio Ambiental (GEISA), levando tecnologias alternativas de tratamento de esgoto às comunidades rurais que não são atendidas pela rede municipal de saneamento básico.

Para a aplicação da tecnologia social, foram estudadas maneiras descentralizadas para o tratamento de esgoto em área rural, dentre elas, banheiro seco, fossa biodigestora, tanque de evapotranspiração e o tanque séptico com filtro anaeróbio (TASFA). Das tecnologias citadas, a única que não foi aplicada pelo GEISA foi o TASFA, portanto optou-se por esta para construção em um lote do assentamento.

Após a escolha da tecnologia, utilizou-se o diagnóstico qualitativo realizado pelo GEISA em 2017, para selecionar o lote que trabalhará com o grupo na construção do projeto. O TASFA é composto por um tanque séptico, seguido de um tanque com filtro anaeróbio, feitos com caixas d'água, e posteriormente uma zona de raízes para o efluente tratado. O dimensionamento do tanque séptico (2000L) e do tanque com filtro (1000L) foram baseados na NBR 7229:1993 e NBR 13.969:1997 para construção da tecnologia. A tecnologia social está prevista para ser construída no final do mês de Setembro, em formato de oficina para que pessoas, além dos moradores do lote, possam conhecer e

reproduzir tal tratamento de esgoto na própria residência. O projeto está dimensionado com previsão de gastos em R\$ 1750,00 reais, com possibilidades de contribuições e doações por parte da universidade e empresas que apoiarem o projeto.

## Conclusões

Devido aos outros trabalhos realizados pelo GEISA no mesmo período, não foi possível a aplicação da tecnologia antes do encerramento

do relatório final do projeto, porém concluiu-se a maior parte do que estava proposto.

Além, foi comprovada a real necessidade de tecnologias alternativas para tratamento do esgoto em áreas rurais onde não há saneamento básico.





# MODELAGEM PARAMÉTRICA DE EDIFÍCIOS DO CAMPUS DA USP SÃO CARLOS: DOCUMENTAÇÃO E MANUTENÇÃO

Modelagem da Informação da Construção (BIM) é uma tecnologia de integração para o projeto e a simulação do edifício ao longo do seu ciclo de vida. No BIM a modelagem de objetos definem geometrias e parâmetros em estruturas topológicas. A estrutura de dados dos modelos BIM podem ser compartilhadas entre diferentes usuários e distintos softwares através de arquivos proprietários ou do padrão IFC (Industry Foundation Classes) Assim, a tecnologia BIM possibilita a construção de um modelo edificação enriquecidos com informações semânticas relativas aos dados quantitativos e características de desempenho referentes ao ciclo de vida da construção. Uma das aplicações mais promissoras dos modelos BIM é serem utilizados como modelos para documentação e gestão do patrimônio edificado, gerando uma base de dados tridimensionais para orientar projetos de reforma e atualização e permitindo o registro das modificações e atualizações nas edificações ao longo do tempo.

O trabalho contemplou o desenvolvimento de modelo 3D as Built do edifício da biblioteca central do campus 2 da Universidade de São Paulo em São Carlos, enriquecido semanticamente com informações reais dos componentes construtivos utilizados.

O modelo foi desenvolvido a partir dos projetos executivos das edificações, dos registros da SEF e de levantamentos e de levantamentos de campo realizados pelo bolsista e contemplou as seguintes etapas de trabalho:

ETAPA 1 - Estudo sobre Modelagem da Informação da Construção e treinamento em software BIM;

ETAPA 2 - Levantar e estudar os projetos executivos e dados cadastrais da SEF dos edifícios selecionados;

ETAPA 3 - Modelagem arquitetônica do primeiro edifício da biblioteca do campus 2

ETAPA 4 – Documentação fotográfica de componentes e introdução de informações semânticas no modelagem “as built” gerado ;

ETAPA 5 – Finalização do Modelo “as built” da biblioteca do campus 2.



Márcio Minto Fabricio

Rodrigo José G. F. de Oliveira<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Arq e Urb - IAU USP

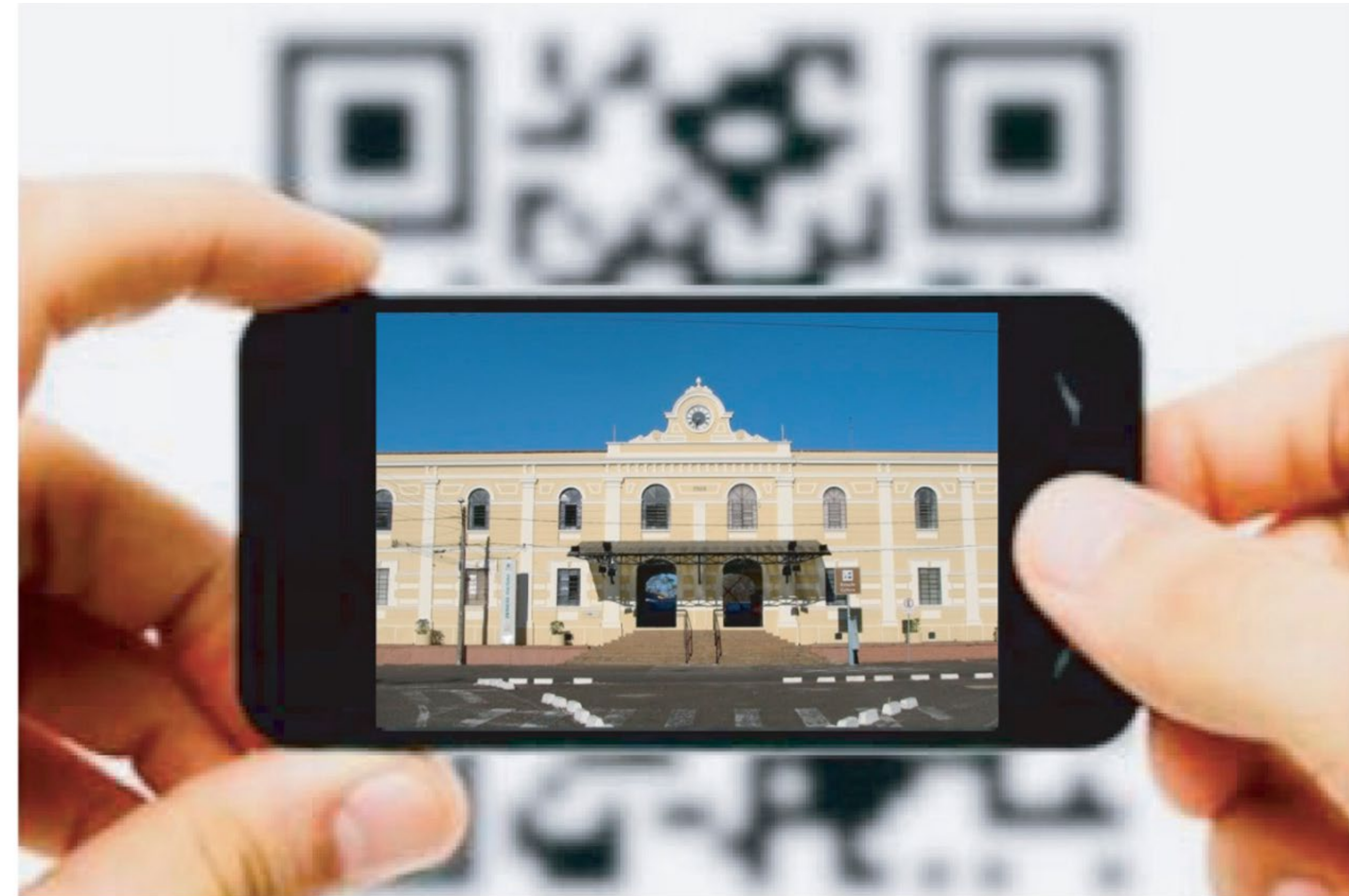
## **USO DO QR CODE E CONTEÚDOS VINCULADOS PARA HERANÇA CULTURAL: O CASO DA ESTAÇÃO DE TREM E VIZINHANÇA DE SÃO CARLOS**

Anja Pratschke

Maria Vitoria do N. Inocêncio<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Eng. da Computação - ICMC USP

O projeto de pesquisa e extensão “Percurso virtuais: colaboração em narrativas do patrimônio cultural de São Carlos, SP”, realizado entre 2017 e 2018, resulta de uma demanda específica da Fundação Pró-memória de São Carlos, ligada à Coordenadoria de Artes e Cultura da Prefeitura Municipal de São Carlos. O projeto visava explorar o emprego de tecnologias digitais no levantamento e publicização do patrimônio material e imaterial da cidade de São Carlos através do uso combinado da tecnologia de QR Code e construção de interfaces interativas e colaborativas. No que se refere ao patrimônio, instituições culturais têm trabalhado na criação de conteúdos educativos, de fácil acesso, através de jogos interativos instalados em museus e acervos virtuais, experiências de realidade aumentada e o uso direcionado de dispositivos móveis. Com essa mesma expectativa a pesquisa buscou contribuir para aproximação do patrimônio e a população, por meio da dinâmica do uso de Qr Codes alinhados aos conteúdos informativos, educativos e as necessidades da Fundação pró memória. A pesquisa alcançou os seguintes resultados: Criação de website base para uso do projeto percursos virtuais; Elaboração de um manual com instruções de uso e implementação do conteúdo no website.



**A PRODUÇÃO DO  
PLANO POPULAR  
DE URBANIZAÇÃO  
E REGULARIZAÇÃO  
FUNDIÁRIA COMO  
FERRAMENTA DE  
PARTICIPAÇÃO  
POPULAR E LUTA POR  
PERMANÊNCIA DA  
COMUNIDADE DO  
JARDIM NOVA  
ESPERANÇA  
- BANHADO (SÃO JOSÉ  
DOS CAMPOS - SP)**

Marcel Fantin

Marcela Cordeiro Carneiro<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Arq. e Urb. - IAU USP

Esse projeto de extensão tem como mote as discussões acerca da luta por moradia, do direito à cidade, da função social do fazer arquitetônico e da produção do espaço urbano na prática da extensão universitária, que se desenvolvem no entorno da elaboração de um Plano de Regularização Fundiária e Urbanística para o bairro Jardim Nova Esperança, localizado na região central da cidade de São José dos Campos (SP). Tratando de uma área de convergência de interesses paisagístico, ambiental e territorial (por parte dos moradores e do poder público), o trabalho busca associar esses aspectos juntamente com os anseios de desenvolvimento social e econômico da população através do uso de tecnologias e metodologias não tradicionalmente utilizados em projetos de regularização fundiária. O projeto consistiu em uma articulação entre os campos da Arquitetura e Urbanismo, Engenharia Ambiental e Direito para juntamente da população residente no Banhado criar um Plano de Urbanização e Regularização Fundiária argumentativo e propositivo acerca da permanência da comunidade no local.

Com a proposta urbanística, zoneamento ambiental e estudo jurídico para regularização fundiária, o documento final se configura como instrumento de proposição para a luta por permanência em consonância com a natureza, munindo a população contra as investidas de remoção. objetivo geral do Plano era realizar o estudo de viabilidade da permanência e regularização fundiária

e urbanística da comunidade residente no Banhado bairro Jardim Nova Esperança ser regulamentada e consolidada na área central de São José dos Campos/SP por meio da permanência da população como estratégia de proteção ambiental da APA do Banhado, da permanência das atividades produtivas rurais em área urbana e da integração com o centro da cidade. No âmbito social, pudemos perceber o impacto da realização do Plano na mobilização da população, com a elaboração desse através das oficinas e da participação ativa dos moradores agindo de forma unificadora, gradualmente agregando mais moradores à discussão e trazendo uma dimensão ao mesmo tempo de pertencimento e de proposição à luta. Além disso, os debates sobre a importância da comunidade na preservação ambiental do Banhado trouxeram à tona uma autoestima validada pelo corpo técnico essencial para a comunidade. Tem-se também um enorme ganho acadêmico e social para os estudantes envolvidos na elaboração do Plano, que entraram em contato com uma realidade ao mesmo tempo tão distinta daquela com que viemos e convivemos diariamente, mas que também é retrato de uma enorme parcela da população brasileira, que vive em situação de irregularidade urbanística e fragilidade social e tem que lutar permanentemente contra as investidas do estado neoliberal que estamos vivendo.



# BIOCONSTRUÇÃO: ARQUITETURA VERNACULAR E MEIO AMBIENTE APLICADOS À SEDE DO GEISA

**Kelen Almeida Dornelles**

**Amanda Leticia da Costa<sup>1</sup>**

**Brenda Franciss Cóndor Salazar<sup>2</sup>**

**Thaissa Isabelle dos Santos<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Arq. e Urb. - IAU USP

<sup>2</sup>Eng. Ambiental - EESC USP

As alterações climáticas são uma das maiores ameaças da atualidade e um dos maiores desafios para a humanidade. Os recursos são finitos e a ação humana poluidora e consumidora mostra que quanto mais se vive, maior o consumo de recursos e com isso maior a dependência das pessoas à alimentação, energia, transporte e habitação. No âmbito da construção civil, técnicas sustentáveis foram esquecidas com tempo e substituídas por tendências e tecnologias ditas inovadoras. Atualmente a indústria da construção é responsável por elevados impactos ambientais, não só em termos de emissões de carbono como também de consumo de recursos não renováveis e da produção de resíduos. Nesse contexto surgiu a bioconstrução, a qual pretende minimizar o impacto ambiental das construções gerando desenvolvimento sustentável que não esgote os recursos do planeta, garantindo equilíbrio no presente e futuro, favorecendo os processos evolutivos da vida, assim como a biodiversidade. A bioconstrução é um conjunto de técnicas construtivas que, de forma sustentável e com materiais de baixo impacto ambiental, se adequa à área, clima da região, ao contexto local e ao gerenciamento de resíduos. Neste contexto, o objetivo deste projeto de extensão foi de desenvolver o aperfeiçoamento teórico e prático de técnicas de bioconstrução em conjunto com a comunidade de alunos, moradores do bairro Santa Felícia (em parceria com a ONG Formiga Verde) e alunos da escola Bento da Silva Cesar, em parceria com o projeto de

educação ambiental desenvolvido pelo GEISA. O GEISA (Grupo de Estudos e Intervenções Socioambientais) é um grupo que surgiu em 2009 com alunos do curso de Engenharia Ambiental da Escola de Engenharia de São Carlos – EESC da Universidade de São Paulo, e que hoje em dia abrange também estudantes dos cursos de Arquitetura, Química, Engenharia Elétrica e Engenharia da Computação. O intuito do grupo é discutir possibilidades ambientais e socioeconômicas pouco abordadas em sala de aula, desenvolvê-las e levá-las para fora da universidade, tendo como objetivo aplicar os princípios da permacultura em seus projetos a partir dos temas: agroecologia, educação popular, bioconstrução, saneamento alternativo e gestão de resíduos sólidos. O projeto caminhou no intuito de desenvolver o aperfeiçoamento teórico e prático das técnicas de bioconstrução ao lado da comunidade de alunos da universidade, que envolveu a interdisciplinaridade das áreas arquitetônicas e ambientais, além da extensão no contato com o mercado comercial, ainda pouco desenvolvido e adaptado às necessidades da construção ecológica. O local de estudo foi a estrutura sede do GEISA, localizada na Área 2 do Campus da USP São Carlos e construída por mutirão pelos alunos, cujos pilares de eucalipto sustentam uma cobertura de telha Tetra Pak® com uma parede de fechamento em bambu a pique, onde atualmente se realiza uma horta de PANCs e a compostagem dos resíduos do restaurante universitário, outro projeto em andamento no

GEISA. O barracão busca, portanto, ser um exemplo de construção sustentável a fim de assegurar um espaço para rodas de conversa, palestras, oficinas e experimentos didáticos acerca desses métodos construtivos, além de uma alternativa palpável à permacultura.



# Grupo de Estudos e Intervenções Socioambientais



## CARTILHA DA CIDADE E OFICINAS URBANAS 2

**Miguel Antonio Buzzar**

**Beatriz Alves de Paula<sup>1</sup>  
Masae Kassahara<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Eng. Ambiental - EESC USP

<sup>2</sup>Arq. e Urb. - IAU USP

Esse projeto deu continuidade a outros 2 realizados nas edições anteriores do PUB na vertente Cultura e Extensão.

Jogo Agentes Urbanos e a Cidade Participativa – Oficinas Urbanas

A oficina é realizada através de um jogo onde problemas urbanos são trabalhados em uma maquete que retrata a cidade e seus componentes. O jogo foi inspirado no “World Peace Game”, desenvolvido pelo professor John Hunter, que introduz diversos problemas mundiais aos seus alunos, de modo a desenvolver uma aprendizagem participativa. Aborda-se a cidade enquanto território de disputa de interesses por meio de 8 agentes, dentre os quais os participantes são divididos: Prefeitura, Câmara Municipal, Secretarias, Ministério Público, Associação de Moradores, Movimentos Sociais, ONG, Empreendedor Imobiliário. Os grupos trabalham situações-problemas, com objetivo de gerar um entendimento em prol do bem coletivo.

Desenvolvimento de Kit (por faixas etárias) - para estender e ampliar a metodologia de educação urbanística proposta pela Cartilha, foram projetados 5 modelos de kits, denominados por: KIT1, KIT2, KIT3, KIT4 e KIT5. O kit é formado por um manual de aplicação e materiais visuais, em pdf, que podem ser impressos. A segmentação permite que o material contemple diferentes faixas etárias e, diferentes relações e conhecimentos da cidade.

Os kits serão futuramente disponibilizados no site da Cartilha da Cidade.

O KIT1 é destinado às crianças de 5 anos de idade, na Pré-escola, até aquelas no 2º ano do Ensino Fundamental. A oficina possui 3 etapas: Música como instrumento introdutório; Associação de ideias; Construção da maquete de uma cidade.

O KIT2 é destinado à alunos do 3º ao 5º ano do Ensino Fundamental. Esse kit se aproxima à proposta do KIT1, buscando desenvolver a percepção dos espaços públicos e da infraestrutura.

O KIT3 é destinado a alunos do 6º ao 8º ano do fundamental, o KIT3 foi idealizado de acordo com as experiências transmitidas pelos membros predecessores aos bolsistas. O KIT 3 foi finalizado e aplicado em 10/06/2019 no CEU Pimentas, Guarulhos, onde um membro do grupo realiza pesquisa de mestrado, com alunos do 5º e 9º ano do Fundamental.

O KIT4 é destinado a alunos do 9º ano do Ensino Fundamental, alunos Ensino Médio e a população não Universitária. Ainda em processo de finalização, o KIT4 visa aproximar temas urbanos com o cotidiano dos estudantes, fazendo uso da maquete como tabuleiro.

O KIT5 é destinado a alunos de Graduação e Pós-Graduação, contando com situações problemas que possibilitam a interação de

diferentes agentes urbanos e outras especificidades, como: os participantes tendem a usar e compreender melhor termos técnicos; propõe a cidade como um espaço de conflitos de interesse, etc.

Oficinas Creche e Pré-escola São Carlos - foi elaborado e realizado um modelo de Oficina, totalizando 11 encontros (sessões) ao longo do primeiro semestre de 2019. Ao final de cada encontro, as crianças desenharam em um grande papel kraft sua apreensão do conteúdo das atividades e na última sessão foi confeccionada uma maquete onde as crianças materializaram sua compreensão da cidade.





# **EDUCAÇÃO PATRIMONIAL: SISTEMA INTERATIVO LÚDICO (JOGO DIGITAL) SOBRE A CASA DO PINHAL**

**Simone Helena Tanoue Vizioli**

**Laura Felipe Torggler<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Arq. e Urb. - IAU USP

O Núcleo de Apoio à Pesquisa em Estudos de Linguagem em Arquitetura e Cidade (N.ELAC), IAUUSP, trabalha com temas relacionados à Representação e Linguagem como espaço próprio para o desenvolvimento dos processos cognitivos e da construção do conhecimento presentes na percepção da cidade e da arquitetura. Buscando respeitar a cultura local e as mudanças intrínsecas a ela, verificou-se a possibilidade e relevância em unir os procedimentos do N.ELAC às questões próprias da comunidade da região onde o campus está inserido. Este projeto associa duas ideias principais: a educação patrimonial e a potencialidade dos jogos digitais interativos e educativos como elemento operativo dessa ação. Trata-se de um processo de aprendizagem que propicia a valorização da herança cultural e a formação de uma consciência histórica gerando a produção de novos conhecimentos, no que caracteriza-se como um processo contínuo de “criação cultural”. Cabe destacar que os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN,1988) trazem maneiras de se trabalhar a transversalidade e a interdisciplinaridade nos currículos escolares, e que a temática da Educação Patrimonial está prevista para o ensino de História. Para tanto, produziu-se um jogo educativo digital que tivesse como objeto o patrimônio arquitetônico do conjunto edificado da Casa do Pinhal, na região de São Carlos. Objetivou-se o desenvolvimento de um jogo digital por meio do qual se pudesse abordar as questões relativas ao Patrimônio Ambiental e Paisagem Cultural. Construída por volta de 1850,

a Fazenda está diretamente ligada à fundação da cidade, cumprindo um importante papel na história e na memória de São Carlos, além de documentar as transformações da arquitetura rural paulista ocorridas ao longo dos séculos XIX e XX. Sendo assim, devido a sua enorme importância ao patrimônio histórico nacional, a Casa foi tombada em 1981 pelo CONDEPHAAT e em 1987 pelo IPHAN. O jogo foi produzido tomando como base dados produzidos pelo levantamento fotogramétrico no Workshop de Fotogrametria (n.elac - 2019) o qual auxiliou a criação de um novo modelo de geometria simplificada do edifício. Para a modelagem 3D utilizou-se o software “Blender” e para o motor de jogo foi usado o “UnityEngine”. Por meio do recorte da narrativa histórica das edificações, o jogo digital foi desenvolvido, objetivando as ações de Educação Patrimonial desenvolvidas pela fundação. O jogo digital da Casa do Pinhal busca oferecer uma experiência de exploração do exterior do edifício principal, em primeira pessoa. O jogador é incentivado a procurar pequenos trechos de texto explicativo sobre a história da casa e da região por um sistema simples de metas. O objetivo final é encontrar todos textos e imagens espalhados pelo mapa, completando um “álbum” com as informações sobre o patrimônio em discussão. Por meio de testes de usabilidade, concluiu-se que o jogo digital pode ser um importante material que pode ser usado na educação patrimonial. Pretende-se disponibilizar o jogo aos estudantes que diariamente visitam a Fazenda do Pinhal.



# IMPLEMENTAÇÃO DE TECNOLOGIA SOCIAL DESTINADA À PROMOÇÃO DE SANEAMENTO BÁSICO RURAL NO ASSENTAMENTO COMUNIDADE AGRÁRIA NOVA SÃO CARLOS, SÃO CARLOS – SP

Marcel Fantin

Júlia Maria dos Santos<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Eng. Ambiental - EESC USP

Esse projeto teve como objetivo a ampliação do diálogo entre a Universidade e o Assentamento Nova São Carlos, proporcionando a academia conhecer a realidade de um assentamento rural e contribuir para a comunidade com a aplicação de uma tecnologia social que melhore a condição pré-existente. Como objetivos específicos procurou-se implementar uma tecnologia social para captação de água de chuva e filtragem em um lote do assentamento Nova São Carlos; Instigar dentro do curso de Engenharia Ambiental a produção acadêmica sobre tratamento descentralizado de águas residuais, captação de água de chuva, reciclagem e compostagem dos resíduos e outras técnicas de saneamento, a partir de tecnologias de baixo custo; Estimular os estudantes e os assentados a refletirem sobre os vínculos existentes entre cultura e qualidade de vida, práticas de higiene e relação ser humano-meio ambiente e as principais formas de veiculação de doenças associadas à falta de saneamento; Aproximar a universidade e a comunidade rural de São Carlos – SP; Conhecer a realidade de assentamentos rurais e promover o desenvolvimento pessoal dos estudantes, bolsistas e demais participantes do projeto. A escolha do lote é feita tendo como ferramenta o Diagnóstico Quantitativo (VARISON, TAVER, MONTAÑO, 2017), elaborado pelo GEISA em projetos anteriores. Através deste pôde-se localizar uma família que necessitava do projeto e também tinha interesse em recebê-lo, o que é de suma importância para o funcionamento e manutenção futura. A aplicação é

realizada em formato de oficina, sendo assim aberta para a comunidade acadêmica e do assentamento. Levando-se em consideração a escassez no abastecimento de água no assentamento e estando esta, por definição, em saneamento básico, optou-se por realizar dessa vez uma tecnologia que envolvesse a captação de água de chuva e sua filtragem ao invés do tratamento de esgoto já antes realizado pelo grupo. A tecnologia proposta pelo grupo foi a captação de água de chuva no telhado da residência utilizando canos de PVC; e um sistema de filtragem física, passando por camadas de diferentes granulometrias, e química, passando por carvão ativado, além de uma caixa d'água de 1000L para armazenamento pós passagem pelos filtros. O lote selecionado possui duas residências para a família e mais uma pequena casa onde se armazena materiais para costura. Em uma das residências já havia o sistema de captação de água de chuva, que

é utilizada para limpeza no geral (como banho, lavagem de louças e roupas, etc) e irrigação. Devido a demanda por água que a família possui e ao difícil acesso, acredita-se que se concretizou a proposta do projeto de contribuir, de alguma maneira, para amenizar essa dificuldade.

A água passando pelo processo de filtragem encontra-se mais limpa para a realização das atividades para qual a destinam. Não se pode deixar de destacar a importância de monitoramento para averiguar o andamento da tecnologia e as possíveis necessidades de manutenção, uma vez que foi a primeira fora do tema de águas negras realizada pelo grupo. Também é válido citar a pretensão de projetos futuros que analisem, em caráter de pesquisa, os parâmetros da água.



## **NOVO FOCO SOBRE O ASSENTAMENTO NOVA SÃO CARLOS – DOCUMENTÁRIO SOBRE A COMUNIDADE**

Pretende-se trazer ao público uma forma mais didática e visual para o entendimento sobre o cotidiano, particularidades e dificuldades enfrentadas pela comunidade rural. Em anos de trabalho junto com as famílias estudadas, realizado pelo grupo GEISA (Grupo de Estudos e Intervenções Ambientais), constataram-se várias questões ligadas não somente a questão da moradia, mas também de arrendamento da terra e falhas no processo da Reforma Agrária.

Nesse sentido, o documentário é produzido com o intuito de mostrar a realidade e também as alternativas tomadas por quatro famílias do assentamento, trazendo uma abordagem de superação e luta pela vivência da terra.

Assim, o documentário consegue atingir pessoas e comunidades com novos olhares e sentidos, sensibilizado pelo som e pelas imagens, questões sociais, econômicas, ambientais e institucionais que compõem o cenário complexo e diverso do assentamento Nova São Carlos.

**Ruy Sardinha Lopes**  
**Marcel Fantin**

**Lígia Cristina Taver<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Eng. Ambiental - EESC USP



# PATRIMÔNIO HISTÓRICO ARQUITETÔNICO: LEVANTAMENTO FOTOGRAFICO DOS BENS IMÓVEIS COMO FORMA DE DIFUSÃO CULTURAL POR MEIO DE BASE DE DADOS PÚBLICA

Paulo Cesar Castral

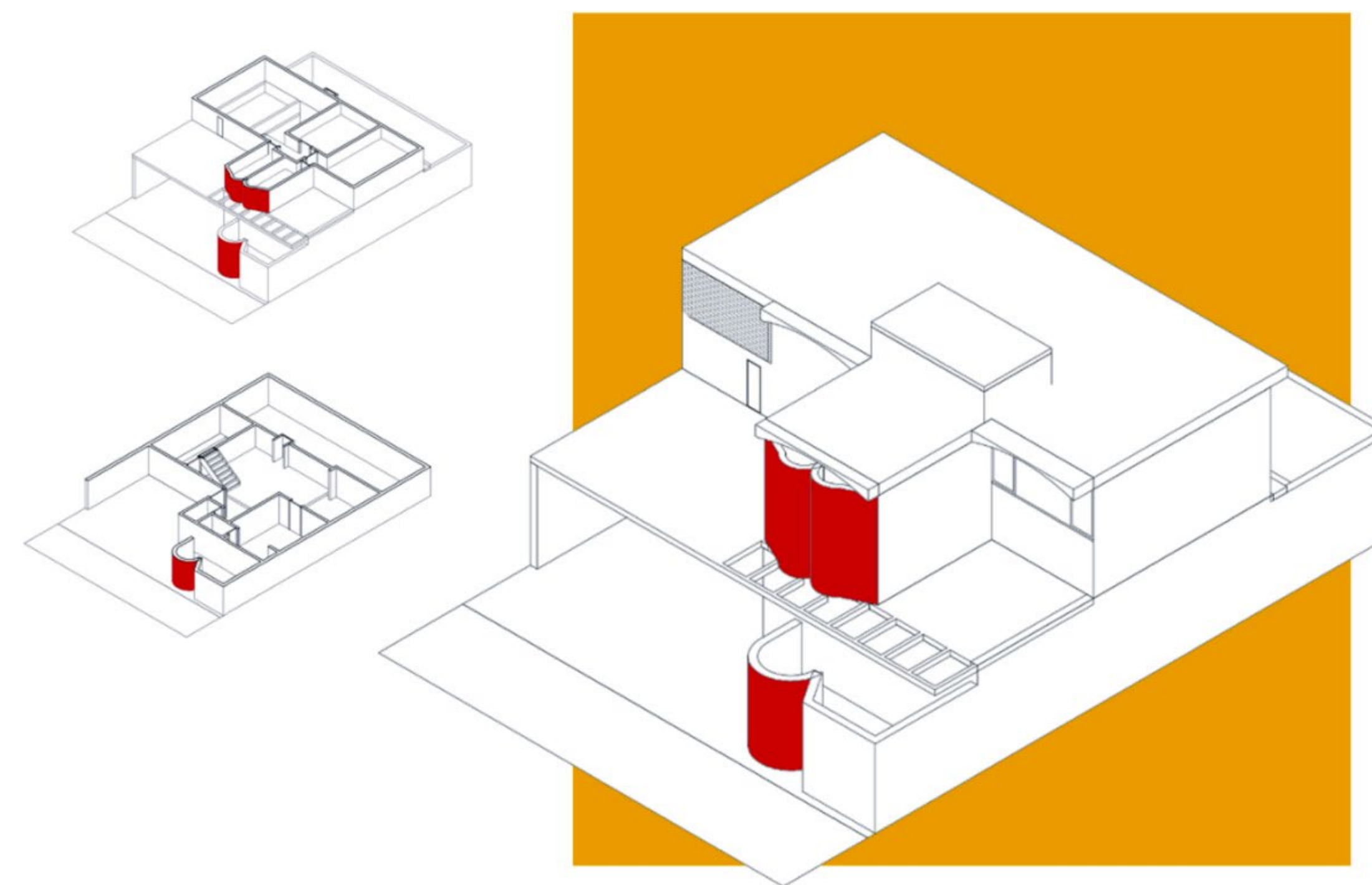
Mayara Capistrano Costa Fook<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Arq. e Urb. - IAU USP

A Fundação Pró-Memória de São Carlos é um órgão municipal que visa preservar e difundir o patrimônio histórico e cultural do Município de São Carlos. No campo da arquitetura e urbanismo a fundação atua sobre bens tombados e imóveis protegidos pela municipalidade, dentre os quais, em sua maioria, localizam-se na Poligonal Histórica, uma área central da cidade com grande concentração de imóveis de interesse histórico e cultural. O Núcleo de Apoio à Pesquisa em Estudos de Linguagem em Arquitetura e Cidade (N.ELAC), IAUUSP, estuda as diferentes linguagens utilizadas na representação e compreensão da arquitetura e da cidade. O projeto de extensão visa a ampliação da base de dados referente aos imóveis de interesse histórico determinados pela Fundação Pro-Memória. O processo busca a valorização dos edifícios históricos do município a partir da produção de peças gráficas que abrangem diferentes modos de representação com a intenção de melhor compreendê-los. O levantamento e dos imóveis de interesse histórico foi iniciado pela Fundação Pró-Memória, oficialmente, em 2002, com 105 imóveis inseridos na Planta Genérica de Valores. Ampliações à lista de imóveis foram feitas nos anos de 2010, com a adição de 55 imóveis, totalizando 160, e posteriormente, em 2016, com a adição de 62 imóveis, totalizando 222. Embora haja uma considerável concentração de imóveis na Poligonal Urbana, os imóveis de interesse histórico do Município de São Carlos estão localizados tanto em áreas urbanas como

rurais. Devido à grande quantidade de imóveis de interesse histórico no município, levando-se em consideração o tempo de duração do projeto de extensão e visando uma análise mais aprofundada e a qualidade do material gráfico à ser produzido a Fundação Pró-Memória selecionou 72 imóveis como objeto de estudo do projeto, o critério para a seleção dos imóveis foi o desconto e/ou isenção do iptu do mesmo devido à sua classificação como histórico. Os produtos do projeto foram idealizados para,

não apenas para a ampliação da base de dados da fundação, como também, para serem utilizados em um de seus projetos de valorização e divulgação dos imóveis históricos. O projeto consistiu na identificação dos imóveis com placas produzidas pela fundação que, com o uso de QRcodes, permitem a disponibilização das imagens e história das edificações em plataformas digitais.



# SISTEMA DE ESPAÇOS LIVRES NA CIDADE DE SÃO CARLOS: INVESTIGAÇÃO ACERCA DE POTENCIALIDADES E POSSIBILIDADES NA SUA CONSTRUÇÃO

Luciana B. M. Schenk

Amanda Basso Morelli<sup>1</sup>  
Janaina Carbone Bianconcini<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Arq. e Urb. - IAU USP

A pesquisa procurou elaborar uma proposição de Sistema de Espaços Livres para a cidade de São Carlos. Essa perspectiva se alicerçou na constatação de dois aspectos fundamentais: à ausência de espaços destinados ao encontro social, ao lazer e passeios, no limite, questão vital de saúde pública, e o modo como as questões de infraestrutura urbana vem sendo tratadas pelas gestões municipais ao longo dos tempos. Historicamente resultantes do processo de ocupação das várzeas, as enchentes recorrentes da cidade são tratadas como problema técnico que demanda soluções da chamada engenharia cinza, com impermeabilização excessiva, canalização e tamponamento de córregos. A partir de investigação que reuniu dados cartográficos, documentais, e pesquisa de campo, buscou-se construir uma nova cartografia na qual a existência de áreas que pudessem constituir um sistema de espaços livres fosse visualizada sob a forma de uma rede de parques, praças e vias arborizadas. O esforço dessa investigação dialoga com os princípios do campo disciplinar da Arquitetura da Paisagem que referendam a disposição de conquista de espaços que promovam alternativas para as ações atualmente em curso na maior parte das cidades brasileiras e que expõe uma matriz cultural de predomínio do automóvel e ausência de comprometimento ambiental.

Em Janeiro de 2017 um Decreto Municipal de São Carlos sagrou 7 áreas intra e peri-urbanas na cidade de São Carlos como parques, contudo, a

situação de implantação e conexão com a cidade é ainda insipiente. No final do mesmo ano, constituiu-se um Grupo de Trabalho de Parques Urbanos, GTPU, com coordenação instituída pela Secretaria de Meio Ambiente, em caráter voluntário, e que reúne participantes ligados às duas Universidades públicas, (USP e UFSCar), funcionários da prefeitura, Embrapa, alunos de pós e graduação interessados em discutir a ideia de um SEL, Sistema de Espaços Livres, como potencial articulador para os parques da cidade de São Carlos. A pesquisa aqui proposta se vincula a essa discussão, aportando aquilo que distingue o campo disciplinar da Arquitetura da Paisagem: a visualização das áreas que possam participar desse desenho através da percepção das fragilidades e potencialidades dos lugares. Uma representação que relaciona em rede os espaços livres através da construção de categorias para esse sistema. A categorização, ou estabelecimento de distinção entre os espaços, \_ como por exemplo, parques de conservação; de lazer e fruição; parques lineares; praças esportivas; praças ligadas às instituições\_, é estratégica na concepção de um sistema, pois cria um diálogo com as formas de apropriação, uso e gestão desses espaços. Essa relação engendra potenciais outras, como a articulação com outras Secretarias, de Educação, Cultura e Lazer, tendo como horizonte a geração de políticas públicas e fomento, quer seja para a manutenção dos espaços livres, quer seja para atividades desenvolvidas nos lugares qualificados. Outra especial questão justificou

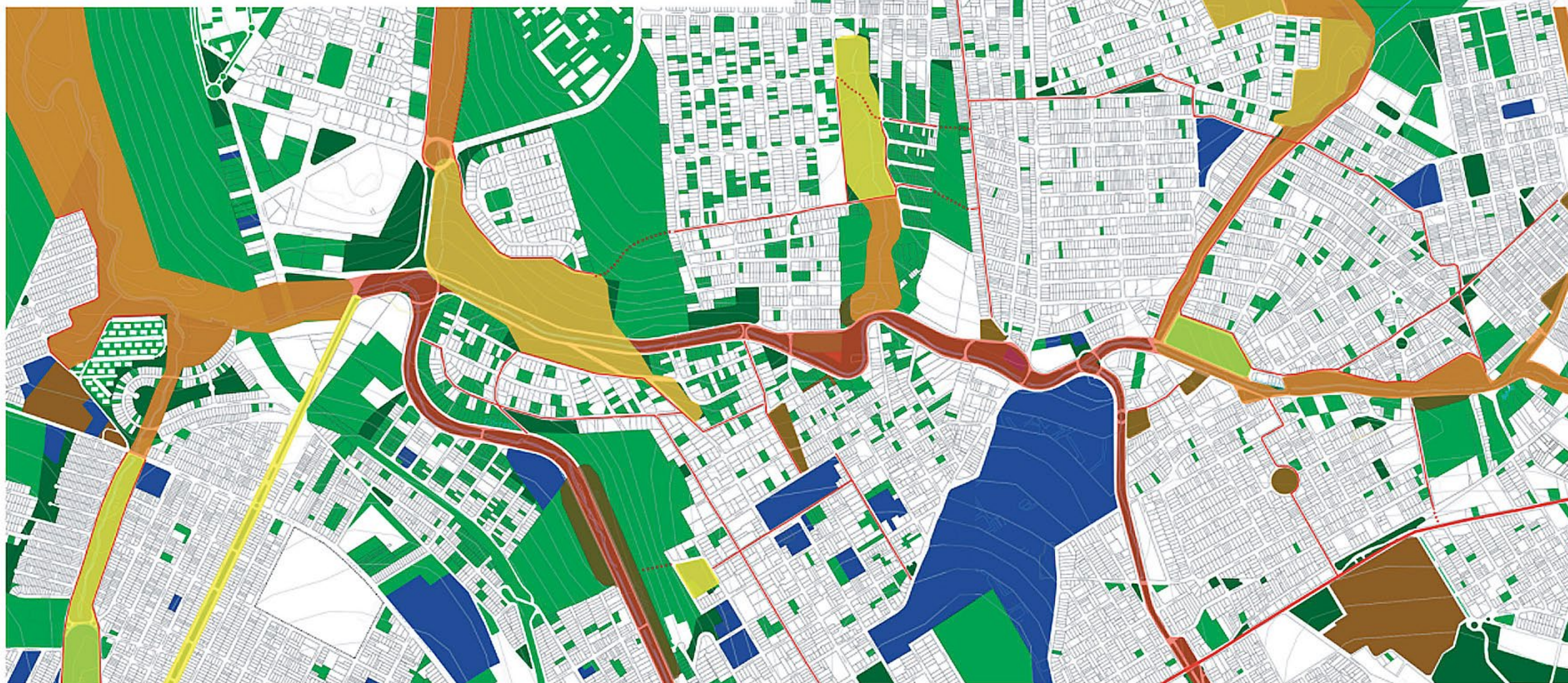
essa proposta de pesquisa, a par dela se constituir em um processo estabelecido na cidade de São Carlos: a proposição de alternativas às lógicas de solução de problemas urbanos pautados em obras engenharia cinza, a proposição de um Sistema de Espaços Livres cria oportunidades de instalação dos projetos mencionados no início, associando lazer, recreação e mobilidade sem a utilização do automóvel. Essa pesquisa produziu um material que permite tornar públicas essas alternativas enquanto plano, constituindo-se em uma das justificativas: o papel da universidade e seu contato com a sociedade, sua participação na construção de alternativas a modos de concepção e construção da realidade.

**CONQUISTA DA ÁREA DE PROJETO**

**LEGENDA**

 ESPAÇOS LIVRES	 PARQUES SAGRADOS	 PRAÇAS
 ESPAÇOS LIVRES PÚBLICOS	 PARQUES INCIPIENTES	 PRAÇAS RESULTANTES DE PARCELAMENTO
 TERRENO INDISPONÍVEL	 PARQUES SAGRADOS NÃO IMPLANTADOS	 AVENIDAS ARBORIZADAS
 EQUIPAMENTOS	 PARQUES PROPOSTOS	 RUAS ARBORIZADAS
		 RUAS RESULTANTES DE PARCELAMENTO

0 100 200 300 400 500 m

## CAAUSOS: UM PODCAST DO CAASO

David Sperling

Beatriz Alves de Paula<sup>1</sup>  
Tauane Pereira Ybarra<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Eng. Ambiental - EESC USP

<sup>2</sup>Bach. Química - IQSC USP

O CAAUSOs é um podcast que visa trazer para a comunidade interna e externa da USP São Carlos assuntos socialmente relevantes. Um podcast é um programa com temas diversos, selecionados pelos criadores, que fica disponível na internet em diversas plataformas para audiência “online” ou “offline” do público. O projeto foi coordenado pelo Centro Acadêmico Armando de Salles Oliveira - CAASO, que desde sua fundação, em 1953, assume na cidade de São Carlos um papel de centralidade em diversos setores, entre eles na política, na cultura e no fomento às atividades artísticas.

O presente projeto produziu episódios para o programa, abordando temas pertinentes à comunidade universitária e contou com participação e contribuições de alunos do campus, grupos extracurriculares, docentes, ONGs e profissionais de diversas áreas na cidade de São Carlos e de outras regiões. O projeto foi composto por duas bolsistas responsáveis por todo o processo de produção dos episódios, tendo orientação de membros da gestão da diretoria do Centro Acadêmico.

Tais episódios foram pensados buscando atender as temáticas relevantes do momento, a exemplo do episódio sobre a Amazônia, produzido e lançado no período em que a região passava por uma longa fase de queimadas, momento de comoção internacional com a situação do bioma. Também cabe destaque o episódio Mulheres e Saúde, produzido tendo como inspiração o Dia Internacional da Luta

Pela Saúde da Mulher e o Dia Nacional de Redução da Mortalidade Materna.

O Podcast também deu início a uma série chamada de CAAUSO, com episódios de duração entre 20 à 30 minutos para informar e entreter principalmente os estudantes da USP São Carlos, com quadros para cobrir eventos e acontecimentos relevantes, divulgar eventos no campus e na cidade de São Carlos, além de conversa com grupos extracurriculares e um quadro para divulgação de conteúdos artísticos produzido pelos alunos.

O projeto foi finalista no “Desafio Artístico Direito à Cidade por Jovens: Pontos de vista da juventude latino-americana e caribenha sobre mudança climática sob o marco do direito à cidade”, proposto pela Plataforma Global do Clima, com o episódio Mudanças Climáticas e Direito à Cidade.

Com o início da pandemia de COVID 19 e o isolamento social, foi criado o quadro Devaneios de Quarentena, uma série dedicada ao compartilhamento dos devaneios de quarentena dos alunos da USP São Carlos e também aos ouvintes do podcast, um espaço para expor reflexões e aspirações desse delicado momento. Para essa série, foi aberto um formulário online para que os ouvintes pudessem encaminhar suas contribuições e participar dos episódios.

Os 12 meses de desenvolvimento do CAAUSO's envolveram diversas pessoas, registraram

momentos históricos, e promoveram a ampliação do senso crítico e processo criativo das bolsistas envolvidas com o projeto, também servindo como documentação e diálogo com a comunidade da USP São Carlos, sendo um projeto com um potencial para se ampliar.





# IMPLEMENTAÇÃO DE TECNOLOGIA SOCIAL DESTINADA À PROMOÇÃO DE SANEAMENTO BÁSICO RURAL NO ASSENTAMENTO COMUNIDADE AGRÁRIA NOVA SÃO CARLOS - SÃO CARLOS SP

Marcel Fantin

Guilherme Ferreira Resende<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Eng. Ambiental - EESC USP

Com o advento da pandemia e a impossibilidade de ações presenciais de educação ambiental no Assentamento Nova São Carlos, a equipe do GEISA - Grupo de Estudos e Intervenções Socioambientais – se voltou para a produção de uma cartilha cuja publicação orienta práticas em saneamento rural a partir de atividades desenvolvidas pelo GEISA – da Universidade de São Paulo no âmbito do Assentamento Comunidade Agrária Nova São Carlos. A proposta de trabalho tem como objetivo compartilhar e difundir as trocas de saberes realizadas entre a equipe do GEISA e assentados do Assentamento Comunidade Agrária Nova São Carlos por meio de atividades teóricas e práticas que foram documentadas e sistematizadas nessa cartilha. Com isso, procura-se prover referências para a capacitação de grupos extensionistas e assentados no âmbito do saneamento rural.

Os capítulos dessa cartilha estão alicerçados nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030, compromisso global firmado em 2015 por 193 Estados-membros da Organização das Nações Unidas (ONU). No âmbito desse compromisso, chefes de Estado adotaram 17 objetivos, 169 metas e 231 indicadores globais para o desenvolvimento sustentável. Os assentados, professores e estudantes que consultarem essa cartilha receberão informações problematizadas sobre os temas território de moradia, trabalho e resistência no meio rural, assim como sobre a reforma agrária e o que acontece depois da conquista da terra. Na sequência, são

apresentados o tema das tecnologias sociais e um breve relato histórico sobre a origem do projeto e as diferentes estratégias de definição e implementação das tecnologias sociais de saneamento que foram empregadas, incluindo banheiro seco, fossa séptica, tanque de evapotranspiração, tanque séptico e filtro anaeróbio, captação de água de chuva e filtro tratamento de águas cinzas por jardim filtrante.

Ao final são apresentadas as memórias do projeto. Carregadas de afeto e empatia, os emocionantes depoimentos de alunos e assentados permite mensurar o que os frios indicadores acadêmicos não consideram, a esperança de que um mundo melhor é possível e de que a universidade pública, gratuita e de qualidade tem um papel central na construção de um projeto de nação que venha a concretizar esse sonho. Além disso, essa cartilha é também um manifesto e um ato de resistência contra um projeto de nação que criminaliza a luta pela reforma agrária e coloca em segundo plano a defesa do meio ambiente e dos direitos humanos.

O processo de construção do que hoje se entende por GEISA, a partir de 2009, está intimamente relacionado ao forte compromisso de seus integrantes com a extensão universitária. Extensão entendida como uma ferramenta de construção da cidadania e da solidariedade através do compartilhamento dos saberes acadêmico e popular. Essa segunda cartilha da série de projetos do GEISA festeja e é parte integrante dessa linda e sublime trajetória de 12 anos de atividades extensionistas.



USP EESC-USP 10350 2020.2021 UN USP GEISA PRCEU USP

ORGANIZAÇÃO  
MARCEL FANTIN | ERICK R. DE SOUZA | PATRICIA T. SETO

# PROJETO ASSENTAMENTO

CARTILHA DE PRÁTICAS EXTENSIONISTAS EM  
SANEAMENTO AMBIENTAL RURAL  
DIÁLOGOS ENTRE CIÊNCIA,  
POLÍTICA E SUSTENTABILIDADE

USP EESC-USP 10350 2020.2021 UN USP GEISA PRCEU USP

# **INTEGRAÇÃO CAMPO-CIDADE: PRODUÇÃO DE FRUTAS DESIDRATADAS COMO FERRAMENTA DE INCLUSÃO E VALORIZAÇÃO DO CAPITAL SOCIOCULTURAL DA COMUNIDADE DO BANHADO**

Marcel Fantin

Thais Regina Sales Faria<sup>1</sup>  
Sara M. da Silva de Almeida<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Eng. Civil - EESC USP

<sup>2</sup>Arq. e Urb. - IAU USP

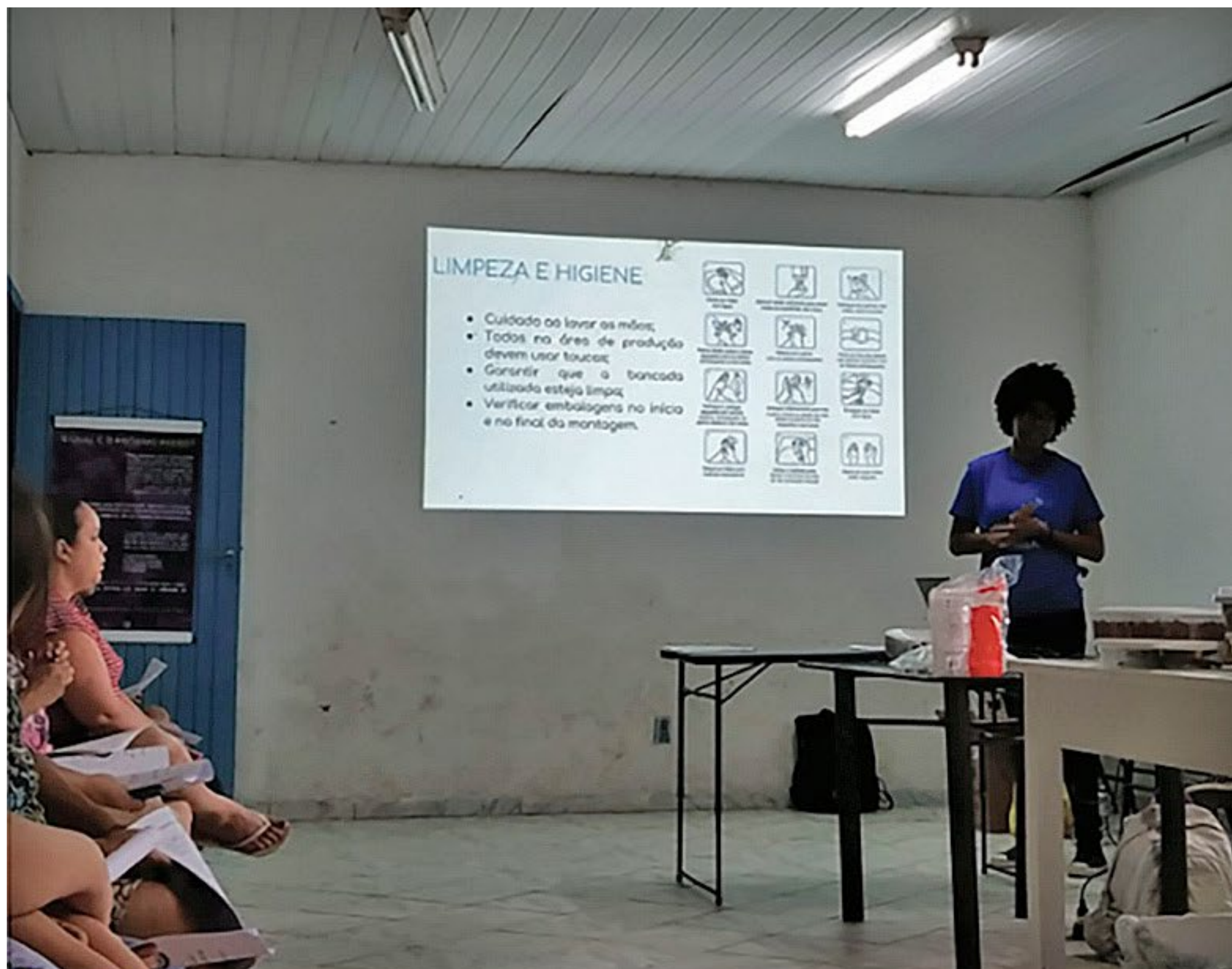
O Banhado é um local relevante nos âmbitos ambiental e paisagístico adjacente ao centro urbano de São José dos Campos - SP. A comunidade que habita esse território foi formada na década de 1930, quando famílias oriundas das regiões rurais de Minas Gerais e do Vale do Paraíba ali se estabeleceram procurando melhores oportunidades de emprego devido à crise do café. Com o aumento no número de moradores, a produção agrícola começou a ser diversificada, sendo utilizada como meio de subsistência e comercialização. Lá ocorre o plantio de hortaliças, palmito, legumes, ervas medicinais e banana. Entretanto, as atividades econômicas desenvolvidas na comunidade não trazem reflexos positivos para o seu IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) que é de 0,633 (médio) e reflete as carências econômicas e sociais das pessoas que ali vivem. Este projeto procurou contribuir para a superação desse quadro ao integrar a comunidade do banhado considerando a dimensão da inclusão social.

O trabalho consistiu, em primeiro momento, em valorizar o capital sociocultural e ambiental local conjugando-o com a proteção do meio ambiente a partir de ações no campo da economia popular solidária, que é uma estratégia de desenvolvimento econômico e social sustentável e solidário de comunidades fundamentada na organização coletiva. O público alvo deste projeto abrangeu as famílias residentes na comunidade do Jd. Nova Esperança (Banhado) e alunos de graduação. Com uma pesquisa realizada durante a festa

de 100 anos da comunidade, verificou-se a necessidade de se reformatar o projeto de forma a trabalhar com oficinas mais específicas, com abordagens sobre trabalho e inclusão produtiva distintas. Isso permitiu e permitirá beneficiar uma diversidade maior de pessoas considerando os recortes de gênero e faixa etária, etc, propiciando um impacto mais amplo sobre a comunidade para a implantação da praça-feira. A praça-feira integra e dá continuidade ao processo de urbanização e regularização fundiária dos moradores (projeto originado no USP aprendendo na comunidade, em fase de conclusão) por meio da efetivação de oportunidade de trabalho para os beneficiados. A primeira ação voltou-se a realização de uma oficina com foco no desenvolvimento econômico associado aos circuitos curtos de comercialização de alimentos e agregação de valor à produção. Utilizou-se a produção de bolo de pote como ferramenta para formação sobre aspectos econômicos e técnicos de um negócio, agregando valor aos produtos locais, principalmente a banana.

Com a epidemia de COVID 19, nos deparamos com uma dupla dificuldade, a primeira foi como dar continuidade aos trabalhos e a segunda foi como apoiar a comunidade que foi durante atingida por essa situação, viu a sua renda reduzir drasticamente, uma vez que grande parte dos moradores depende de relações econômicas com o centro da cidade que permaneceu fechado. A solução envolveu concentrar uma série de oficinas na

comunidade no mês de novembro, aos moldes do Projeto Rondon. Dessa forma, construímos uma parceria com os alunos rondonistas do IAU-USP para garantir a expertise e a preparação de uma equipe de trabalho para esse desafio a se realizar, em princípio, em novembro de 2020.



# MONITORIA E AUXÍLIO DE ENSINO EM CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS PARA ALUNOS DO COLÉGIO CAASO

Manoel Antonio L. R. Alves

Débora Cristina M. dos Santos<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Arq. e Urb. - IAU USP

A “Monitoria e auxílio de ensino em Ciências Humanas e suas Tecnologias para alunos do Colégio CAASO” é um projeto realizado pelo Programa Unificado De Bolsas (PUB) e com participação ativa do monitor no Colégio CAASO, instituição sem fins lucrativos administrado pelo Centro Acadêmico Armando de Salles Oliveira (CAASO).

Como já se sabe, a educação vai muito além do conteúdo, é preciso despertar o interesse do aluno e descobrir distintas formas de aprendizado, já que cada aluno é diferente e tem uma forma de aprendizado própria. Dessa forma, esse conceito pôde ser colocado em prática no projeto de monitorias, em um agregado de conhecimentos que não seriam possíveis sem tal experiência.

Nesse programa, foi possível compreender um pouco mais sobre como é o cotidiano de um educador, além de como funciona uma instituição escolar e o modo em que se dá o processo de ensino e aprendizagem. Além disso, diversas competências foram desenvolvidas, principalmente a habilidade de planejamento para diferentes situações, além de como lidar com imprevistos. Tais pontos podem ser vistos como elementos fundamentais para a concretização das atividades realizadas ao longo do ano.

Criar um plano de aula e um planejamento de atividade a médio prazo; produção de material e exercícios didáticos dentro de um espaço de

tempo pré-determinado; elaborar e corrigir provas e avaliações diversas; e organizar eventos escolares e lidar com diferentes pessoas e situações são parte do trabalho feito ao longo do ano pela equipe de monitoria. Tais atividades tinham que ser feitas com qualidade e dentro do prazo e tempo estabelecido, pensando não somente no fazer delas, mas nos resultados em que se poderia chegar, o que considerou aspectos como grau de dificuldade, didática e como realizar o planejado com os alunos.

Ademais, não apenas é preciso planejar e criar materiais e métodos de aula, mas também fomentar o engajamento dos alunos, desafio esse presente fortemente nas monitorias em formato de plantões de dúvidas. Qual seria o motivo da falta de participação? Como os alunos poderiam ser incentivados a estar presentes nas monitorias? Tais questões foram amplamente discutidas entre os bolsistas e coordenadores do projeto e chegou-se à conclusão de que falta o incentivo inicial para se ter o hábito dos alunos de ir aos plantões, cultura essa que deve ser desenvolvida não apenas pelos monitores, mas uma tarefa conjunta entre educadores, bolsistas e administração escolar.

Dessa forma, o projeto foi de grande importância para, cada vez mais, descobrir e experienciar a realidade de um professor e suas atividades, o processo de aprendizado e um pouco de como funciona a administração de uma instituição escolar. Todo esse processo demanda não só de força de vontade, mas também muito estudo

e auxílio, com um crescimento mútuo, gerando conhecimento não só para o discente, mas também para o educador.



**MONITORIA E AUXÍLIO DE  
ENSINO EM CIÊNCIAS HUMANAS E  
SUAS TECNOLOGIAS PARA ALUNOS  
DO COLÉGIO CAASO**  
2019 - 2020



## O JOGO COMO FERRAMENTA DE EDUCAÇÃO PATRIMONIAL: A CASA DO PINHAL DE SÃO CARLOS

Simone Helena Tanoue Vizioli

Laura Hiilesmaa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Arq. e Urb. - IAU USP

O Núcleo de Apoio à Pesquisa em Estudos de Linguagem em Arquitetura e Cidade (N.ELAC), IAUUSP, desenvolve projetos que trabalham a representação e as linguagens como espaços próprios para o desenvolvimento de processos cognitivos e para a construção de percepções arquitetônicas, urbanas e espaciais. A partir disso, este projeto buscou envolver a população são-carlense em uma experiência digital acerca da Casa do Pinhal (São Carlos — SP), patrimônio de extrema importância para a identidade e memória da cidade, com a abordagem de temas característicos da educação patrimonial a partir da linguagem dos jogos digitais interativos e educativos. Visou-se valorizar e disseminar a herança cultural da cidade de São Carlos, além de auxiliar na promoção de uma consciência histórica-cultural diversa em sua comunidade a partir do meio digital, que cada vez mais se populariza na contemporaneidade.

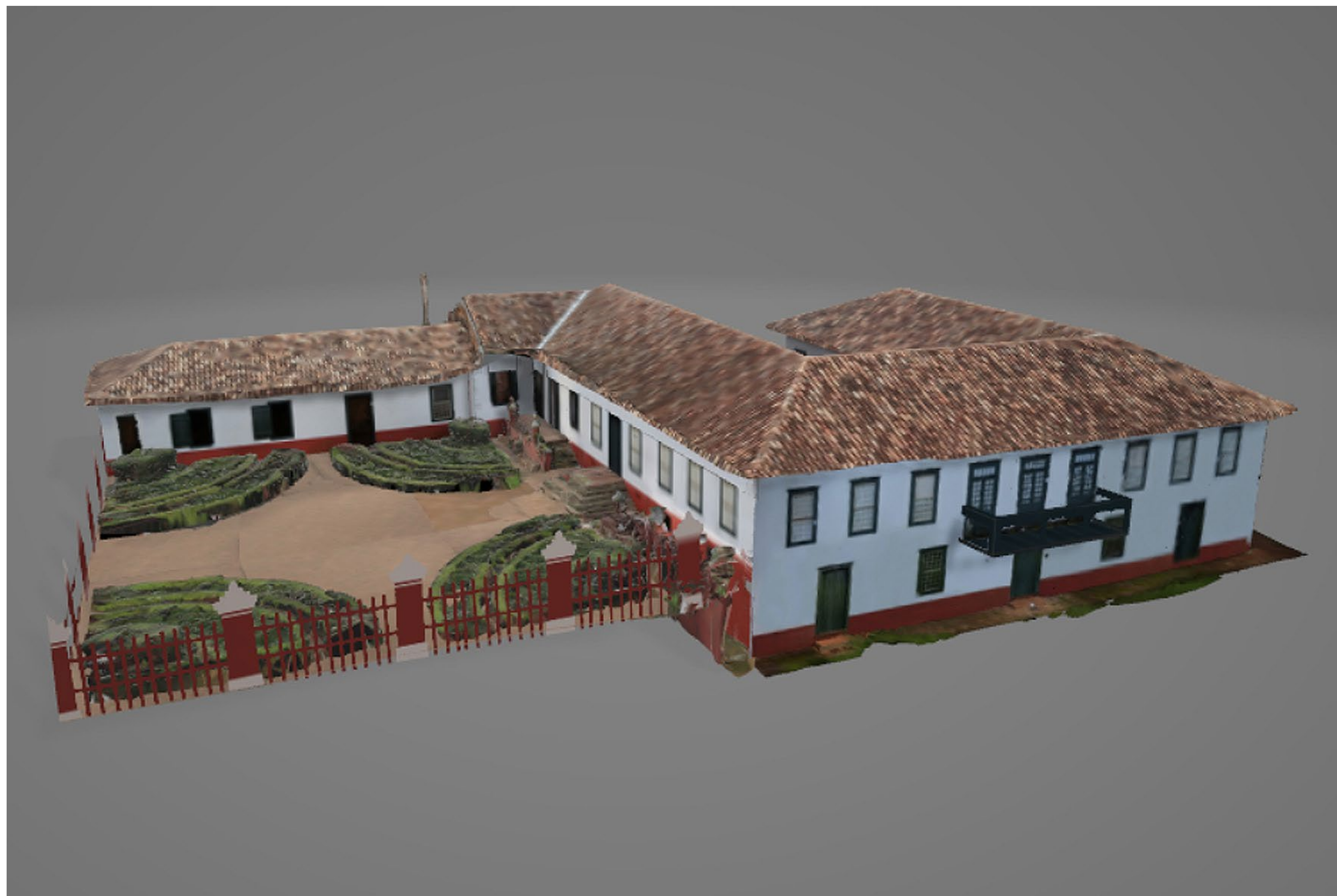
A partir de uma extensa revisão bibliográfica, elaborou-se a ideia básica do jogo digital, definindo suas mecânicas e adicionando elementos narrativos e visuais que caracterizam a imersão propiciada pelos jogos digitais como, por exemplo, a construção do contexto, do desafio proposto e de um personagem controlável. Para a confecção do ambiente da Casa do Pinhal, utilizaram-se modelos fotogramétricos, ou meshes, de suas fachadas oriundos das atividades desenvolvidas anteriormente no workshop interdisciplinar “Fotogrametria + Patrimônio 2019”.

A fotogrametria aplicada em arquitetura tem vários usos como em projetos arquitetônicos e urbanos, na obtenção de medidas precisas de fachadas, na restauração de patrimônios históricos e na documentação de monumentos e de objetos arqueológicos, entre outros (SHULTS, 2019), caracterizando-a como uma técnica de grande potência na construção do ambiente digital pretendido. Além disso, o projeto levou em consideração o conceito de usabilidade em jogos que, segundo Laitinen (2005, tradução nossa), se constitui no fornecimento de melhores experiências aos jogadores, evitando-se interrupções desnecessárias ou desafios não planejados pelos desenvolvedores.

O projeto em questão envolveu o uso de diversos softwares como Agisoft Metashape, usado para a recriação digital das fachadas da Casa do Pinhal por fotogrametria; Blender e Autodesk 3ds Max 2020, voltados para a modelagem 3D do personagem e possíveis tratamentos corretivos nos modelos de fotogrametria; Krita e Adobe Photoshop, para edição de imagens e texturas; e Unity, para renderização do projeto de jogo.

Os processos de fotogrametria são extremamente complexos e exigem computadores de boa performance. Este projeto apontou para importantes fatores a serem considerados na geração e no uso dos meshes, considerando-se oportunidades de otimização do tempo e dos recursos projetuais. Concluiu-se que qualidades mais baixas da

fotogrametria podem ser usadas para projetos que exijam menor precisão ou que apresentem tempo limitado de produção. Já as qualidades média ou alta possuem maior precisão, mas requerem maiores tempos de processamento e hardwares potentes. Além disso, para a criação de jogos digitais a partir dessa técnica, é necessário o cuidado ao se escolher a qualidade dos meshes utilizados, já que modelos gerados em qualidades altas demais podem não ser processados adequadamente pelos hardwares pessoais, trazendo problemas vinculados à usabilidade e à experiência dos jogadores.





# ARTE, CIÊNCIA, CULTURA E TECNOLOGIA NO CENTRO CULTURAL E TUSP

David Sperling (IAU)  
Claudia Fabiano (TUSP)  
Edison San (Centro Cultural USP)

Laureane Danielle A. Cabral<sup>1</sup>  
Estefane Taise Trindade Puppo<sup>1</sup>  
Fabiana Granusso<sup>1</sup>  
Arthur Migliorini von Ellenrieder<sup>1</sup>  
Ana Luiza Vieira Gonçalves<sup>1</sup>  
Adriano Caro Florio<sup>1</sup>

Aruã Fava da Costa<sup>2</sup>  
William Silva Cavalcanti<sup>3</sup>  
Ana Laura Andreotti<sup>2</sup>  
Marília Daniela Barbosa Silva<sup>1</sup>

Tayane Leandro Guerrero<sup>4</sup>  
Bárbara Vizioli Matos de Andrade<sup>1</sup>  
Gustavo C. dos Santos Mendes<sup>5</sup>  
Henrique da Silva Carvalho<sup>5</sup>  
Renan Azevedo de Carvalho Silva<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Arq. e Urb. - IAU USP

<sup>2</sup> Eng. Ambiental - EESC USP

<sup>3</sup> Eng. da Computação - ICMC USP

<sup>4</sup> Bach. Estatística - ICMC USP

<sup>5</sup> Bach. Música - ECA USP

<sup>6</sup> Audiovisual - ECA USP

O projeto Arte, Ciência, Cultura e Tecnologia no Centro Cultural e TUSP, nasce na perspectiva de elaborar uma forma de trabalho conjunta, que pudesse viabilizar, ampliar e fomentar as atividades de cultura e extensão já existentes no Campus USP São Carlos, além de criar espaços de elaboração e fruição artística que atingissem em igual medida os estudantes, docentes e funcionários da USP, além da comunidade são-carlense. O Grupo Coordenador de Atividades de Cultura e Extensão (GCACEx) foi criado pela resolução COCEX 6631 de 23/09/2013, da Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária (PRCEU) com a principal atribuição de fomentar a política de ação cultural e extensão universitária do campus, e definir um programa de ações de ordem contínua e em diálogo tanto com as especificidades do campus de São Carlos, quanto com os objetivos gerais da PRCEU, atendendo de forma ampla e qualificada o público universitário e a comunidade local.

Nesse sentido, o GCACEx (sob a presidência do prof. dr. David Sperling), formado regimentalmente pelos presidentes das Comissões de Cultura e Extensão Universitária (IAU, EESC, ICMC, IFSC, IQSC, CDCC) e Centro Cultural (PUSP – Seção Técnica de Atividades Culturais), além do Teatro da Universidade de São Paulo, como órgão convidado; na perspectiva de cumprir com a missão estabelecida pela PRCEU, propôs a criação de um projeto de ação cultural de caráter colaborativo sediado no Centro Cultural da USP, passando a definir um programa de

ações de caráter contínuo junto à seção técnica, em colaboração com o TUSP, órgão da PRCEU, que já possuía um programa consolidado na área de teatro. A partir de uma gestão tripartite foram criados núcleos de trabalho divididos por linguagem, implantados a partir de equipes multidisciplinares formadas por estudantes – bolsistas do Programa Unificado de Bolsas (PUB), funcionários e docentes, que atuam conjuntamente desde 2019 para conceituar, elaborar, executar e difundir um plano de ação cultural que busca a integralidade dos setores cultural e científico, com um programa tanto de caráter específico (por linguagem), quanto de caráter expandido (ações conjuntas/artes integradas).

Os núcleos foram constituídos da seguinte forma: na 1ª fase (2019/2020), Dança, Audiovisual (Fotografia), Artes Visuais e Produção Cultural, que se juntaram ao Núcleo de Teatro existente. Na 2ª fase (2020/2021), mantivemos a nossa atuação nas mesmas linguagens. Nesta 3ª fase (2021/2022), agregamos ao trabalho os núcleos de Música e Audiovisual (Cinema, Fotografia e Vídeo). Em síntese, esperamos consolidar coletivamente e de forma qualificada um setor cultural representativo e integrado, de modo a enfatizar a importância de reconhecer os campos da arte e da cultura como áreas de conhecimento e de suma importância para uma formação plural dos estudantes do campus. Além de difundir e divulgar as linguagens artísticas em suas mais diferentes manifestações, compartilhando

com a comunidade local saberes e metodologias, pesquisadas no âmbito da USP, que podem propiciar o intercâmbio e a integração entre comunidade interna e externa da Universidade.

PROJETO PUB 2019-2022

SÃO CARLOS: ARTE, CIÊNCIA,  
CULTURA E TECNOLOGIA NO  
CENTRO CULTURAL E TUSP



**CURSOS DE FÉRIAS DO CENTRO CULTURAL USP**

PERÍODO \_ 13 DE JANEIRO A 14 DE FEVEREIRO

INSCRIÇÕES \_ DE 2 A 9 DE JANEIRO

DANÇA | ARTES VISUAIS | MÚSICA | FOTOGRAFIA | ATIVIDADES FÍSICAS

01/03 a 22/03 | segundas-feiras | 9h-10h

**DANÇA TUSP60+**

Dança TUSP60+ é um curso gratuito de curta duração voltado ao público acima de 60 anos, com encontros não-presenciais online. O curso é oferecido pela equipe TUSP em São Carlos dentro do programa USP60+ da Pró-Reitoria de Cultura e Extensão da USP. O objetivo é promover o bem-estar físico e mental no período de isolamento social, a partir de um programa que contempla exercícios de alongamento, flexibilidade, coordenação, postura e equilíbrio.

20 vagas | Coordenação: Fabiana Gramusso - TUSP - São Carlos  
Inscrições até 21 de fevereiro, pelo formulário no link da postagem.

**CICLO DE DEBATES**

10ª MOSTRA ECOFALANTE DE CINEMA

10, 17, 25 e 31 de janeiro e 08 e 14 de fevereiro

FILMES ONLINE E GRATUITOS

**12 FOTÓGRAFO REVELA**

320 USP

REALIZAÇÃO: LÍVIA AMELI  
APOIO E COORDENADORIA: TUSP

**DIÁLOGOS DE CULTURA**

**3x22 DIÁLOGOS IMPROVÁVEIS**



# EDUCAÇÃO PATRIMONIAL POR MEIO DE JOGOS DIGITAIS: O CENTRO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E CULTURAL DA USP - SÃO CARLOS SP

Simone Helena Tanoue Vizioli

Laura Hiilesmaa<sup>1</sup>  
Leonardo Chieppe Carvalho<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Arq. e Urb. - IAU USP  
<sup>2</sup>BCC - ICMC USP

O Núcleo de Apoio à Pesquisa em Estudos de Linguagem em Arquitetura e Cidade (N.ELAC), IAUUSP, explora a representação e as linguagens como espaços próprios para desenvolver processos cognitivos e elaborar percepções arquitetônicas, urbanas e espaciais diversificadas e multidisciplinares. Buscou-se envolver a comunidade são-carlense e sua cultura local em projetos cujos focos são a promoção e disseminação da cultura e da educação em um processo inclusivo. O trabalho em questão teve como objeto de estudo o Centro de Divulgação Científica e Cultural (CDCC/USP), localizado no centro de São Carlos — SP e instalado em um prédio histórico construído em 1902 pela Società Dante Alighieri.

Tendo a linguagem dos jogos digitais como base da elaboração do projeto, explorou-se o desenvolvimento de uma exposição virtual comemorativa dos 40 anos da instituição diante do contexto pandêmico do coronavírus a fim de abordar a educação patrimonial, além de construir e transmitir novos conhecimentos culturais. A exposição, inicialmente idealizada para ocorrer presencialmente a partir de maio de 2020, foi adaptada para o ambiente digital e composta pelo uso multidisciplinar de tecnologias como fotogrametria de curta distância e Graphics Interchange Format (GIF).

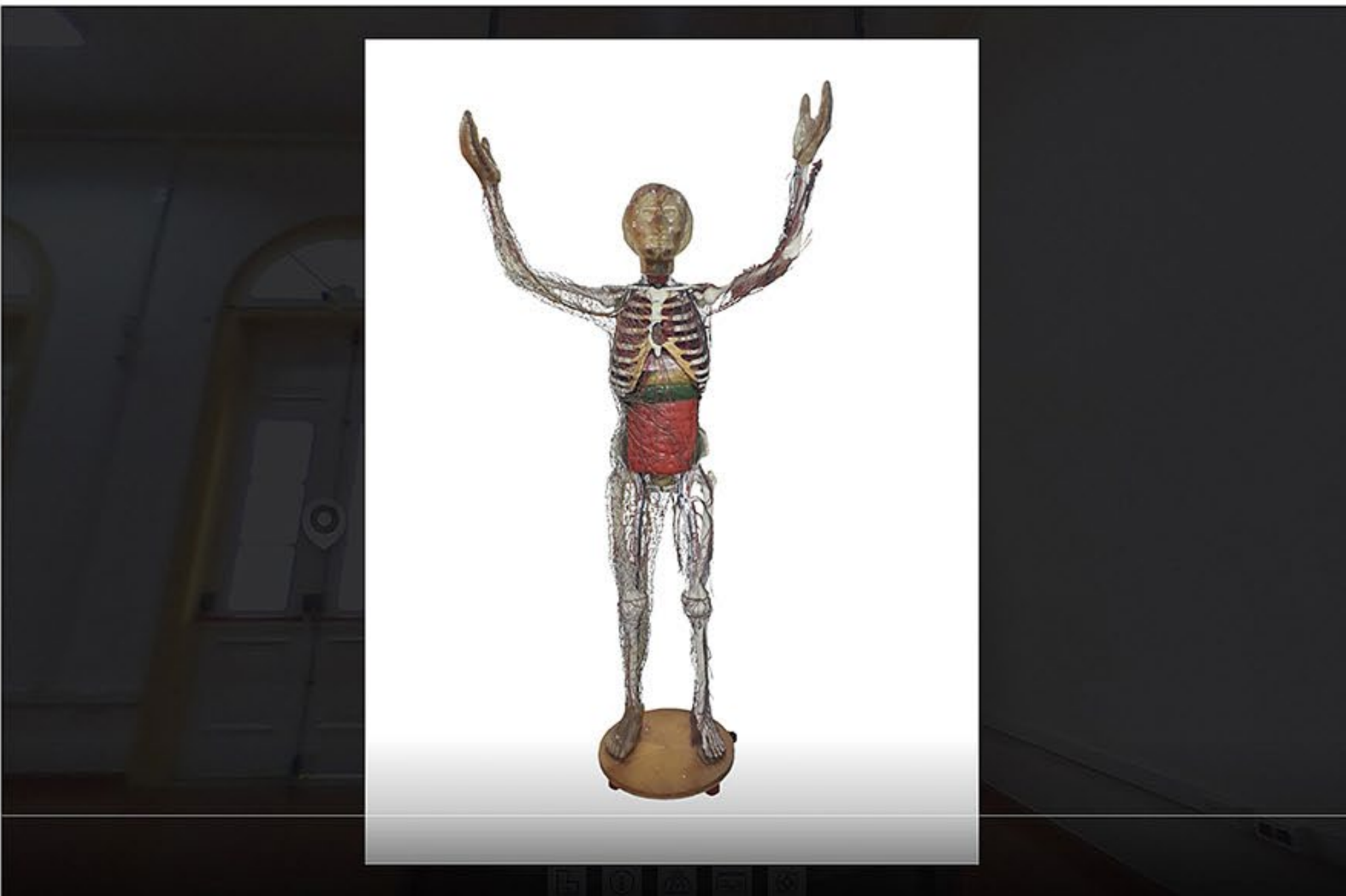
Hassani (2015) caracteriza a fotogrametria de curta distância como uma técnica eficiente e simples, capaz de ser realizada por equipamentos portáteis e de baixo custo,

para documentação de cores e texturas e para obtenção de dados métricos de objetos de complexidades diferentes em um período relativamente curto de tempo, resultando em produtos de alta precisão conforme as necessidades projetuais. A partir disso, foram feitos levantamentos fotográficos de importantes objetos que constituem o CDCC/USP, destacando-se o busto de Dante Alighieri; seu pedestal e painel; e um modelo anatômico feminino, os quais foram inicialmente elencados para a geração de modelos fotogramétricos, ou meshes, no Agisoft Metashape. Os meshes do busto e de seu pedestal e painel passaram por um tratamento corretivo manual no Autodesk 3ds Max 2020, resultando em produtos de alta qualidade que foram encaminhados à plataforma Sketchfab para serem acessados online.

A geração do mesh do modelo anatômico feminino teve resultados bastante insatisfatórios para uso devido à grande transparência do objeto. Optou-se, então, pela técnica dos GIFs para inclusão desse conteúdo no tour. Considerando-se a capacidade de capturar animações curtas, brevidade e tamanho de arquivo menor se comparado ao de vídeos, os GIFs podem ser usados para diversas finalidades, já que eles apresentam múltiplas camadas de significado e demonstram conhecimentos culturais (MILTNER; HIGHFIELD, 2017). O material levantado foi encaminhado para o Adobe Photoshop CC 2020, resultando em cinco GIFs que apresentam diferentes

vistas circulares animadas do modelo anatômico feminino. Esses produtos foram incorporados à exposição virtual diretamente pela plataforma Lapentor, utilizada para a confecção das dinâmicas da visita.

A visita digital pode ser acessada gratuitamente a partir de um [link](#) por computador ou smartphone, contribuindo para a valorização dos patrimônios culturais são-carlenses por meios digitais. Com isso, abrem-se caminhos para a maior democratização do acesso ao conhecimento, ao lazer e à cultura na contemporaneidade digital.



## PROJETO HIGHRISE: SITE, EXPOSIÇÃO E MATERIAL PARA SIMPÓSIO

Manoel Rodrigues Alves

Giovana Garcia Sibinel<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Arq. e Urb. - IAU USP

A proposta da bolsa de cultura e extensão se desenvolve na capacitação discente por meio da análise dos resultados do projeto 'Highrise Living and the Inclusive City'. Portanto, a investigação de dinâmicas de produção do espaço urbano em São Paulo, suas urbanidades e transformações do espaço, promovendo, por meio da análise do fenômeno da verticalização, o questionamento crítico da capacidade de produção de um ambiente urbano inclusivo. Analisando a produção e vivência de edifícios highrises, que eventualmente definem novas tipologias e usos do espaço, questiona-se, em um campo teórico-conceitual transdisciplinar, processos recentes de transformação urbana registrados em cartografias e narrativas que exploram registros alternativos dessas questões.

O projeto em questão, desenvolvido pela bolsista, se baseia assim, nesta capacitação da discente ao estabelecer o contato com os resultados do projeto, bem como a finalidade de fomentar e compartilhar dados, discussões e materiais desenvolvidos, para além da comunidade acadêmica do Instituto de Arquitetura e Urbanismo da USP. Diante disso, cabe mencionar que houve a produção de um site, materiais de exposição, elementos gráficos para divulgação, auxílio em atividades e demais produtos necessários para o simpósio internacional, que ocorreu no formato remoto no início do ano de 2021.



## PLANEJAMENTO, PROJETO, PRODUÇÃO E MONTAGEM DA EXPOSIÇÃO: A TRAJETÓRIA DE JORGE CARON

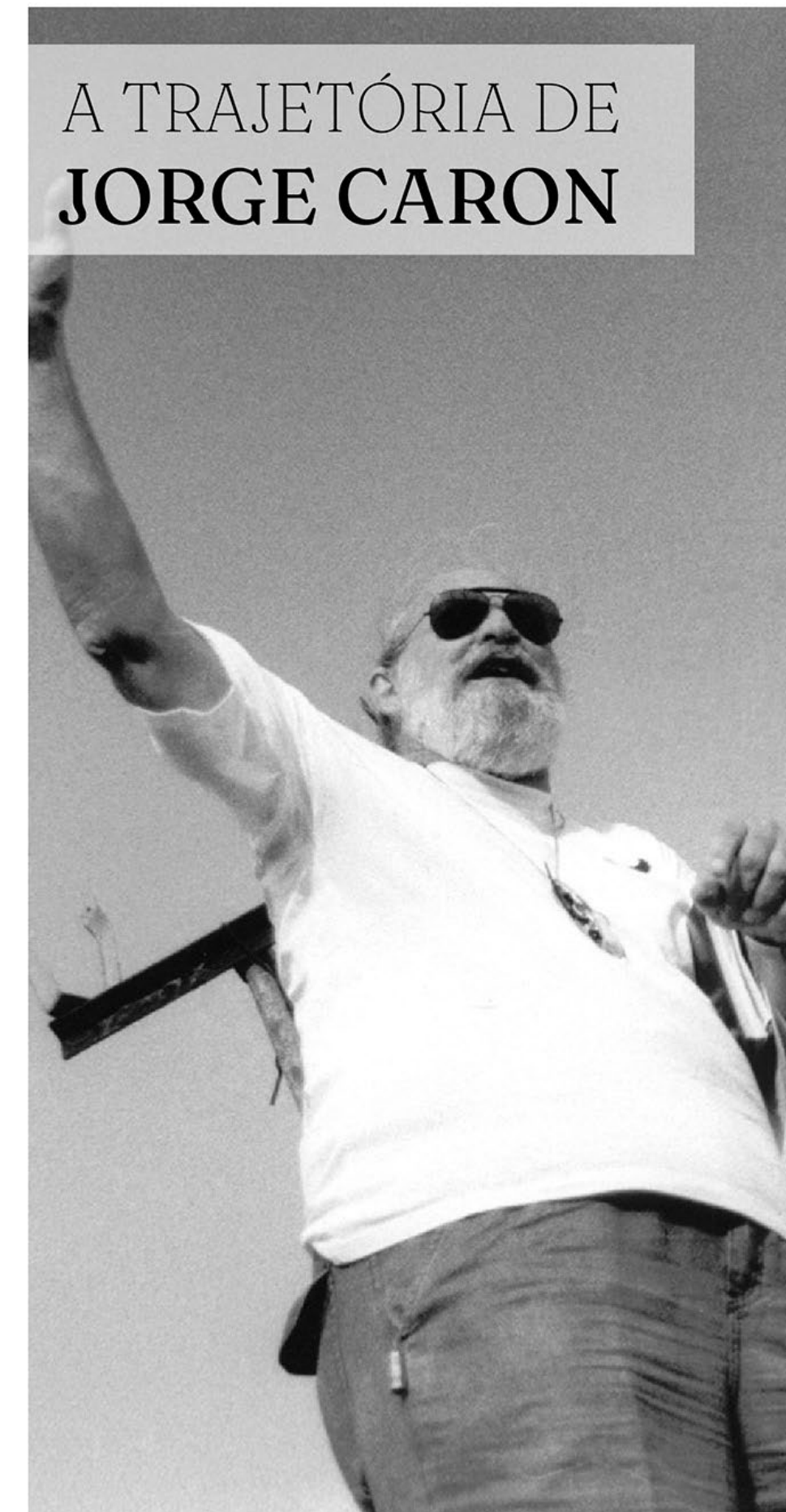
Amanda Saba Ruggiero

Yasmin Natália Migliati<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Arq. e Urb. - IAU USP

O projeto de extensão teve o objetivo de realizar a pesquisa e digitalização do Acervo Jorge Caron, que desde 2006 está sob a salvaguarda da Biblioteca do Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. O projeto também pretendeu organizar e ampliar o acesso ao acervo do arquiteto, urbanista e professor Jorge Caron, por meio do reconhecimento dos materiais representativos da sua extensa produção, para além da arquitetura e urbanismo, caracterizando-o como profissional multidisciplinar.

Concomitante, também ocorreu em conjunto a digitalização de documentos selecionados, para posterior disponibilização e acesso público por meio digital, tendo como objetivo final a criação de uma exposição online do acervo, usando o software Tainacan. Além da plataforma do acervo digital, a exposição virtual visa divulgar a trajetória do arquiteto para acesso público, procurando promover a valorização de sua memória e das ações de salvaguarda e conservação de acervos de arquitetura.



COLEÇÕES



## A TECNOLOGIA DA REALIDADE VIRTUAL COMO FERRAMENTA DE INCLUSÃO SOCIAL

Simone Helena Tanoue Vizioli

Elias Pires dos Santos Junior<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Arq. e Urb. - IAU USP

O Projeto de Cultura e Extensão A TECNOLOGIA DA REALIDADE VIRTUAL COMO FERRAMENTA DE INCLUSÃO DIGITAL tem como objetivo explorar as potencialidades do emprego do uso de um ambiente virtual para a democratização do acesso às áreas da universidade pela comunidade não universitária, representando o ambiente do Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo em um ambiente virtual de acesso facilitado, através da plataforma Mozilla Hubs.

A plataforma de código aberto Mozilla Hubs fornece ferramentas para a criação de espaços 3D de forma simples, que pode ser modificado livremente pelos usuários sem que seja necessária a instalação de nenhum aplicativo, podendo ser acessado apenas por URL em diversos dispositivos como computadores, smartphones e dispositivos VR, para uma melhor imersão no ambiente.

Um ambiente virtual gerado pelo Mozilla Hubs, e especialmente nesse caso, um ambiente virtual do IAU USP pode ser utilizado para conectar pessoas remotamente, podendo reunir até 24 pessoas em uma sala virtual compartilhada, podendo ser expandida para até 30 pessoas.

As possibilidades de se criar um ambiente virtual do IAU USP são variadas e podem ser exploradas de várias formas, desde apresentar as dependências físicas do ambiente do instituto para o público não universitário até criar salas interativas para reuniões e ambientes

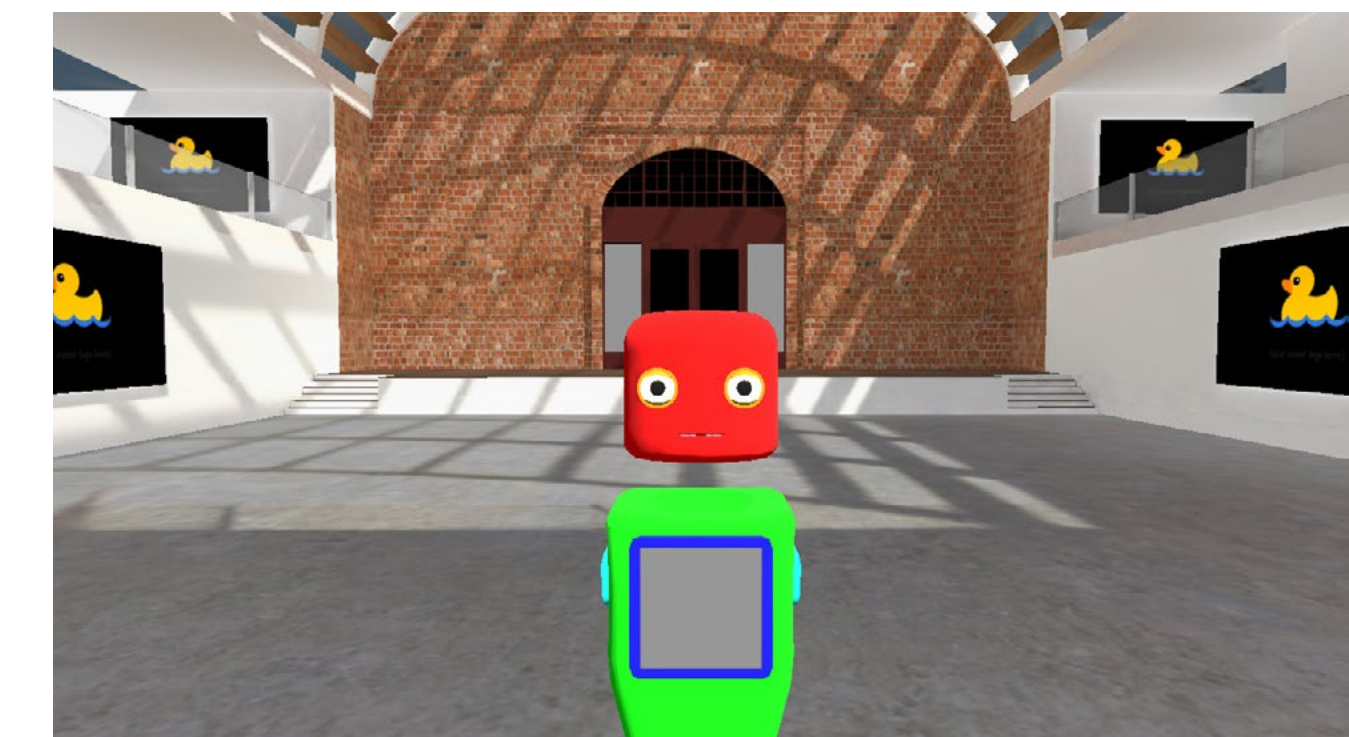
educacionais.

Além disso, os participantes podem criar um avatar (personagem virtual) para os representar no ambiente da cena no Hubs, sendo possível escolher um avatar entre a lista dos disponibilizados ou criar seu próprio avatar fazendo upload de seu próprio modelo 3D, além de poder editar seu próprio avatar pelo sistema integrado ao Hubs.

O presente projeto usa como metodologia orientadora a Design Science Research (DSR). Este método implica na criação de um experimento que busca solucionar um problema específico de um domínio, gerando um conhecimento inicial sobre como o problema pode ser entendido, explicado ou modelado (CRNKOVIC, 2010). Assim, o conhecimento é gerado ao se desenvolver e projetar soluções para melhorar sistemas existentes ou mesmo, ao criar experiências que contribuam para uma melhor performance humana (DRESCH; LACERDA; ANTUNES JR, 2015). A Design Science Research será aplicada neste projeto com o intuito de propor uma aproximação das comunidades do entorno do Campus da USP São Carlos com o seu ambiente, o qual terá seus edifícios apresentados à população local como um ambiente de realidade virtual, fornecendo uma leitura espacial prévia e os convidando, assim, a desfrutar desse espaço público.

O ambiente virtual do IAU será construído a partir de consulta a documentos, plantas

e 3D's dos edifícios, sendo possível, posteriormente, a atualização dos modelos. Estes modelos serão a base para a montagem dos ambientes virtuais interativos, e servirão como material para consulta e análise dos espaços. A plataforma Hubs foi escolhida para representar o projeto piloto do ambiente virtual interativo do instituto, podendo ser aprimorado, complementado ou substituído por outras plataformas que apresentem melhores funcionalidades para o projeto.



## **CARTILHA DA CIDADE E OFICINAS URBANAS: AGENTES URBANOS E O DIREITO À CIDADE**

**Miguel Antonio Buzzar**

**Giovana Fernandes<sup>1</sup>  
Giovana Izabela S. Dalberto<sup>1</sup>  
Tatiana Mayumi F. Madokoro<sup>1</sup>  
Ana Carolina de Paula Bezerra<sup>1</sup>  
Gabriela Nogueira Santos<sup>1</sup>  
Renan Montico Costa<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Arq. e Urb. - IAU USP

<sup>2</sup>Eng. Civil - EESC USP

A proposta do Projeto “Cartilha da Cidade: Cidadania para os cidadãos” é acionar a reflexão e o debate, de forma direta, sobre a vida na cidade, seu funcionamento e sobre a produção do espaço urbano, visando fomentar as possibilidades de atuação dos moradores no território urbano, tendo como perspectiva o exercício do Direito à Cidade, na busca por melhores condições de vida, que adquira novas possibilidades com a definição dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) definidos pela Organização das Nações Unidas (ONU). A construção social do conhecimento caminha no sentido de permitir uma melhor compreensão da cidade e da vida urbana, incentivando a autonomia política e social dos moradores, ou melhor, a possibilidade de fazerem e refazerem a sua cidade e nesse processo constituírem-se enquanto cidadãos.

Sem ter a pretensão de dar conta da formação cidadã na sua totalidade, o projeto pretende ativar e incrementar processos que auxiliem os moradores, em tese cidadãos, a se reconhecerem enquanto membros de uma sociedade complexa e contraditória, mas que vivem e constroem um lugar comum, a própria cidade, no caso, a cidade de São Carlos. Através de oficinas interativas que metodologicamente aliam o conhecimento erudito e especializado da cidade às práticas e compreensões dos participantes sobre a cidade, tendo por base o jogo “Agentes Urbanos e a Cidade Participativa”, formulado em outras edições do projeto “Cartilha da Cidade” nos últimos 7 anos, as questões e relações urbanas são discutidas, solicitando dos participantes

posicionamentos e disputas que revelam os processos de produção do espaço urbano e alimentam as formas de agir em busca de condições que preservem o bem comum. Os dois ODS aos quais o projeto tem plena aderência são o 4º - Educação de Qualidade e o 11º - Cidades e Comunidades Sustentáveis, pois integram a própria natureza do Projeto, através da educação, trazer o debate da cidade e sua compreensão para a sala de aula - sobretudo das Escolas Públicas da cidade - e todos os ambientes de formação.

O projeto visa, nestes espaços de formação, fomentar a educação em sentido integral, o que inclui plena articulação aos dois citados, a educação urbana, educação ambiental, educação para o desenvolvimento sustentável e a educação para o exercício político crítico e cidadão. Por fim, a proposta parte do princípio de que os projetos de Cultura e Extensão devem ser entendidos em uma chave de duplo sentido, ao mesmo tempo em que os docentes e os alunos levam o conhecimento acadêmico para as comunidades, sobretudo às parcelas mais carentes e vulneráveis da sociedade, estas manifestam suas características e qualidades a esses mesmos docentes e alunos. Isto significa que mais do que a Universidade dirigir-se à sociedade, é esta que adentra a Universidade, não mais sob a forma tradicional das camadas sociais que ao longo do tempo se valeram ou puderam se valer da Universidade, mas, justamente, através daqueles que na sua imensa maioria foram despidos de seus direitos, inclusive do direito ao ensino superior de qualidade.



# cartilha da cidade e oficinas urbanas:

## agentes urbanos e o direito à cidade



ARQUITEC | IAU USP



## DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE ESPAÇOS DE CONVÍVIO PARA O CAMPUS 1 DA USP DE SÃO CARLOS

Joubert José Lancha

Anna Laura Ribeiro Fiore<sup>1</sup>  
Thainá Santos de Souza<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Arq. e Urb. - IAU USP

O projeto intitulado “Desenvolvimento de um sistema de espaços de convívio para o Campus 1 da USP de São Carlos” se vincula aos princípios das atividades de Cultura e Extensão da Universidade. Foi desenvolvido pelo grupo de extensão Escritório Modelo de Arquitetura e Urbanismo do IAU-USP - SISAL, que busca acrescentar experiências práticas para a formação dos estudantes de arquitetura, por meio da troca de conhecimentos com a comunidade em que a universidade está inserida. Proposto no ano de 2021, esse projeto visa incentivar a socialização dos usuários do Campus 1, propondo ambientes abertos e complementando a graduação de estudantes afetados pela necessidade do ensino a distância, imposta pelo quadro internacional de pandemia. É perceptível a defasagem na convivência social causada por esse período de isolamento, não só nos alunos, como também em toda a sociedade.

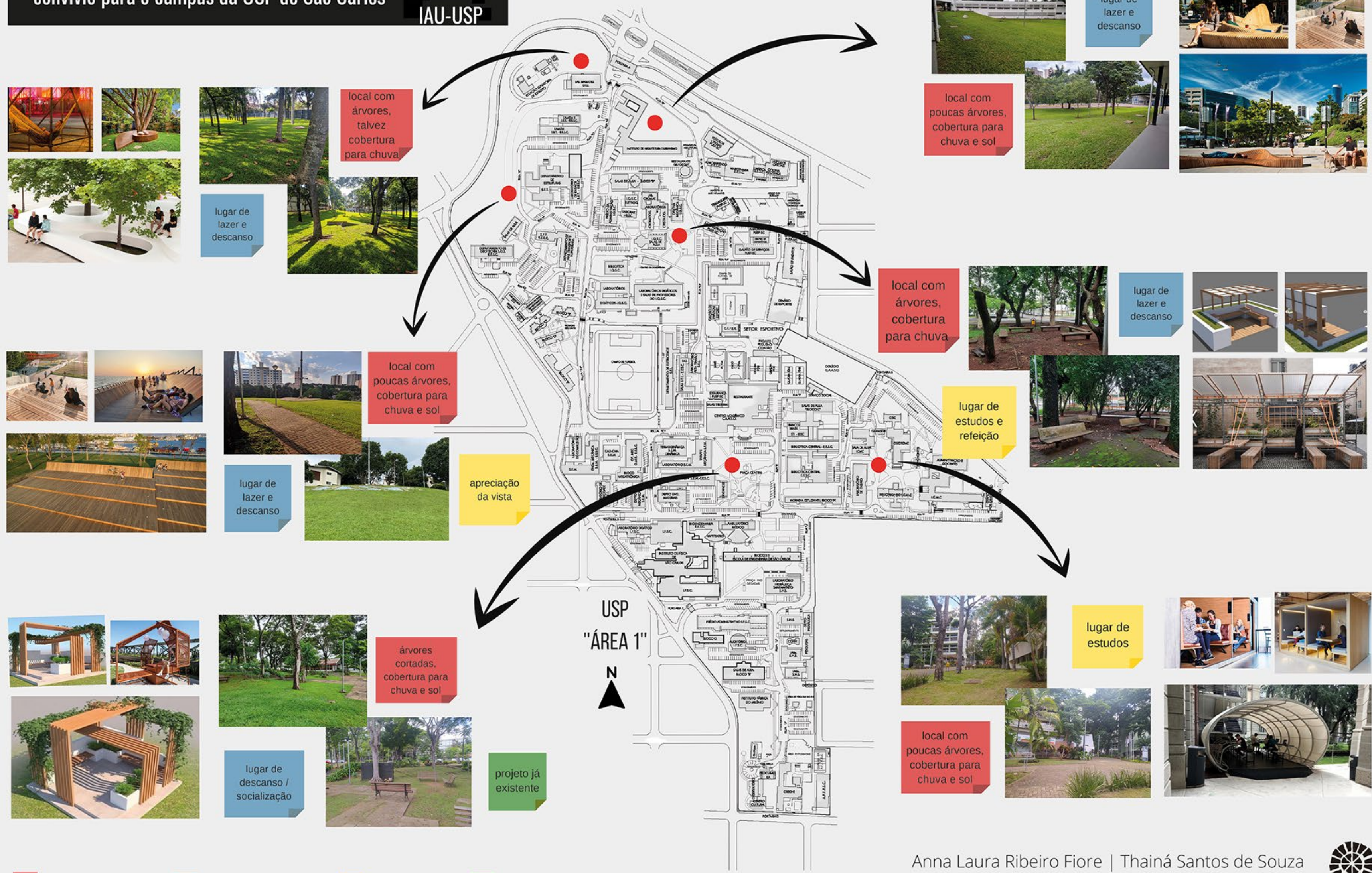
Nesse sentido, a pesquisa tem como objetivo criar uma rede de ambientes coletivos e de convívio, dispostos em todo o campus com variações de uso e forma; locais para refeições rápidas, estudos, descanso, lazer e de equipamentos tecnológicos para apoio aos estudantes em busca da melhoria da qualidade de vida da comunidade universitária e demais frequentadores.

O projeto foi iniciado em setembro de 2021 e teve como primeiras etapas o levantamento bibliográfico de referências, materiais e sistemas

construtivos que poderiam ser utilizados na criação dos espaços. Em sequência, foi proposto um formulário anônimo realizado com os usuários para ampliar as vozes e servir como mais um instrumento de identificação de suas necessidades mais frequentes no interior do campus. Estudantes, professores e funcionários em sua relação com esses espaços livres e sua utilização, servindo como base para destinar os usos dos ambientes. A partir disso, foram realizadas visitas ao campus para determinar e caracterizar possíveis locais de implantação desses equipamentos e mobiliários.

Desde o começo da pesquisa foram feitas reuniões semanais tanto com os demais membros do SISAL, quanto com o professor orientador, para informar, atualizar e ouvir novas ideias e propostas, de forma a seguir com o projeto em conformidade com os princípios do grupo de extensão. Além dos bolsistas, conta-se também com a ajuda de alunos voluntários que participam mais ativamente na pesquisa, com o intuito de agregar maior conhecimento e experiências ao trabalho realizado.

Desenvolvimento de um sistema de espaços de convívio para o campus da USP de São Carlos



■ Necessidades do local 
 ■ Possível uso do espaço 
 ■ Função do local 
 ■ Observações

Anna Laura Ribeiro Fiore | Thainá Santos de Souza  
 Denise Ortolani de Menezes | Júlia Simmelink Clemente de Souza



# **EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA O ENSINO FUNDAMENTAL NA ESCOLA ESTADUAL BENTO DA SILVA CÉSAR, SANTA FELÍCIA - SÃO CARLOS, SP**

Marcel Fantin

Eduardo Antonio de Souza<sup>1</sup>  
Rebeca Li Hua Em<sup>2</sup>  
Sabrina Dantas Lopes<sup>2</sup>  
Samuel Correia Serejo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Eng. Ambiental - EESC USP  
<sup>2</sup>Arq. e Urb. - IAU USP

Com o advento da pandemia e a impossibilidade de ações presenciais de educação ambiental na Escola Estadual Bento da Silva César, a equipe do GEISA - Grupo de Estudos e Intervenções Socioambientais – se voltou para a produção de uma cartilha cuja publicação que orienta práticas pedagógicas em educação ambiental a partir de atividades desenvolvidas pelo GEISA no âmbito do Projeto Escola. A proposta de trabalho tem como objetivo compartilhar e difundir as trocas de saberes realizadas entre a equipe do GEISA, professores e estudantes da Escola Estadual Bento da Silva César por meio de atividades teóricas e práticas que foram documentadas e sistematizadas nessa cartilha. Com isso, procura-se prover referências para a capacitação de professores do ensino fundamental e médio no âmbito da educação ambiental e da sustentabilidade.

Os capítulos dessa cartilha estão alicerçados nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030, compromisso global firmado em 2015 por 193 Estados-membros da Organização das Nações Unidas (ONU). No âmbito desse compromisso, chefes de Estado adotaram 17 objetivos, 169 metas e 231 indicadores globais para o desenvolvimento sustentável. Os professores e estudantes que consultarem essa cartilha receberão informações sobre atividades pedagógicas que abordam pertencimento ao local, meio ambiente e desenvolvimento sustentável; recursos hídricos; florestas e biomas; meio rural; circuitos da alimentação; meio urbano;

resíduos sólidos; saneamento básico e saúde; educação e atuação social.

Ao trazer a valorização da extensão universitária como elemento fundamental de uma universidade pública, gratuita e de qualidade, essa cartilha é também um manifesto e um ato de resistência pela construção de uma sociedade livre, justa e solidária diante de um projeto de nação que coloca em segundo plano a defesa do meio ambiente e dos direitos humanos. O processo de construção do que hoje se entende por GEISA, a partir de 2009, está intimamente relacionado ao forte compromisso de seus integrantes com a extensão universitária. Extensão entendida como uma ferramenta de construção da cidadania e da solidariedade através do compartilhamento dos saberes acadêmico e popular. Essa cartilha festeja essa linda e sublime trajetória de 12 anos de atividades extensionistas.



ORGANIZAÇÃO  
MARCEL FANTIN | ERICK R. DE SOUZA | NELY VITÓRIA S. DA FROTA

# PROJETO ESCOLA

CARTILHA DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS  
EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL  
DIÁLOGOS ENTRE CIÊNCIA,  
POLÍTICA E SUSTENTABILIDADE

DOI: 10.11606/9786586810127



# INVENTÁRIO PARTICIPATIVO: O DESENHO COMO MEDIADOR DAS RELAÇÕES ENTRE LUGARES, SABERES E PESSOAS

Simone Helena Tanoue Vizioli

Ana Elisa Pereira Chaves<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Arq. e Urb. - IAU USP

A implantação da área 2 do Campus da Universidade de São Paulo - São Carlos na região dos bairros Santa Felícia, Santa Angelina, Parque Sissi e Residencial Monsenhor Tortorelli rearticula essa parcela antes periférica da cidade em um espaço urbano em franco processo de aceleração e mudança. A Universidade deve, então, assumir seu compromisso social com as comunidades onde se instala. Com isso em mente, esta pesquisa busca compreender as potencialidades do desenho livre analógico e digital como mediador das relações entre lugares, saberes e pessoas, para a construção de um inventário participativo das comunidades vulneráveis localizadas no entorno da área 2 do Campus da Universidade de São Paulo - São Carlos. Rodas de conversa e oficinas de desenho livre são atividades fundamentais para o levantamento e a representação das memórias, dos modos de fazer e viver, dos vínculos interpessoais e das relações das comunidades com o campus, o bairro e a cidade. Registrar de modo participativo o patrimônio cultural dessas comunidades é o ato primordial para estimular dois processos a longo prazo: o fomento à construção de uma sociedade participativa que se reconheça e se afirme a partir das suas próprias referências culturais e o estreitamento dos vínculos entre os habitantes dessas comunidades e a Universidade de São Paulo.

Com colaboração na organização do Núcleo Rotaryano de Desenvolvimento Comunitário (NRDC) e da ONG Formiga Verde, uma das

atividades programadas pela pesquisa já foi executada. Dia 01/10/21 foi realizada uma oficina de desenho com 16 alunos do 6º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual Professor Bento da Silva Cesar, que recebe alunos das comunidades em questão. Realizada de forma híbrida, os participantes da oficina estavam presentes no Campus 2 da USP São Carlos, junto com a equipe de apoio, e os autores estavam de forma remota e síncrona durante a 1h30 de atividade. A oficina foi antecedida pela exibição do filme “Up – Altas Aventuras”, cujos temas estruturantes pautaram a concepção do material de apoio em formato PowerPoint apresentado aos participantes, estes puderam então construir um diálogo entre sua realidade e o enredo do longa. O que mostrou-se uma estratégia acertada para mobilizar os conhecimentos dos alunos sobre o campo do Patrimônio Cultural, uma vez que eles conseguiram reconhecer o que faz parte de sua essência desse patrimônio: a guarda de objetos como necessidade humana. Em seguida, foi proposto a eles a elaboração de um desenho que representasse aquilo que eles consideram como sua herança cultural.

Em meio a um mundo de fenômenos, o ato de desenhar possibilita aos indivíduos perceber, investigar e refletir sobre seu cotidiano e então selecionar o que e como representar. No caso desta oficina de desenho, os alunos não só reconheceram, selecionaram e investigaram aquilo que compõe sua herança cultural, como também refletiram sobre os

significados desta para suas vidas. Por fim, para sistematização da oficina, os alunos foram convidados a coletivizar seus desenhos com a turma para que pudessem verbalizar suas interpretações sobre suas representações, fortalecendo o sentimento de identidade e autoria sobre suas heranças.



## MAPEAMENTO DE PLATAFORMAS CIDADÃS NO CONTEXTO DA COVID-19

David Sperling (IAU)  
Mirna Sousa Linhares  
- ME PPGAU (IAU)

Thais de Jesus Nascimento<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Arq. e Urb. - IAU USP

Esta pesquisa apresenta um panorama do Brasil na situação de pandemia de Covid-19, ou seja, de março/2020 até o presente momento. Muito se sabe que a presença do vírus evidenciou a falta de condições sanitárias e as vulnerabilidades sociais e econômicas de uma parcela da população brasileira. Assim, o que se notou foi uma movimentação por parte dos cidadãos para garantir que as consequências da pandemia fossem as mínimas possíveis. Paralelamente a isso, grande parte da população mundial migrou para o contexto digital devido à necessidade de distanciamento social. Todos esses fatores desencadearam o surgimento de iniciativas originadas em meios digitais, orçadas por ONGs, empresas privadas, prefeituras, mas principalmente pela sociedade civil. Nesse sentido, o mapeamento de redes colaborativas de enfrentamento da COVID-19 tem por objetivo principal mapear tais iniciativas no Brasil, e entender as diferenças e similaridades presentes nesse nicho.

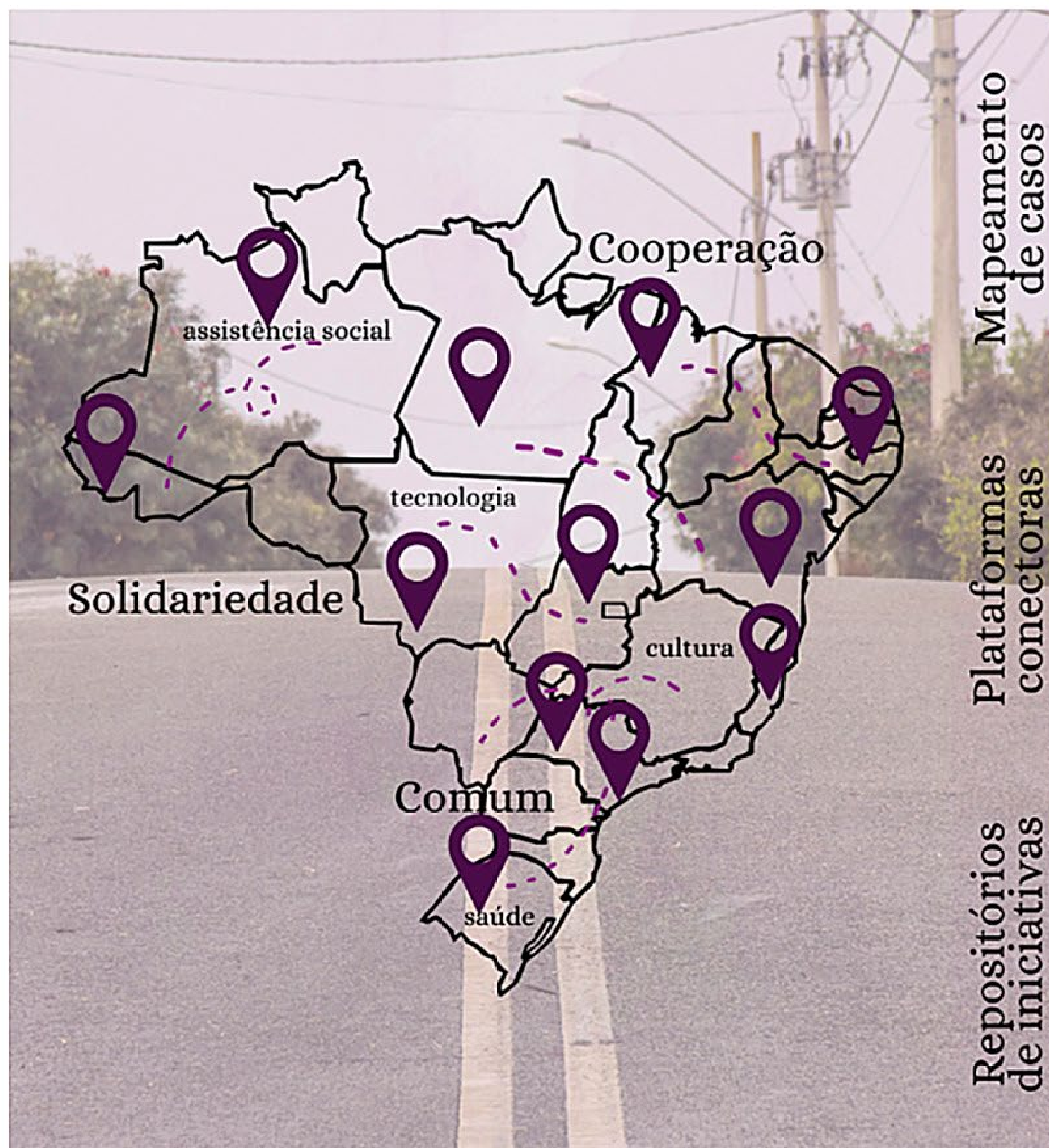
O projeto está relacionado ao desenvolvimento da Plataforma CO-LAB São Carlos, que possui apoio da Pró-Reitora de Cultura e Extensão da USP, e atua como elemento agenciador na rede de ações colaborativas da cidade de São Carlos. Além disso, o projeto vincula-se com a pesquisa Temporalidades e Espacialidades do Comum: um estudo de práticas em São Paulo da mestranda Mirna Sousa Linhares. As Plataformas Participativas Online são criadas a partir de um interesse comum para adquirir, avaliar, visibilizar e, dividir dados,

conhecimentos, preocupações, experiência e lucro, além de buscarem atender as expectativas de um determinado grupo de pessoas que passam por uma problemática e tentarem solucioná-la à sua própria maneira. Elas são encontradas em diversos modelos, mas nesse projeto enquadram-se somente aquelas criadas por iniciativas não governamentais, isto é, que surgiram por meio da organização e cooperação dos cidadãos. Para mapeá-las estão sendo usadas planilhas para a ordenação de dados, referências bibliográficas para melhor entendimento das plataformas e do conceito do Comum e sites de busca ou redes sociais para descobrir novas iniciativas. Além disso, as plataformas estão sendo classificadas em 3 tipos: Repositórios de iniciativas, Mapeamento de casos e Plataformas conectoras.

Os Repositórios de iniciativas são as plataformas que mapeiam os mais diversos tipos de ações colaborativas, como assistência social, saúde, tecnologia, cultura, entre outras. As plataformas de Mapeamento de casos são aquelas que mapeiam casos da covid-19 e número de óbitos. E as Plataformas conectoras são aquelas que além de mapear as iniciativas, ainda conseguem a conexão direta do doador com o necessitado. A pesquisa ainda não foi concluída, mas apesar desse fato, é possível identificar alguns pontos em comum entre as plataformas, como o fato de todas elas terem em vista a propriedade e gestão coletiva, além de reconhecerem a importância das experiências online para melhoria da situação trazida pela

pandemia. Ademais, é perceptível um número maior de plataformas pausadas ou encerradas na categoria Repositórios de iniciativas.





Mapeamento de casos

Plataformas conectoras

Repositórios de iniciativas

The figure displays three screenshots of digital content:

- Top Screenshot:** A news article or blog post with a heatmap of Brazil. The heatmap shows higher concentrations in the southern and southeastern regions. The text discusses vaccination rates and social assistance. A sidebar on the right lists 'ÚLTIMOS POSTS' (Latest Posts) and 'REDES SOCIAIS' (Social Networks).
- Middle Screenshot:** A website interface for 'emAmigo'. The main heading is 'Faça um Bom Amigo' (Make a Good Friend). The text emphasizes the importance of social connection during quarantine. There is an illustration of a diverse group of people.
- Bottom Screenshot:** A website interface for 'REGISTRE A AÇÃO' (Register the Action). It features a map of Brazil with numerous colored pins (green, yellow, orange, red) indicating various social actions across the country. The text encourages users to click on a pin to learn how to support the actions.

## PRÁTICAS DE UM ESCRITÓRIO MODELO DE ARQUITETURA E URBANISMO

Lucia Zanin Shimbo

Luiza Nascimento Gonçalves<sup>1</sup>  
Aisla Hitomi Matubara Gueshi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Arq. e Urb. - IAU USP

O EMAU - Escritório Modelo de Arquitetura e Urbanismo - é um grupo estudantil da área de arquitetura e urbanismo, constituído a partir da base do documento POEMA (2006) feito pela FeNEA. O Sisal é o EMAU do Instituto de Arquitetura e Urbanismo da USP de São Carlos e, assim como outros escritórios modelo, seu objetivo é a atuação em áreas da cidade que carecem de assistência técnica dos profissionais arquitetos urbanistas. Assim, há o comprometimento do envolvimento social com a parte da sociedade que compartilha o espaço com a universidade, mas que não tem acesso a ela. Além disso, busca-se estabelecer uma relação de troca com as comunidades organizadas, a fim de compartilhar e aprender em um processo de troca com a comunidade, também possibilitando o enriquecimento da formação dos estudantes.

O projeto PUB “Práticas de um escritório modelo de arquitetura e urbanismo: organização coletiva em ações de extensão” é uma das bolsas que integram o Sisal e foi aprovado no edital de 2021, com orientação de Lúcia Shimbo, do IAU. Com essa bolsa, incentiva-se a autonomia estudantil dentro do EMAU, já que a organização interna pode, assim, ser incentivada a ser feita pelos próprios estudantes e de forma horizontal, sem hierarquia entre as pessoas do Sisal.

Tem-se como objetivo auxiliar na organização interna do grupo através do planejamento de reuniões e atividades e da implementação

de ferramentas de organização, de forma a promover as possibilidades de ação do Sisal na cidade e na universidade.

O Sisal se consolidou em meio à pandemia e com a comunicação limitada apenas a reuniões do meet, fazendo com que existisse alguns desafios no escritório modelo. O contato dificultado com estudantes que poderiam integrar o grupo e a dificuldade de novos diálogos para conseguir estabelecer oportunidades de projetos são questões enfrentadas pelo Sisal, influenciadas pelo período pandêmico. Além disso, há a adesão efetiva de uma minoria integrante do grupo, dificultando a realização e delimitação de responsáveis para as atividades necessárias do EMAU e seus projetos.

Dessa forma, o PUB de organização do Sisal tem agido em prol de auxiliar o EMAU a planejar suas atividades, por meio da implementação de ferramentas como Google grupos e Google agenda e atas padronizadas. Também têm participado dos eventos e grupos da FeNEA São Paulo, representando e determinando o Sisal como um dos EMAUs do Estado de São Paulo e criando relações de comunicação com outros escritórios modelos do estado. Para a maior propagação do grupo e das suas atividades, está em trabalho a elaboração de uma cartilha que, de forma simples e acessível para todos os públicos, explica a origem, formação, processos de construção e projetos do Sisal.

Como ações específicas do PUB, visa-se a

continuidade na composição de soluções que promovam uma maior organização do grupo, construindo uma rotina de reuniões fixas, que possibilite a maior atuação dos membros, principalmente dos menos ativos, e atividades que promovam maior adesão dos alunos da Instituição ao Sisal e às suas ações.



## PROJETO NASCENTES: EDUCAÇÃO AMBIENTAL PELAS MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS DE SÃO CARLOS - SP

Em diversos aspectos da sociedade contemporânea, é nítida a separação do saber científico do saber popular da sociedade. Entretanto, o diálogo entre as partes é de suma importância para a inclusão e conscientização de diversas parcelas da população, sendo a educação ambiental popular uma grande ferramenta para a manutenção desta conversa, uma vez que promove reflexões a respeito do conceito de pertencimento ao local e à comunidade na qual se vive. Com o objetivo de criar laços e abordar a discussão cada vez mais necessária de educação ambiental também, da temática água, o núcleo Nascentes do Grupo de Estudos e Intervenções Sócio Ambientais (GEISA) surgiu com o intuito de propor o estudo de metodologias para recuperação de nascentes (vertedouros de água) na cidade de São Carlos, em conjunto da população.

Dentre as atividades realizadas pelo grupo está o mapeamento das microbacias da cidade de São Carlos, bem como a construção do histórico ambiental das regiões, que inclui, as mudanças no uso e ocupação do solo e as perspectivas dos moradores locais sobre a temática. Além disso, o grupo estuda maneiras de recuperar rios urbanos com auxílio dos moradores locais, visto que muitas nascentes estão inseridas na área urbana e futuramente, os membros irão trabalhar na adoção dessas metodologias na prática. Arelado ao núcleo Nascentes, o presente trabalho tem como objetivo iniciar a caracterização socioambiental da bacia hidrográfica do Mineirinho nas redondezas

do Campus 2 da USP São Carlos. Espera-se levantar dados relevantes que serão utilizados pelo núcleo e para o GEISA nas suas atividades futuras.

É previsto que por meio das práticas de educação ambiental na Escola Estadual Prof. Bento da Silva Cesar exista a conceituação e inserção dos alunos no espaço em que eles convivem dando-lhes um efeito de localização

e de pertencimento ao meio. Por fim, pretende-se que todo o conjunto das ações e informações sintetizadas, desperte uma certa epifania nos alunos sobre a responsabilidade de atuar pela conservação do meio ambiente, e principalmente, ao que se refere a degradação ambiental, que tanto afeta a comunidade em si.

Carlos Roberto M. de Andrade

Cleilton de Lima Peixoto<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Eng. Ambiental - EESC USP



**OS DE**

**OS**

**OS**

**2022**

**CURSOS**

**DIFUSÃO**

**DO IAUUSEP**

**2013-20**

2013

**CANTEIRO ESCOLA: PRODUZINDO UMA HABITAÇÃO POPULAR  
COM TÉCNICAS EM MADEIRA E TERRA** **458**  
AKEMI INO  
JOÃO MARCOS LOPES

**CANTEIRO ESCOLA: TAIPA JAPONESA** **462**  
AKEMI INO  
JOÃO MARCOS LOPES

**O MODELO REDUZIDO COMO INSTRUMENTO DE  
CONCEPÇÃO, REGISTRO E DIVULGAÇÃO  
DA CULTURA CONSTRUTIVA EM MADEIRA** **466**  
AKEMI INO  
JOÃO MARCOS LOPES

2014

**URBANIZAÇÃO NA BACIA DO CÓRREGO SANTA MARIA DO LEME:  
DIRETRIZES E CENÁRIOS AMBIENTAIS** **470**  
LUCIANA SCHENK

2015

**ENVI-MET: MODELAGEM MICROCLIMÁTICA PARA A  
ANÁLISE URBANA** **474**  
ROSANA CARAM

**WORKSHOP: ARQUITETURA E LUZ** **476**  
ROSANA CARAM

2016

**MAPAS DE CLIMA URBANO E A SUSTENTABILIDADE  
NO AMBIENTE CONSTRUÍDO** **478**  
LUCIANA SCHENK  
KELEN DORNELLES

2020

**CANTEIRO ESCOLA: TECNOLOGIAS CONSTRUTIVAS  
DE BAIXO CARBONO - INFRAESTRUTURA** **480**  
JOÃO MARCOS LOPES

**482 AMBIENTES INTERNOS SAUDÁVEIS:  
KARIN CHVATAL COMO A VENTILAÇÃO PODE AJUDAR?**

**486 BACIA DO GREGÓRIO: PAISAGEM, PROJETO E POLÍTICAS**  
LUCIANA SCHENK

**488 CANTEIRO ESCOLA - DECK DE MADEIRA: PRÁTICA DE  
EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO**  
AKEMI INO  
JOÃO MARCOS LOPES

**490 CANTEIRO ESCOLÁ: PRÉ-FABRICAÇÃO DE  
PAINÉIS ACÚSTICOS EM MADEIRA**  
LUCIA ZANIN SHIMBO

**494 CARTILHA DA CIDADE: OS AGENTES URBANOS E A  
CIDADE PARTICIPATIVA**  
MIGUEL BUZZARCI

**498 FORMA URBANA E BEM ESTAR:  
AMBIENTE, SAÚDE PÚBLICA E BIOLOGIA**  
MANOEL ALVES  
CARLOS IANNINI

**502 IMAGEM E CIDADE: FOTOGRAFIA, EDUCAÇÃO E SOCIEDADE**  
LUCIANO COSTA  
EDISON ALMEIDA

**506 RIOS URBANOS: NARRATIVAS AUDIOVISUAIS COLABORATIVAS**  
MARCELO TRAMONTANO

**512 URBANIZAÇÃO E COMBATE ÀS VULNERABILIDADES  
AMBIENTAIS E SOCIAIS**  
JEFERSON TAVARES

## **CANTEIRO ESCOLA: PRODUZINDO UMA HABITAÇÃO POPULAR COM TÉCNICAS EM MADEIRA E TERRA<sup>1</sup>**

**Akemi Ino<sup>2</sup>**  
**João Marcos de Almeida Lopes<sup>2</sup>**  
**Thiago Ferreira Lopes<sup>3</sup>**  
**Anaís Guéguen Perrin<sup>3</sup>**

<sup>2</sup>IAU USP

<sup>3</sup>Université de Grenoble,  
PRES/UPMF

### JUSTIFICATIVA

O curso proposto consiste na continuação de duas atividades que vem sendo realizadas pelo grupo de pesquisa Habis ao longo de suas atividades de pesquisa e extensão. A primeira, refere-se ao curso optativo IAU693 - "Parâmetros para Projetos de Elementos de Madeira, que conclui suas atividades neste mês de junho. No processo de continuidade das atividades iniciadas durante esta disciplina optativa, o curso de difusão configura-se como o mais adequado para alcançar os objetivos do programa de atividades de ensino, pesquisa e extensão planejado pelo grupo. Isso devido às suas características de extensão, podendo ser realizada ao longo de um ano e possibilitar acesso tanto aos graduandos como aos graduados.

A segunda atividade citada, diz respeito aos periódicos cursos realizados pelo Habis no âmbito do programa "canteiro-escola". Nesta linha de atuação, o curso proposto visa promover um canteiro-escola dentro de um assentamento rural de reforma agrária, durante o processo de produção de uma habitação popular ecológica, através da utilização dos materiais disponíveis localmente, no caso a madeira e a terra, como materiais de construção.

Vale ressaltar a importante contribuição à formação profissional e técnica dos estudantes e profissionais envolvidos, no exercício da vivência completa do processo de produção

de uma habitação, conjugando em um mesmo espaço produtivo (canteiro-escola) os exercícios reflexivos e teóricos, e as experiências práticas e de construção.

Estas atividades permitirão o encontro entre diversos públicos. Estudantes, profissionais, pesquisadores, trabalhadores da construção civil e moradores assentados irão experimentar práticas participativas e autogestionárias de organização do trabalho, de transformação e uso de materiais locais e ecológicos na construção e de intercâmbios sociais e culturais ricos em conhecimentos.

### OBJETIVOS

Visto a diversidade de perspectivas e possibilidades que o curso promove, nossos objetivos são múltiplos e complementares:

- Fortalecer os programas de extensão universitária aproximando os conhecimentos desenvolvidos nas universidades dos conhecimentos populares desenvolvidos na realidade social;
- Contribuir com a ampliação da formação técnica dos profissionais e estudantes das diversas áreas da construção civil envolvidos nas atividades;
- Promover um canteiro-escola dentro de um assentamento rural de reforma agrária, onde serão experimentados processos participativos e de autogestão na organização da produção

<sup>1</sup> O projeto contou com apoio da PRCEU fluxo contínuo, das empresas locais de materiais de construção, das famílias do Assentamento Nova São Carlos. Disponível em: [link](#).

de uma habitação rural;

- Promover um canteiro participativo onde os alunos e profissionais irão trabalhar em conjunto com a família e outros assentados, e ainda com outros profissionais da construção civil, visto que diversos moradores assentados são trabalhadores da construção civil.

- Fomentar o exercício de realização da práxis construtiva, integrando neste mesmo espaço de construção as atividades teóricas referentes aos projetos e seus sistemas construtivos, com as atividades práticas referentes à realização de tais projetos.

- Construir uma habitação rural ecológica utilizando-se dos materiais disponíveis localmente, como a madeira do eucalipto e a terra. Serão, sobretudo, reaproveitados e utilizados alguns materiais descartados pelas fábricas do entorno do assentamento, principalmente os paletes de madeira.

- Contribuir com o desenvolvimento tecnológico de novos sistemas construtivos a partir de paletes de madeira consorciados ao eucalipto e a terra, utilizando-os como paredes estruturais e de fechamento, estruturas da cobertura, esquadrias e/ou mobiliários.

- Contribuir com a melhoria da qualidade das habitações nos assentamentos rurais de reforma agrária, tanto através da qualificação profissional de seus moradores, como através de novas práticas construtivas que possibilitem maior autonomia por parte das famílias

assentadas nas escolhas e usos dos materiais de construção.

PÚBLICO ALVO

Estudantes de graduação ou profissionais graduados da área de arquitetura e urbanismo, engenharias e afins.

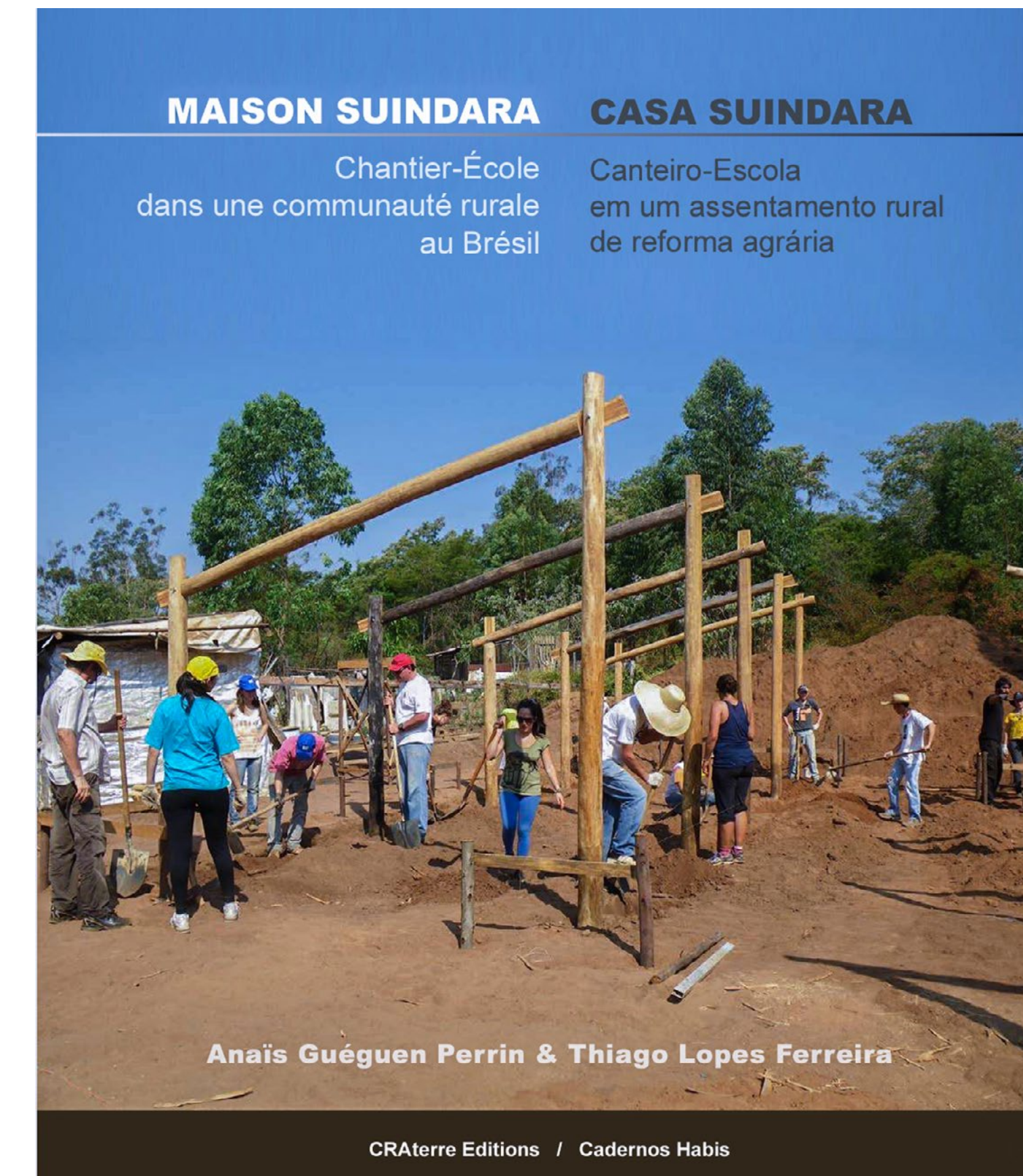


Figura 1

Publicação bi-lingue resultante das atividades Canteiro-escola, download no [link](#).

## CANTEIRO ESCOLA: TAIPA JAPONESA<sup>1</sup>

Akemi Ino<sup>2</sup>  
João Marcos de Almeida Lopes<sup>2</sup>  
Akemi Hijioka<sup>2</sup>  
Bianca Joaquim<sup>2</sup>  
Kinzo Nakao<sup>3</sup>  
Shinya Yamada<sup>3</sup>

<sup>2</sup>IAU USP

<sup>3</sup>Tajima Technical Institute

### JUSTIFICATIVA

Prosseguindo atividades anteriores organizadas pelo Grupo Habis - IAU, a terceira edição do Canteiro Escola será sobre a Taipa Japonesa. Partindo do panorama histórico da técnica, busca-se compreender sua evolução e as funções de cada material que a compõe, verificando as soluções adotadas para interface, tratamento às intempéries entre outras questões intrínsecas à construção com terra. O processo a ser reproduzido no curso, síntese do aprimoramento técnico secular ocorrido no Japão, traz consigo informações passíveis de serem aplicadas para melhoria das técnicas brasileiras. Por meio de aulas teóricas e práticas, o curso proporciona oportunidade de conhecer a técnica, que é sinônimo qualidade, durabilidade e sofisticação; de forma a entender na prática o processo de produção, a escolha das matérias primas, preparo da terra, montagem da estrutura, ferramentas e técnicas de aplicação.

### OBJETIVOS

Apresentar aos estudantes das áreas de conhecimento de arquitetura, construção civil e afins, a técnica de taipa praticada no Japão, que ao contrário do pensamento negativo hegemônico no Brasil, é considerada sofisticada, saudável e resistente. Com a vinda de dois mestres japoneses, Prof. Yamada e Prof. Nakao, da Universidade Técnica de Tajima, o curso é voltado aos estudantes de arquitetura,

pesquisadores e público geral, para apresentar esta modalidade de taipa de mão, presentes em todo o repertório arquitetônico tradicional do Japão de casas, templos a castelos. O curso tem como objetivo trazer parte dos saberes milenares da cultura construtiva oriental e contribuir com formas construtivas alinhadas com questões atuais de sustentabilidade através de demonstrações práticas de execução.

### PÚBLICO ALVO

Estudantes de graduação do 2º e 3º ano da área de arquitetura e urbanismo, construção civil e afins

<sup>1</sup> O projeto contou com apoio da PRCEU, fluxo contínuo, Fundação Japão e empresas do setor da construção em madeira.





# O MODELO REDUZIDO COMO INSTRUMENTO DE CONCEPÇÃO, REGISTRO E DIVULGAÇÃO DA CULTURA CONSTRUTIVA EM MADEIRA<sup>1</sup>

Akemi Ino<sup>2</sup>  
Ivan Manoel Rezende do Valle<sup>3</sup>  
Anais Guéguen Perrin<sup>2</sup>

<sup>2</sup>IAU USP  
<sup>3</sup>FAU UnB

## JUSTIFICATIVA

A transferência do conhecimento da técnica universal de confecção de modelos reduzidos de edificações, onde o sistema construtivo principal emprega a madeira, representa para o estudante das áreas de construção um domínio do processo de produção de projetos arquitetônicos, desde a sua elaboração (criação), passando pelo conhecimento detalhado de sua complexidade construtiva, alcançando as apreensões das técnicas de construção em canteiro de obras.

A prática de modelagem de projetos arquitetônicos no ensino da Arquitetura e Urbanismo, segundo Diretrizes Curriculares (MEC), deve ser estimulada e promovida no meio acadêmico desde os primeiros anos de curso e entendida como uma ferramenta fundamental para o desenvolvimento e apreensão das técnicas de projeção do objeto de trabalho do estudante de graduação das áreas de arquitetura, construção e afins.

O intercâmbio dessa experiência do LMR da FAU/UnB com o Grupo Habis IAU/USP será importante para viabilizar a produção de modelos reduzidos dos projetos desenvolvidos pelo Habis, os quais poderão dar visibilidade do potencial construtivo da madeira como uma das opções que mais atende às necessidades atuais de mitigação dos impactos causados pelas atividades humanas.

## OBJETIVOS

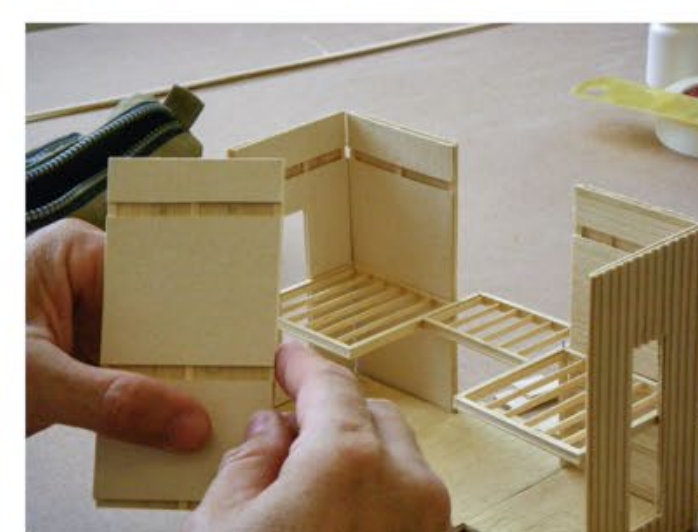
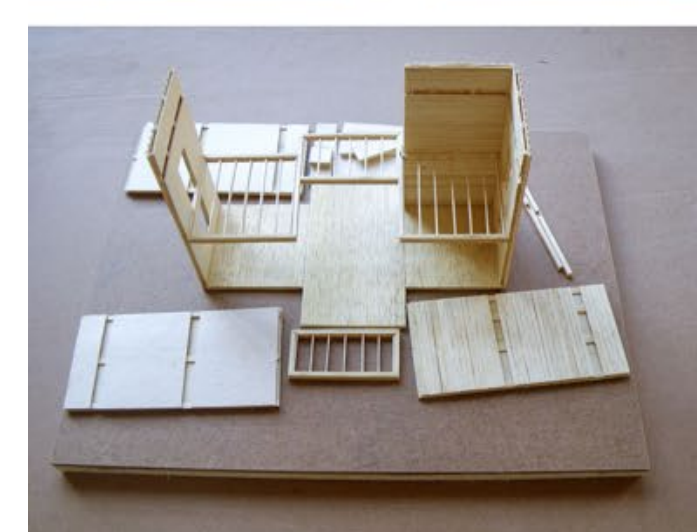
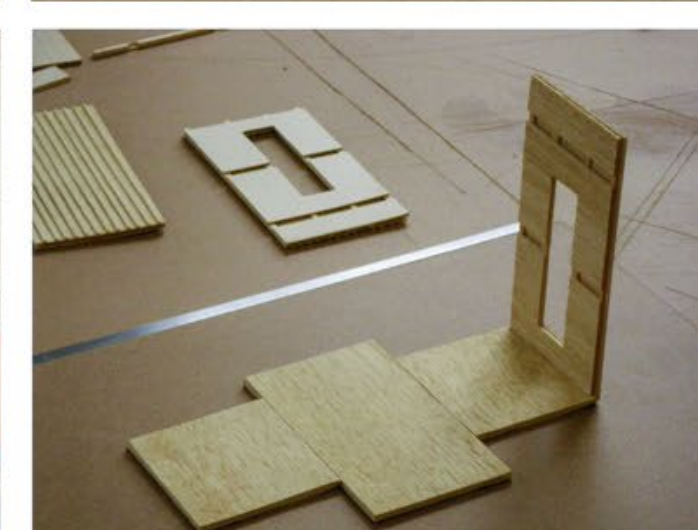
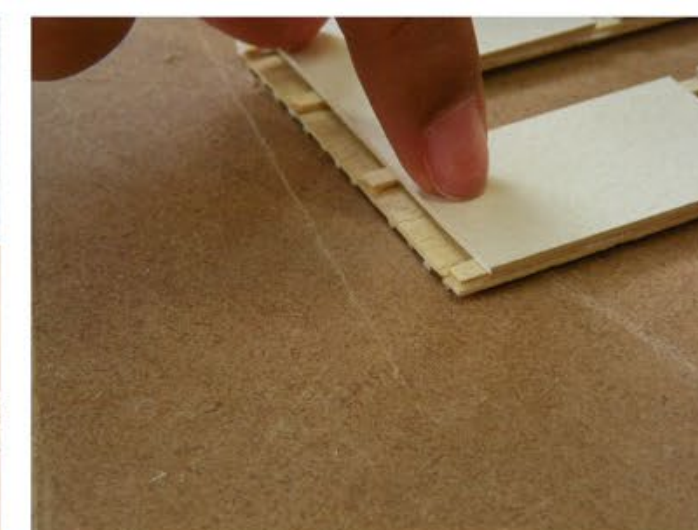
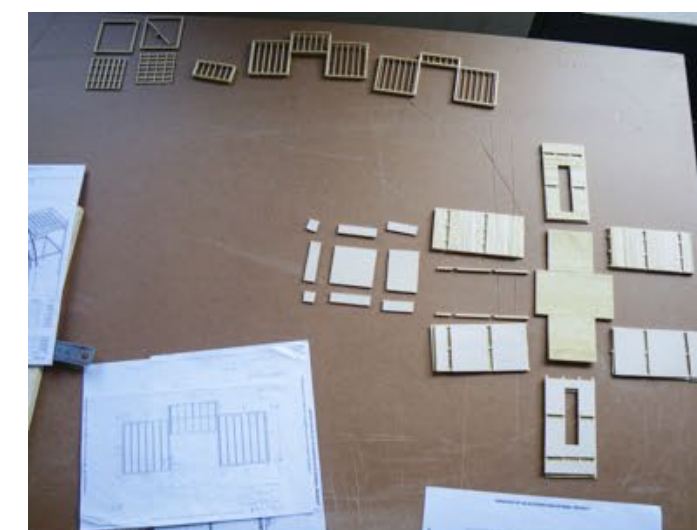
Apresentar aos estudantes das áreas de conhecimento de arquitetura, construção civil e afins as técnicas de produção de modelos reduzidos através da leitura complexa de projetos arquitetônicos e de suas representações gráficas. Com este material faz-se a transposição da representação do projeto, de duas dimensões (2D), para o confecção do modelo tridimensional (3D). Este processo de transposição de dimensões traz consigo a compreensão e o domínio da ideia propositiva, de seu processo de produção e construção em canteiro de obras, bem como uma aproximação do universo acadêmico com as complexidades e realidades do produto proposto.

O modelo reduzido será empregado como instrumento para concepção e registro das obras de arquitetura produzidas pelo grupo de pesquisa Habis, do IAU-USP, no período de 1992 à 2012, nas suas etapas do processo de produção, e como meio de facilitar uma maior interação com a comunidade na apresentação dos resultados de suas pesquisas.

## PÚBLICO ALVO

Profissionais e estudantes de graduação do segundo e terceiro anos em Arquitetura e Urbanismo ou Engenharia Civil e áreas afins.

<sup>1</sup> O projeto contou com apoio da PRCEU fluxo contínuo.



002 Habis - montagem

# URBANIZAÇÃO NA BACIA DO CÓRREGO SANTA MARIA DO LEME: DIRETRIZES E CENÁRIOS AMBIENTAIS<sup>1</sup>

Luciana B. M. Schenk<sup>2</sup>

<sup>2</sup>IAU USP

## JUSTIFICATIVA

O curso procura relacionar questões teóricas e práticas de projeto ao propor um exercício que realiza a leitura e elabora cenários de ocupação urbana em realidade concreta. Sua perspectiva busca contribuir com a gestão ambiental urbana, bem como participar da ampliação de uma cultura associada a essas questões, em especial nesse momento de revisão do Plano Diretor da cidade de São Carlos. A disciplina é proposta a partir de demandas da sociedade civil organizada, e pretende envolver atores de diferentes segmentos da sociedade.

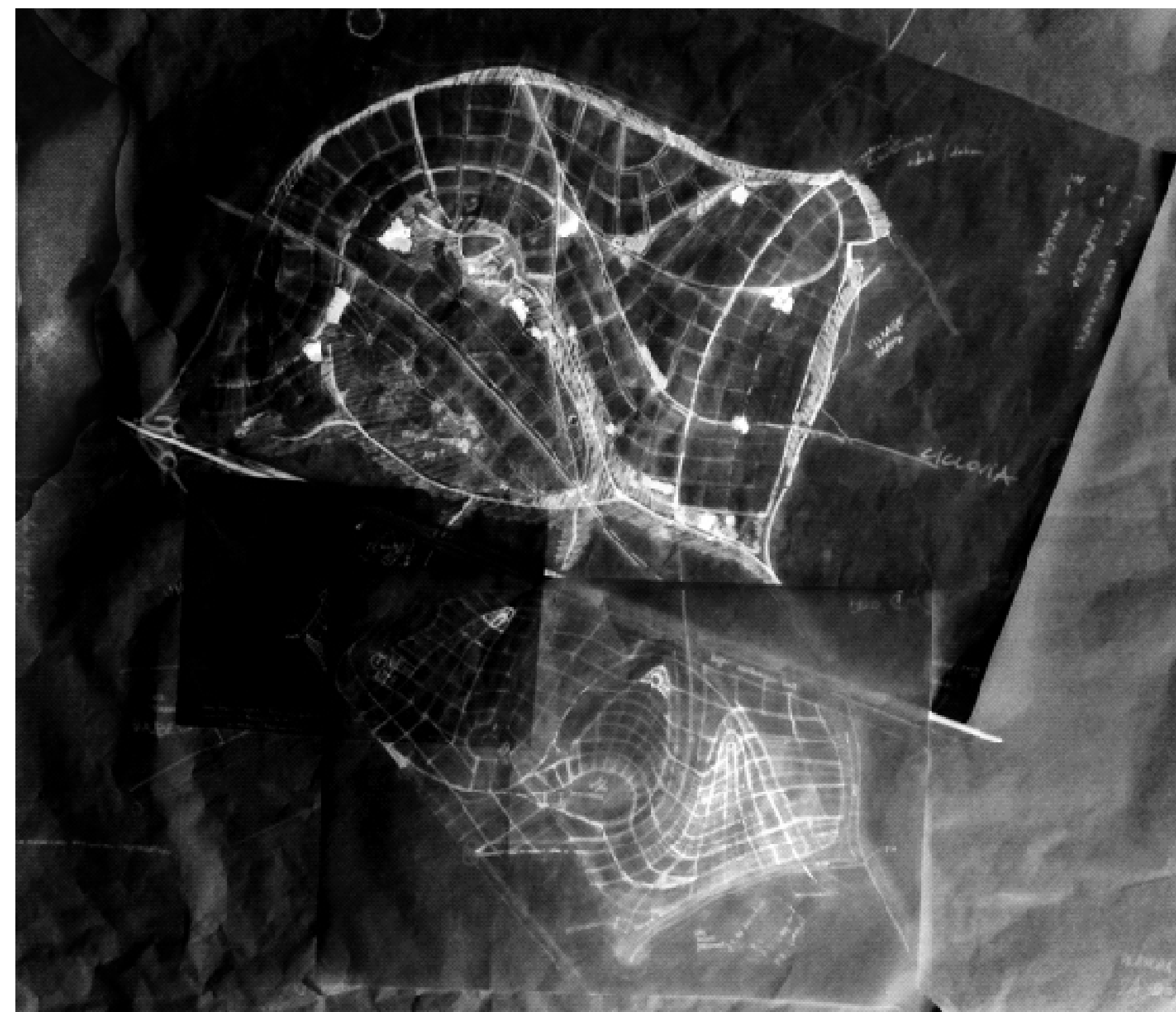
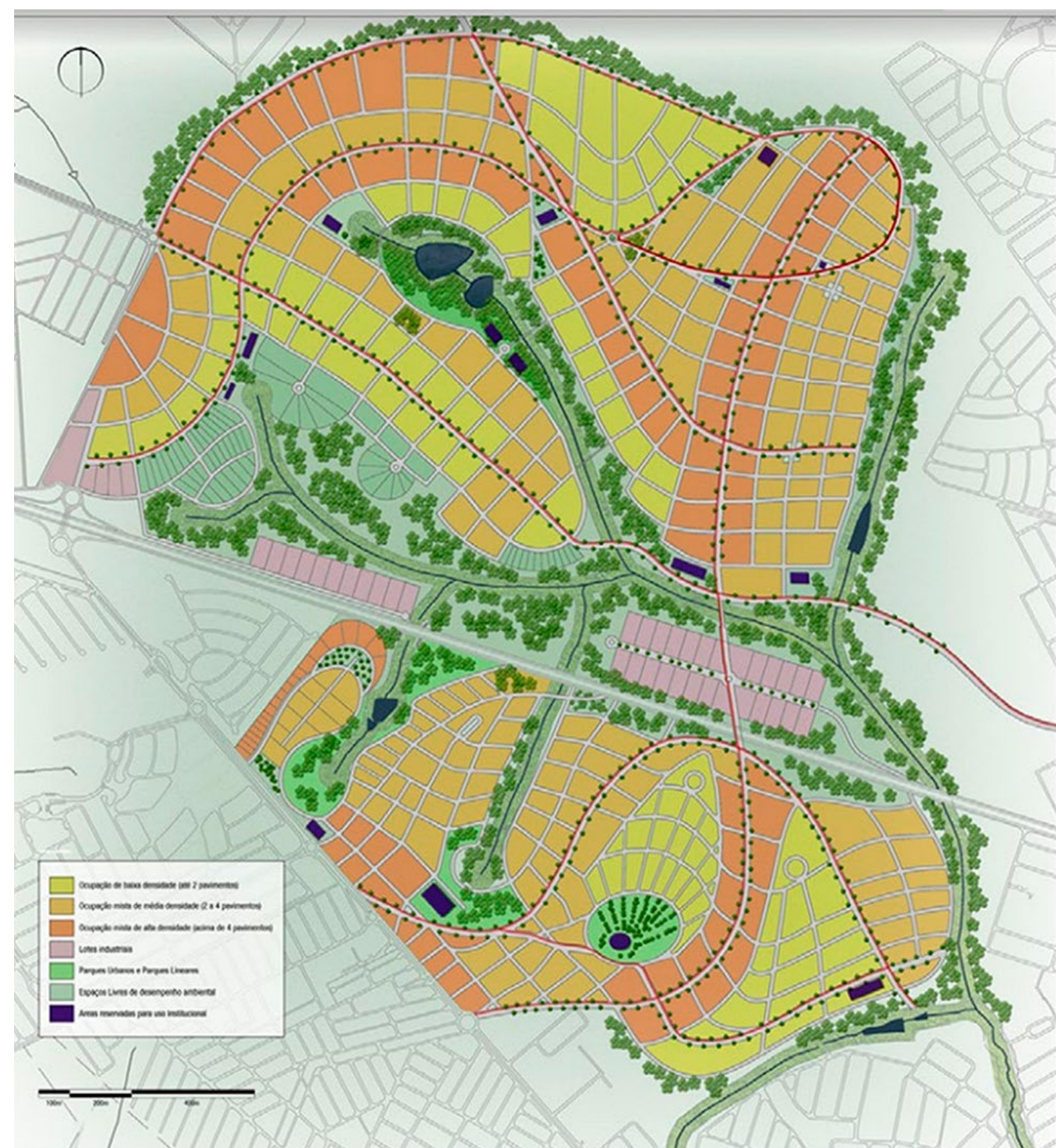
## OBJETIVOS

O curso pretende realizar um exercício de leitura e percepção ambiental, lançamento de diretrizes e elaboração de cenários de ocupação para uma área da cidade de São Carlos. O território, objeto de estudo, participa da bacia do Córrego Santa Maria do Leme e remanesce sem parcelamento até o presente momento. A disciplina de extensão proposta pretende refletir acerca dos possíveis processos de urbanização para esse lugar a partir da ampliação do repertório dos participantes, bem como da troca de experiências entre os mesmos, tendo em vista a ocupação atual do entorno da área, e sua estratégica localização em relação à mancha urbana pré-existente.

## PÚBLICO ALVO

Alunos de 3º, 4º e 5º anos de Arquitetura e Urbanismo, Engenharia Civil, Engenharia Ambiental e Gestão e Análise Ambiental, bem como integrantes da gestão pública e interessados em processos de urbanização pautados em questões ambientais e da paisagem.

<sup>1</sup> O projeto contou com apoio da Associação Veredas: caminho das águas (OCIP).



# ENVI-MET: MODELAGEM MICROCLIMÁTICA PARA A ANÁLISE URBANA<sup>1</sup>

## JUSTIFICATIVA

A opção pelo software ENVI-met se dá pela sua grande interface com a plataforma urbana e sua fácil disponibilidade para o trabalho. O software ENVI-met é um modelo tridimensional que simula o microclima urbano. Ele proporciona interações entre superfície, vegetação e atmosfera, calculando balanço de energia, por meio das variáveis: radiação, reflexão, sombreamento de edifícios e vegetação, fluxo do ar, temperatura, umidade, turbulência local e sua taxa de dissipação e suas trocas de água e calor dentro do solo.

## OBJETIVOS

Introduzir o uso da ferramenta computacional ENVI-met na análise urbana, focando o conforto ambiental da cidade.

Conhecer o processo de modelagem no software ENVI-met; Conhecer o processo de simulação no software ENVI-met. Desenvolver pequenas modelagens e algumas simulações de desempenho utilizando o software ENVI-met.

## PÚBLICO ALVO

Arquitetos, Engenheiro, Geógrafos, estudantes de graduação ou pós graduação em Arquitetura, engenharia e geografia e em áreas afins.

Rosana Maria Caram<sup>2</sup>  
Ariella Barbosa<sup>2</sup>

<sup>2</sup>IAU USP

## MODELAGEM MICROCLIMÁTICA PARA A ANÁLISE URBANA

**DATA E HORÁRIO:**  
DIAS 24 E 25 DE SETEMBRO DE 2015  
QUINTA E SEXTA: 8h00min ÀS 19h00min  
(COM INTERVALO PARA ALMOÇO)

**CARGA HORÁRIA:**  
20 HORAS

**LOCAL:**  
SALA PRÓ-ALUNO  
INSTITUTO DE ARQUITETURA E URBANISMO  
USP SÃO CARLOS

**COORDENADORA:**  
PROF.<sup>a</sup> DR.<sup>a</sup> ROSANA CARAM  
PROFESSORA DO CURSO: ARIELLA BARBOSA

**INFORMAÇÕES E INSCRIÇÕES:**  
CCEXIAU@SC.USP.BR | 16 3373-8765



<sup>1</sup> O projeto contou com apoio do Programa Pós-Graduação PPGAU IAU.

## WORKSHOP: ARQUITETURA E LUZ<sup>1</sup>

Rosana Maria Caram<sup>2</sup>  
Daniel Mattoso Argoud<sup>3</sup>  
Victor Roriz<sup>2</sup>

<sup>2</sup>IAU USP  
<sup>3</sup>PUC MG

### JUSTIFICATIVA

Diversos conceitos e, ferramentas e de fácil aprendizado, se encontram disponíveis aos interessados no tema, tendo portanto grande capacidade de real melhoria dos ambientes construídos sua divulgação e apresentação.

### OBJETIVOS

Apresentar à comunidade técnica e ao público em geral, conceitos e ferramentas que possibilitem a melhoria dos projetos luminotécnicos e consequentemente, aprimorem os ambientes habitados.

### PÚBLICO ALVO

Arquitetos, engenheiros e projetistas (estudantes e técnicos).

**instituto de arquitetura e urbanismo**  
usp são carlos

### Curso de Extensão

#### "Iluminação na Arquitetura – A Luz como Elemento Estruturador da Percepção do Ambiente Arquitetônico"

Com o objetivo de explorar o tema de iluminação na arquitetura o curso de extensão abordará a evolução do conceito de luz, sua aplicação na arquitetura como elemento estruturador do espaço, tanto do ponto de vista da percepção visual, quanto da luminotécnica envolvida no processo de projetos de iluminação.

**Palestrantes:** Entre os palestrantes estão, além da professora Rosana Caram (IAU-USP), o arquiteto Daniel Mattoso Argoud, doutorando pelo IAU e professor no curso de Arquitetura e Urbanismo da PUC/MG; e o engenheiro Victor Roriz, pós-doutorando pelo IAU e pesquisador/consultor na área de Desempenho Térmico, Lumínico e Energético de Edificações.

#### Cronograma e Temas abordados

**Dia 23 de Março - Tarde**

13:30 – Café

- Introdução ao fenômeno da LUZ.
- Evolução dos conceitos científicos e paralelos na arquitetura.
- Estudo de casos.
- Métodos de análise de iluminação Natural na Arquitetura.
- Geometria de Insolação – carta solar.
- Iluminação Artificial.
- Princípios de tecnologias de iluminação.
- Introdução ao DIALux.

**Dia 25 de Março - Manhã**

8:30 – Café.

- Iluminação com LED. Inovação e possibilidades.
- Intervalo.
- Modelagem de um ambiente com foco na iluminação artificial, utilizando o DIALux.

**Dia 25 de Março - Tarde**

13:30 - Café.

- Continuação do exercício de modelagem.

16:15 – Encerramento e apresentação dos modelos desenvolvidos e encerramento do workshop.

O curso será ministrado no IAU-USP, campus 1, na Sala de Vídeo 2 do Instituto. As inscrições já estão abertas, gratuitas e podem ser realizadas até o dia 20/3 por meio dos e-mail's lessandro@sc.usp.br ou ccexiau@sc.usp.br  
Mais informações podem ser obtidas pelo telefone (16) 3373-8765.

<sup>1</sup> O projeto contou com apoio da PPGAU-IAU

# MAPAS DE CLIMA URBANO E A SUSTENTABILIDADE NO AMBIENTE CONSTRUÍDO<sup>1</sup>

Luciana B. M. Schenk<sup>2</sup>  
Kelen Almeida Dornelles<sup>2</sup>  
Dr. Lutz Katzschner<sup>3</sup>

<sup>2</sup>IAU USP  
<sup>3</sup>Kassel University

## JUSTIFICATIVA

O curso proposto aborda metodologias para compreensão do ambiente construído/espço urbano do ponto de vista do desempenho ambiental e climático. Desta forma, contribui para ampliar e aperfeiçoar os conhecimentos de nossos pós-graduandos e graduandos nesta área.

## OBJETIVOS

Elaboração de mapas climáticos para identificar qualidades ambientais de áreas urbanas a serem ocupadas e preservadas, orientado a ocupação urbana. Esta prática tem a finalidade de auxiliar projetistas na área de planejamento urbano e ambiental.

## PÚBLICO ALVO

Estudantes e profissionais de arquitetura, engenharia, geografia e áreas afins.



<sup>1</sup> O projeto contou com apoio da Associação Veredas: Caminho das Águas (OCIP) e com participação do Professor aposentado da Universidade Kassel, Dr. Lutz Katzschner referência em climatologia urbana.



## CANTEIRO ESCOLA: TECNOLOGIAS CONSTRUTIVAS DE BAIXO CARBONO - INFRAESTRUTURA<sup>1</sup>

João Marcos de Almeida Lopes<sup>2</sup>  
Thiago Lopes Ferreira<sup>2</sup>

<sup>2</sup>IAU USP

### JUSTIFICATIVA

A sexta edição do Curso Canteiro Escola é dedicada aos processos produtivos e tecnológicos de baixa emissão de Gases do Efeito Estufa (GEE), conhecidos como Tecnologias Construtivas de Baixo Carbono - TCBC. Este segundo módulo - Infraestrutura Verde - tratará de aspectos das instalações de suporte à edificação e sua infraestrutura imediata, atendendo aos pré-requisitos da baixa emissividade.

### OBJETIVOS

O curso irá abordar a parte teórica referente às Infraestruturas Verdes: conceitos gerais, condições de uso e aplicação, tecnologias referentes - tais como sistemas de abastecimento de água, sistemas de coleta de esgotos, drenagem de águas pluviais e respectivas possibilidades de tratamento imediato, aproveitamento de fontes energéticas naturais, tratamento de resíduos de construção - entre outros sistemas.

A parte prática dará continuidade ao primeiro módulo (Bambu), durante a qual serão realizadas algumas atividades de aplicação dos conceitos e sistemas estudados na parte teórica.

Com isso, pretende-se desenvolver junto aos participantes do curso, as principais noções de aplicação das Infraestruturas Verdes. Além disso, este módulo pretende preparar as bases para a realização do terceiro módulo do curso

TCBC, dedicado às tecnologias de construção com terra.

### PÚBLICO ALVO

Estudantes de graduação em Arquitetura e Urbanismo e Engenharia Civil; profissionais da Construção Civil e áreas afins



<sup>1</sup> O projeto contou com apoio do IAU e bolsas PIBIT-USP.

## AMBIENTES INTERNOS SAUDÁVEIS: COMO A VENTILAÇÃO PODE AJUDAR?

Karin Chvatal<sup>2</sup>

<sup>2</sup>IAU USP

### JUSTIFICATIVA

A ventilação é uma importante estratégia para garantir a qualidade do ar no interior das edificações. Essa questão, embora presente na literatura científica já há muitos anos, passou a ser recentemente considerada pelas pessoas em geral, devido à pandemia da COVID-19. Há fortes evidências de que o Sars-Cov-2 é transmitido pelo ar por meio de aerossóis (Morawska e Cao, 2020 e Greenhalgh et al., 2021) e essa informação, embora seja de certa forma bastante difundida atualmente, ainda gera muitas dúvidas. Sabe-se que os ambientes internos devem ser ventilados, mas os seus mecanismos de ventilação são pouco compreendidos, devido à sua inerente complexidade. Há desconhecimento sobre como os equipamentos e sistemas de ar condicionado funcionam, e qual a sua influência na qualidade do ar. O entendimento da ventilação acaba por se dar de forma parcial e insuficiente, gerando muitos questionamentos e a adoção de práticas equivocadas quando no retorno presencial aos espaços de uso coletivo. Esses espaços de uso coletivo, tais como escolas, ambientes de trabalho, comércio, etc, são especialmente relevantes por estarem mais vulneráveis a contaminações. Adicionalmente, há a necessidade de maior clareza sobre o que o meio científico sabe até agora, as limitações das abordagens atuais e as muitas perguntas ainda sem respostas.

Dessa forma, este curso visa tanto conscientizar os participantes sobre a importância da

qualidade do ar nos espaços de uso coletivo, como também fornecer informações atualizadas sobre como a ventilação pode ajudar na promoção de ambientes mais saudáveis, com o foco nas pesquisas mais recentes sobre a COVID-19 e a sua transmissão pelo ar. Pretende-se tratar tanto da ventilação natural, que ocorre através das janelas, quanto daquela proporcionada por equipamentos e sistemas de condicionamento artificial de ar. Os limites do estado da arte e do próprio curso serão apresentados com clareza aos participantes. A intenção é abordar essa temática numa linguagem simples, considerando um público não especialista que é usuário desses espaços, ou seja, qualquer cidadão. Este curso também pode ser útil para administradores e projetistas desses espaços.

Edifícios de saúde não serão abordados neste curso, devido às suas características e normas específicas.

Esta iniciativa se congrega a outras que tem sido conduzidas pela proponente desde 2020. No segundo semestre de 2020, foi oferecida a disciplina de pós-graduação Tópicos Especiais -Ventilação e Salubridade do Ar e na sequência, a proposta para o ciclo de palestras IAU-USP em Casa, A COVID-19 e o uso de espaços internos: ventilação e salubridade do ar, realizada em outubro de 2020. No ano de 2021, foi apresentado no ENCAC 2021 (Encontro Nacional de Conforto no Ambiente Construído) o artigo Mesa d'água como ferramenta para a

simulação do deslocamento de aerossóis em ambientes internos, em coautoria com o técnico do Laboratório de Conforto Ambiental, Pedro Henrique Silva Mattia. Esse artigo recebeu o Prêmio Maurício Roriz, dado aos trabalhos melhor avaliados no evento. Para o primeiro semestre de 2022 foi submetida para o Programa de Pós-Graduação a proposta de uma nova disciplina de tópicos, Ventilação e salubridade do ar nos espaços internos, que visa tratar dessa temática, complementando e se aprofundando na temática, em relação ao que foi abordado em 2020 (ainda em avaliação). Além disso, esta iniciativa também se vincula com as pesquisas sobre ventilação natural, realizadas desde 2010, através de orientações de Iniciação Científica, Mestrado e Doutorado e com os projetos de ensino que tratam de atividades didáticas com a Mesa d'Água (Projetos da Pró-Reitoria de Graduação, Santander e-grad e Consórcios Acadêmicos para o ensino de graduação, CAEG).

## OBJETIVOS

Conscientizar os participantes sobre a importância da qualidade do ar nos espaços internos de uso coletivo, tais como escolas, ambientes de trabalho, comércios, etc.

Fornecer informações atualizadas sobre como a ventilação pode ajudar na promoção de ambientes mais saudáveis, com o foco nas pesquisas mais recentes sobre a COVID-19 e sua transmissão pelo ar .

Apresentar as limitações do conhecimento atual sobre o assunto.

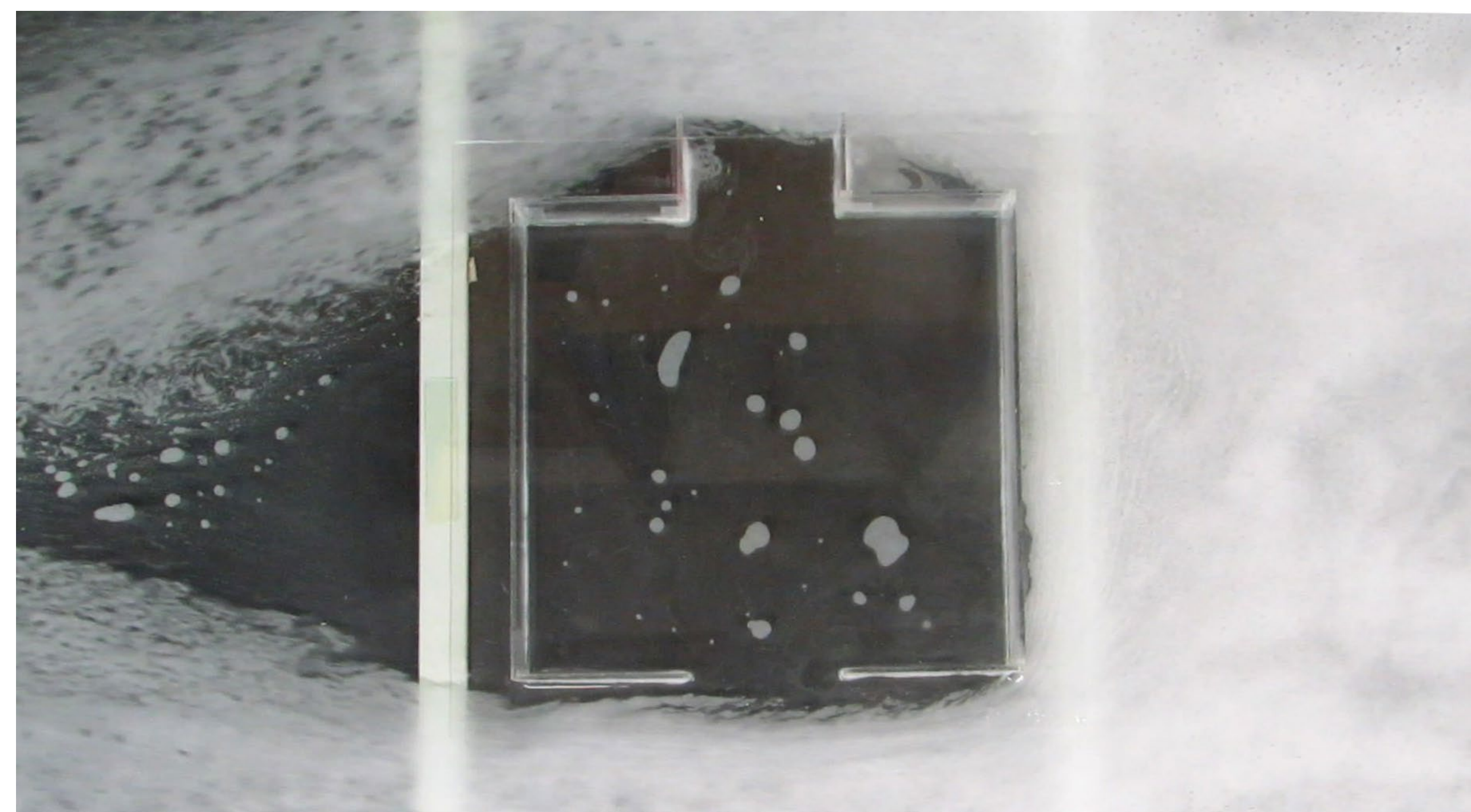
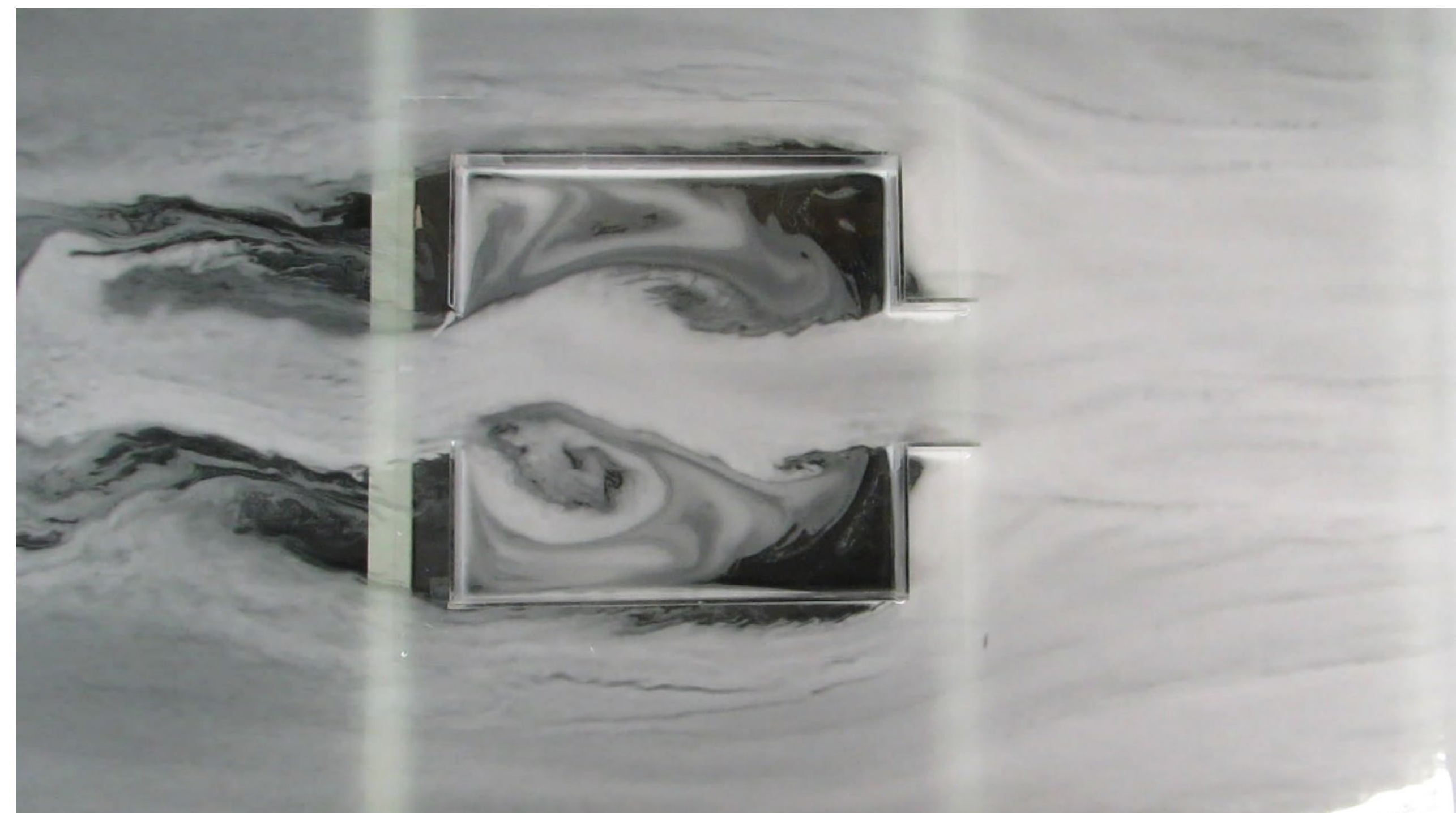
## PÚBLICO ALVO

Qualquer pessoa que tenha interesse em saber sobre o assunto. Acima de 15 anos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Morawska, L., & Cao, J. Airborne transmission of SARS-CoV-2: The world should face the reality. *Environment International*, 105730. 2020.

Greenhalgh, T.; Jimenez, J. L.; Prather, K. A.; Tufekci, Z.; Fisman, D.; Schooley, R.. Tenscientific reasons in support of airborne transmission of SARS-CoV-2. *Lancet* ; 397(10287):1808-1808, 2021.



## BACIA DO GREGÓRIO: PAISAGEM, PROJETOS E POLÍTICAS

Luciana B. M. Schenk

### JUSTIFICATIVA

A premência de estabelecermos um diálogo efetivo com os cidadãos da cidade, compartilhando o conhecimento gerado dentro das Universidades, em alinhamento com técnicos da prefeitura e tendo como objetivo o cidadão da cidade de São Carlos.

O curso foi pensado a partir da pesquisa, intitulada “Infraestrutura e Cidade: apoio à formulação de políticas públicas preventivas às mudanças climáticas associadas ao espaço público e às águas”, realizada sob os auspícios da Pró-Reitoria de Graduação da Universidade de São Paulo dentro o edital USP Municípios 2020-2021 do Programa Santander de Políticas Públicas.

A pesquisa reuniu seus resultados na” Cartilha da Bacia do Gregório” que serve como base para nossos encontros.

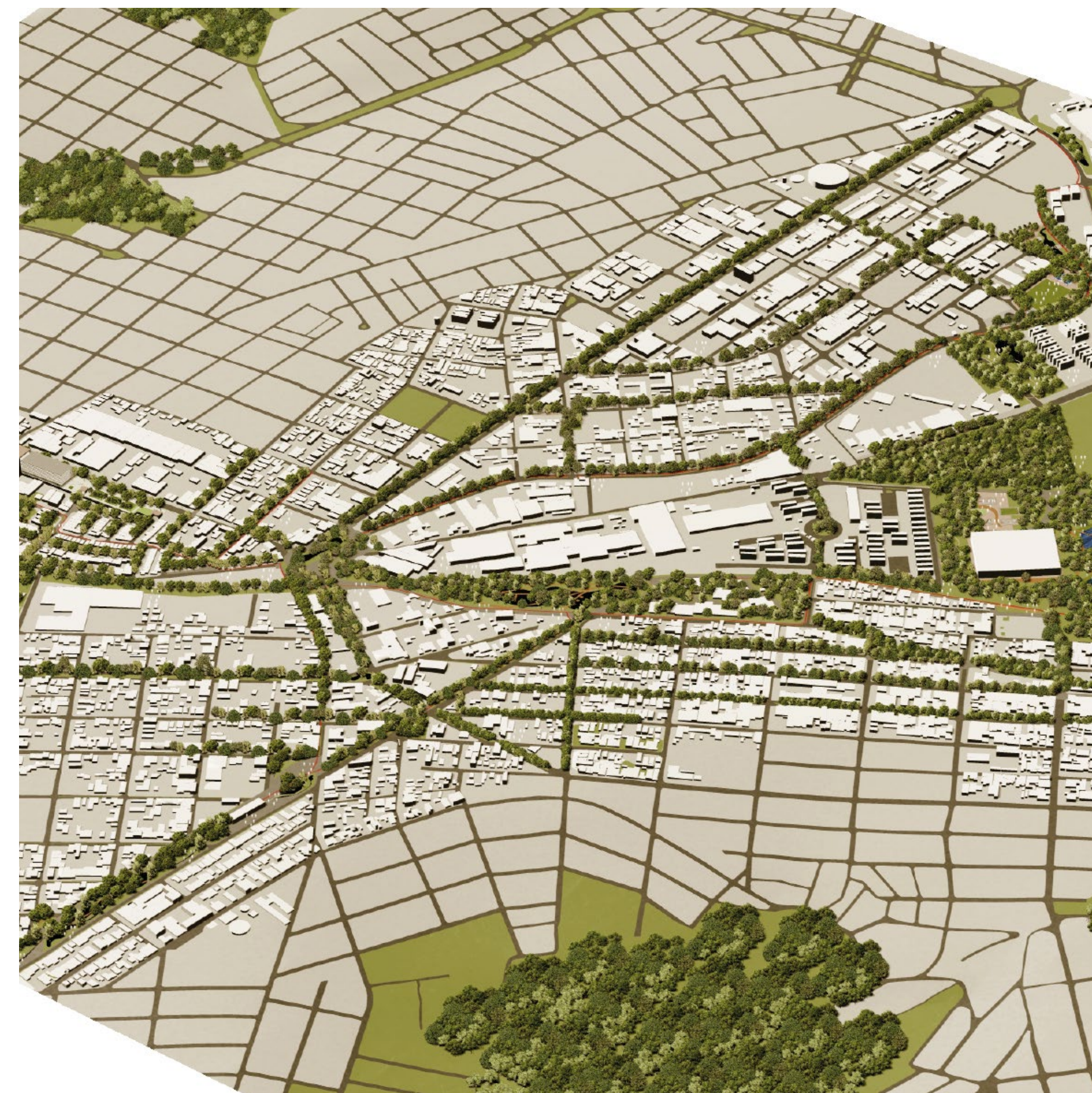
Utilização da plataforma Google Meet a partir do Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo.

### OBJETIVO

Difundir, informar e construir capacidades, tendo em vista a governança, qualidade fundamental para o estabelecimento de políticas públicas contemporâneas.

### PÚBLICO ALVO

Participantes de Associações de Bairro, ONGs e Coletivos, professores do ensino médio e cidadãos interessados em geral



# CANTEIRO ESCOLA - DECK DE MADEIRA: PRÁTICA DE EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO<sup>1</sup>

Akemi Ino<sup>2</sup>  
João Marcos de Almeida Lopes<sup>2</sup>  
José Renato Dibo<sup>2</sup>  
Eldiney Teixeira Coelho<sup>2</sup>  
Odinei Carlos Canevarollo<sup>2</sup>

<sup>2</sup>IAU USP

## JUSTIFICATIVA

O uso da madeira como material e componente construtivo, em especial como revestimento de parede e piso têm sido frequente. Entretanto, a sua aplicação necessita de um conhecimento e cuidados básicos para garantir o bom desempenho quando é aplicado em ambientes externos. Assim, o curso se justifica para mostrar, na prática, esses cuidados do projeto à manutenção (recuperação e/ou substituição) de deck em serviço. Tema de interesse para toda a comunidade que gostariam de ter um deck de madeira em casa, pela sua beleza, mas ficam com receio da manutenção e da sua durabilidade.

## OBJETIVO

Ampliar o conhecimento técnico-prático relacionado ao projeto de deck em madeira, seu uso e manutenção, temas pertinentes para adequada aplicação de madeiras maciça (madeira serrada) em projetos de arquitetura e paisagismo.

## PÚBLICO ALVO

Público em geral, estudante de cursos de arquitetura e engenharia, trabalhadores da construção e usuários de decks de madeira.



<sup>1</sup> O projeto contou com apoio do IAU e bolsas Edital PRCEU ODS.

## **CANTEIRO ESCOLA: PRÉ-FABRICAÇÃO DE PAINÉIS ACÚSTICOS EM MADEIRA**

**Akemi Ino  
Lucia Zanin Shimbo**

### JUSTIFICATIVA

Este curso de difusão faz parte do Canteiro Escola uma linha de atuação do Grupo Habis desde 2008, que está na sua 11ª edição, versando sobre a temática de pré-fabricação de componentes em madeira para tratamento acústico de uma sala de aula de Escola Municipal de Ensino Básico - EMEB Dalila Galli localizada em São Carlos.

Temática esta que recebeu apoio do Edital PRG 01/2020-2021 e do Edital PRCEU E 02/2021-2022 que permitiu incluir atividade prática de projeto e produção nas três disciplinas, IAU 0750 -Tecnologia das Construções II-B, IAU 0410 – Construção Civil 2, a serem concluídas no segundo semestre/2021 e IAU 0693 - Parâmetros para Projetos de Elementos de Madeira, disciplina optativa que será oferecida de forma concentrada no início do 1º semestre de 2022, de 07 a 10 de março.

No processo de continuidade das atividades iniciadas durante este semestre (2ºs. 2021) a serem concluídas na disciplina optativa (março/2022), este curso de difusão configura-se como o mais adequado para alcançar os objetivos de ensino, pesquisa e extensão propostos, devido às suas características de extensão que tem como proposta atender a demanda real oriunda da EMEB Dalila Galli: melhorar o desempenho acústico da sala de aula de música. Os projetos de painéis acústicos e respectivos projetos de produção passo a passo, resultantes deste processo, serão divulgados para as escolas municipais do estado.

Os recursos didáticos necessários serão as instalações do Laboratório de Tecnologias Construtivas (LTC/IAU- USP), um dos ateliês para elaboração de desenhos e relatórios e apoio dos técnicos do laboratório.

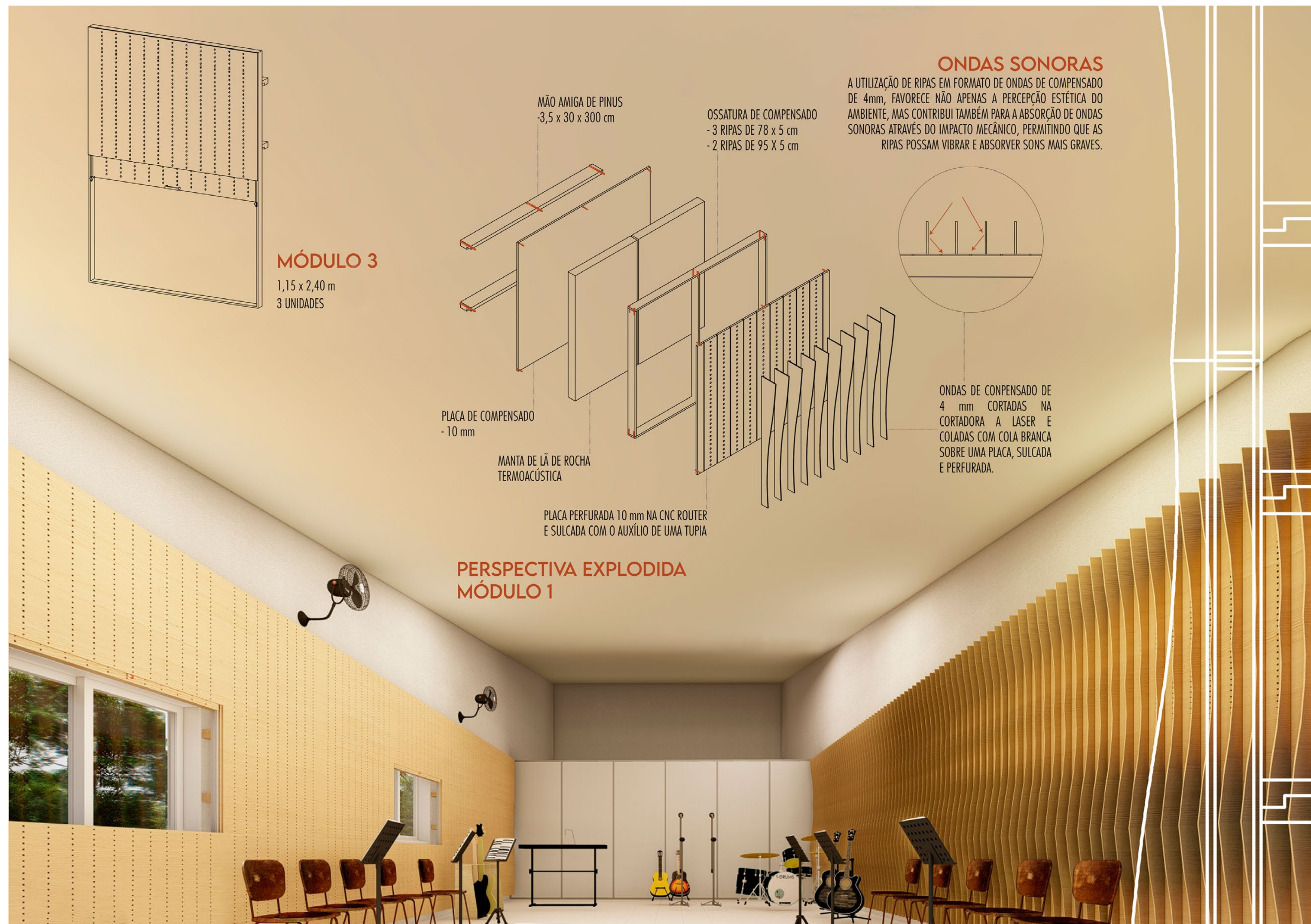
### OBJETIVO

Promover a prática de pré-fabricação em madeira de componentes construtivos em madeira aos estudantes de arquitetura e urbanismo e de engenharia civil, e aos profissionais atuantes na construção de ambientes escolares. Busca-se uma ampliação do domínio do processo de pré-fabricação em pequenas unidades de marcenaria utilizando equipamentos e ferramentas simples. Fortalecer os programas de extensão universitária aplicando os conhecimentos desenvolvidos nas universidades para a melhoria da qualidade das salas de aula das escolas municipais de educação básica, oferecendo soluções de revestimentos em painéis pré-fabricados com desempenho acústico adequado e acessíveis.

Contribuir com a ampliação da formação técnica dos profissionais e estudantes das diversas áreas da construção, por meio de realização da práxis construtiva, integrando o projeto e produção considerando o contexto social.

### PÚBLICO ALVO

Estudantes de arquitetura e urbanismo e de engenharia civil, profissionais a fins.



## **CARTILHA DA CIDADE: OS AGENTES URBANOS E A CIDADE PARTICIPATIVA**

Miguel Antonio Buzzar

### JUSTIFICATIVA

A cidade onde as pessoas moram, trabalham, circulam e se divertem, muitas vezes, possui uma dimensão opaca, na qual a falta de entendimento de sua produção e do funcionamento, comparecem como itens exclusivos do conhecimento erudito, não compartilhado pelo conjunto dos moradores. O Grupo de Pesquisa ARQUITEC do IAU USP, a partir de um projeto denominado Cartilha da Cidade, há mais de 5 anos realiza atividades em escolas, denominadas Oficinas Urbanas, procurando levar os temas urbanos para o ambiente de formação, a partir da troca de conhecimentos e experiências dos participantes das oficinas, incrementando o diálogo e a interatividade. As oficinas são organizadas para tratar os temas desenvolvidos pelo grupo na Cartilha (presentes no seu primeiro volume já impresso e nos temas de outro volume em elaboração) de uma forma dinâmica e lúdica, tendo como base o jogo “Agentes Urbanos e a Cidade Participativa”. Desta forma, caminha-se no sentido de possibilitar uma melhor compreensão da cidade e da vida urbana, fomentando a construção da autonomia política e social dos moradores, em outras palavras, contribuindo para a formação de cidadãos. O projeto sem imaginar que pode sozinho dar conta da formação cidadã na sua totalidade, pretende ativar, ou incrementar processos, que auxiliem os moradores, em tese cidadãos, a se reconhecerem enquanto membros de uma sociedade, que sem ser homogênea, vive e

constrói um lugar comum, a própria cidade. Além das oficinas em escolas, o projeto desenvolve oficinas em vários ambientes com a participação aberta a moradores em geral.

O jogo possui uma maquete urbana, como tabuleiro, e cartas e peças específicas. Há folhetos de instruções e o sítio eletrônico do projeto com todas as informações sobre o próprio projeto, uma versão eletrônica da cartilha e as instruções do jogo. Endereço do sítio: <https://cartilha.ddns.net/>.

### OBJETIVO

Promover o debate sobre a produção do espaço urbano, os serviços e infraestrutura urbana e as disputas sócio-territoriais entre os diferentes agentes urbanos. Através de uma dinâmica teórica e prática, com a utilização do jogo “Agentes Urbanos e a Cidade Participativa” desenvolvido pelo projeto de pesquisa e extensão Cartilha da Cidade, as temáticas urbanas serão discutidas com a simulação de Situações-problemas presentes nas cidades, nas quais as disputas urbanas comparecem, permitindo a discussão e a inteligência dos processos de produção da cidade.

### PÚBLICO ALVO

População em Geral.





# cartilha da cidade

## **FORMA URBANA E BEM ESTAR: AMBIENTE, SAÚDE PÚBLICA E BIOLOGIA**

**Manoel Rodrigues Alves  
Carlos Arturo Navas Iannini**

### JUSTIFICATIVA

O curso de extensão proposto aborda problemáticas da forma urbana e da relação arquitetura, ciência e biologia, de forma mais específica em quanto a territórios do precário. Ele se constitui como um desdobramento do Projeto 'Equidade Urbana em Territórios do Precário: ações sócio espaciais participativas em Paraisópolis' (Programa Inclusão Social e Diversidade na USP e em Municípios de seus Campi). O curso articula diferentes áreas de conhecimento e objetiva potencializar a relação universidade-sociedade atuando junto a comunidades. Ao longo do curso, e por meio das dinâmicas sugeridas, propõe-se reflexão coletiva sobre marcos de referência específica, e co-criação de conhecimentos ligados à problematização e construção de questões associadas à forma urbana, saúde pública e ambiente. Se observa, aqui, que há significativos aspectos ambientais e sociais que demandam atenção para uma equidade urbana menos desequilibrada e mais inclusiva, social e culturalmente. Da proposta participam docentes e pesquisadores das áreas de arquitetura, design, biologia e educação de quatro unidades da USP (EESC, FE, IAU e IB), bem como de outras instituições de ensino e pesquisa o que facilita e conversa com a abordagem transdisciplinar sugerida. A proposta objetiva o desenvolvimento de ações propositivas que capacitem profissionais, estudantes e líderes comunitários na reflexão crítica do conhecimento de distintos campos de saberes.

Ações essas que, desenhadas a partir de uma realidade concreta – o território de Paraisópolis -, estabeleçam atividades transdisciplinares de duplo papel que: contribuam na formação do alunado e membros da sociedade civil, a partir de uma atuação mais orgânica junto a sociedade; apresentem desdobramentos práticos no território trabalhado. O curso empregará como plataformas didáticas aplicativos de ensino síncrono não presencial que atendam sua dinâmica pedagógica de ensino-aprendizagem incorporando metodologias ativas, bem como o desenvolvimento de trabalho colaborativo em grupo. Nesse contexto será adotada a plataforma Moodle do E-disciplinas USP, com o emprego, dentre outros, de: ConceptBoard,

### OBJETIVOS

Considerando o quadro de desigualdades e vulnerabilidades sociais que se atrela ao processo de urbanização brasileiro, em particular de São Paulo, objetiva-se apresentar um campo teórico transdisciplinar que articule as discussões de questões da forma urbana, ambientais, biológicas e de saúde pública, no contexto da promoção da formação científica e da criticidade. Desta perspectiva, difundir e atualizar saberes na formação de educadores, profissionais, líderes comunitários e estudantes de graduação e pós-graduação, tendo como foco a relação entre forma urbana e seu impacto no ambiente e na saúde pública, com ênfase nos vínculos entre arquitetura, biologia e

transmissão de doenças, em contexto ambiental. Em paralelo, o curso aspira a promover a transdisciplinaridade, mostrando que diversos olhares disciplinares (Urbanismo, Educação e Biologia) podem se complementar na discussão de uma temática comum. Nesse enquadramento, o curso visa promover a educação científica e a criticidade, almejando em relação a aprendizagem que, ao seu término, os alunos possam: Entender as relações entre saneamento ambiental e biologia no contexto de saúde pública; Identificar componentes da fauna urbana relacionados com problemas de saúde pública; Estabelecer relações entre formas urbanas, ambiente e saúde; Refletir sobre questões de diversidade e equidade nas cidades à luz dos objetivos anteriores; Introduzir aspectos fundantes de propostas de ciência cidadã; Introduzir diretrizes de construção de ferramentas que possibilitem o mapeamento de questões ambientais e urbanísticas.

### PÚBLICO ALVO

Proposto para distintos públicos, enquanto desdobramento do Projeto de Extensão 'Equidade Urbana em Territórios do Precário: ações sócio espaciais participativas em Paraisópolis' (Programa Inclusão Social e Diversidade

na USP e em Municípios de seus Campi), desenvolvido por docentes de distintas unidades da USP – especificamente, EESC, FE, IAU e IB – e por docentes convidadas da UNIUBE e da Universidad de Los Andes, o curso ‘Forma Urbana e Bem Estar: ambiente, saúde pública e biologia’ aspira atender demandas de educadores e líderes comunitários – em particular que atuam junto a territórios do precário-, admitindo também a possibilidade de inscrição de profissionais e de alunos da pós-graduação e alunos de graduação de último ano (ou envolvidos em projetos similares de pesquisa ou extensão).

## CURSO DE DIFUSÃO FORMA URBANA E BEM ESTAR: AMBIENTE, SAÚDE PÚBLICA E BIOLOGIA

USP  
Universidade de São Paulo

instituto de  
arquitetura  
e urbanismo  
uma de cátedra

PRCEU  
USP

O PROJETO “EQUIDADE URBANA EM TERRITÓRIOS DO PRECÁRIO: AÇÕES SÓCIO ESPACIAIS PARTICIPATIVAS EM PARAISÓPOLIS” OFERECE O CURSO DE DIFUSÃO PARA DISTINTOS PÚBLICOS ALVO ENQUANTO DESDOBRAMENTO DO PROJETO DE EXTENSÃO.

O CURSO FOI DESENVOLVIDO POR DOCENTES DE DISTINTAS UNIDADES DA USP - EESC, FE, IAU E IB - E POR DOCENTES CONVIDADOS DA UNIBE E DA UNIVERSIDADE DE LOS ANDES.

PERÍODO

**15.08 - 26.09**

HORÁRIO

**17H30 (TER/QUI)**

VAGAS

**48**

MODALIDADE

**ONLINE**



EQUIDADE URBANA  
EM TERRITÓRIOS DO PRECÁRIO:

**AÇÕES SÓCIO ESPACIAIS  
PARTICIPATIVAS EM PARAISÓPOLIS**



## IMAGEM E CIDADE: FOTOGRAFIA, EDUCAÇÃO E SOCIEDADE

Luciano Bernardino da Costa  
Edison Santiago de Almeida

### JUSTIFICATIVA

A presença massiva de imagens na contemporaneidade é constituída por uma diversidade inesgotável de produções que abarca das dimensões mais íntimas às socioculturais, políticas e mercadológicas. O excesso, porém, ofusca possíveis orientações de uma produção visual, assim como dificulta a fruição e o reconhecimento da imagem como potência discursiva, crítica e estética.

Desse modo, em um contexto onde campos discursivos distintos se entrecruzam, valendo-se de todo tipo de apropriações de sentido e de visualidades, torna-se necessário uma maior aproximação e discussão sobre a imagem entre os agentes sociais (educadores, artistas) que participam diretamente da produção, formação e difusão de conhecimento, dentro do campo da arte e da educação, em interação com as transformações sociais que vivemos.

Sob essa perspectiva o curso de difusão proposto pretende refletir sobre diferentes caminhos de produção contemporânea em fotografia, pensadas sob a noção ampliada de “imagem”. É direcionado a interessados que atuam como propositores, produtores e/ou educadores que utilizam e experimentam a imagem frequentemente em seus trabalhos na cidade de São Carlos e região.

Adota, em sua metodologia, os percursos oferecidos por um conjunto de fotografias

específicas para cada aula, e seus possíveis desdobramentos em textos, concepções estético-políticas, e nas práticas dos participantes. Nesse sentido, privilegia a troca de experiências, o compartilhamento e o diálogo associado a um olhar aprofundado sobre o que é dado a ver nas imagens, e também sobre o que nelas é incerto e não revelado. Assim, em sua multiplicidade, o curso procura “ouvir” e “experenciar” as imagens. Reconhecer produções e intercâmbios que possam servir de orientação a atuação artística ou educacional dos participantes. Construir um mosaico de discursos visuais e experiências que possam servir de ressonância para futuros encontros e ações coletivas com base na arte, fotografia e imagem.

### OBJETIVOS

Apresentar e discutir imagens fotográficas que configuram campos de experimentação artística e pedagógica tendo questões urbanas, sociais e culturais como tema.

Compartilhar experiências práticas (, a partir de diferentes práticas,) com fotografia e imagens, em geral (imagem em movimento?), desenvolvidas pelos participantes do curso.

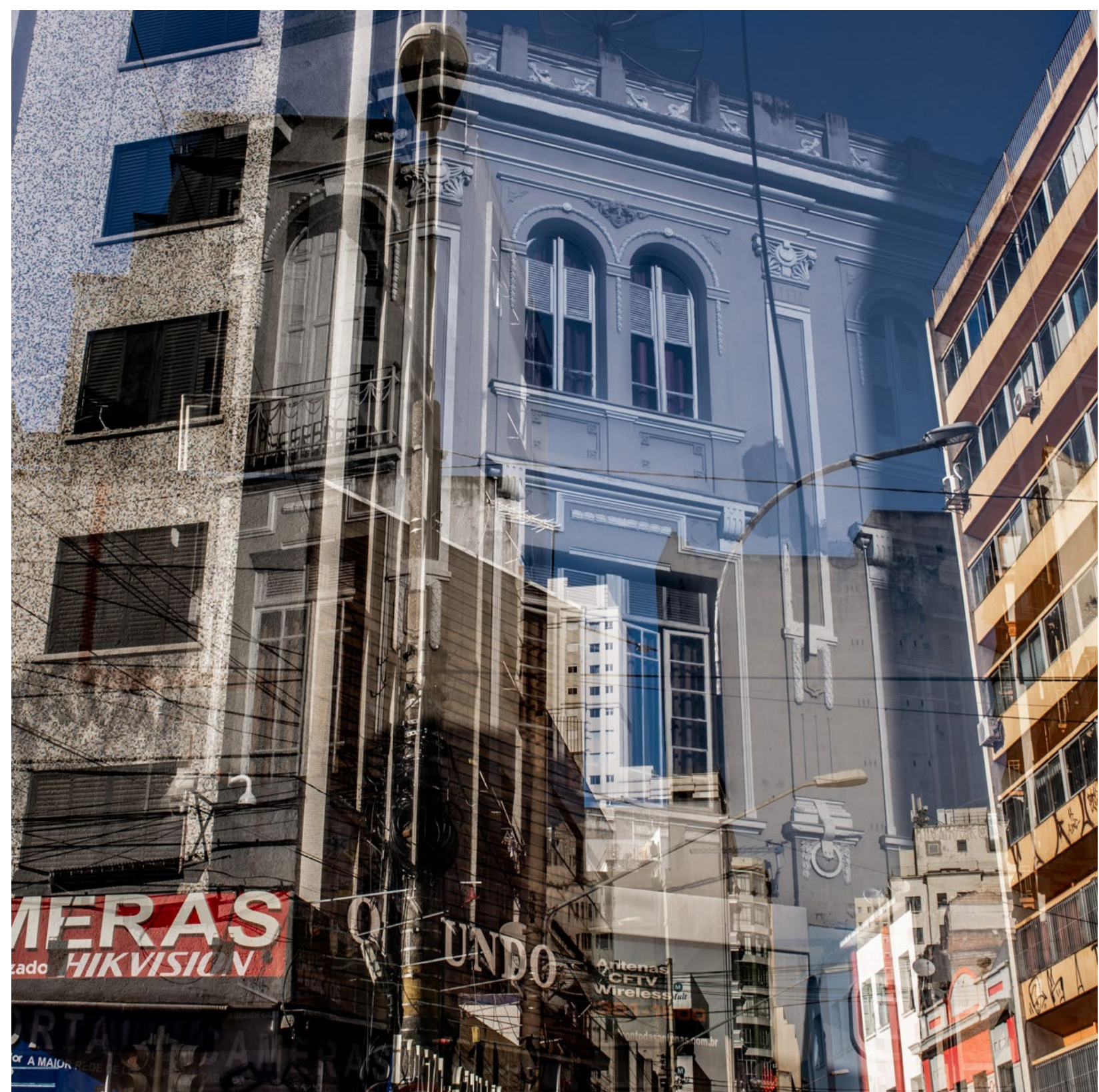
Fomentar, ampliar e fundamentar estratégias artísticas e pedagógicas com imagens em trabalhos em desenvolvimento.

Refletir sobre a predominância das imagens em nossa sociedade e seus desdobramentos

estéticos, críticos e políticos, tendo a fotografia documental e artística como eixo (motivador de eixos) de discussão.

### PÚBLICO ALVO

Educadores, artistas, estudantes e interessados em fotografia e imagem com atuação voltada à produção, compartilhamento e difusão de conhecimento em ações estéticas na cidade de São Carlos e região.



## **RIOS URBANOS: NARRATIVAS AUDIOVISUAIS COLABORATIVAS**

Marcelo Tramontano

### JUSTIFICATIVA

Entendendo que a cidade se constitui a partir dos usos e das relações sociais estabelecidas sobre o seu território, a atividade de extensão mostra-se como um importante meio para aproximar universidade e sociedade civil visando interlocução, discussão e proposições. Os quase dois anos de atividades remotas resultaram em um distanciamento entre a universidade e o espaço físico urbano, e na menor ocupação dos espaços institucionais pelos grupos sociais. Ao mesmo tempo, diante da necessidade de se manter viva uma esfera coletiva de produção de conhecimento, muitos grupos buscaram suporte nos meios digitais. No campo da Arquitetura e Urbanismo e, particularmente, no âmbito do IAU-USP, a impossibilidade de se trabalhar direta e presencialmente com os vários atores sociais que participam da vida urbana exigiu que fossem pensadas maneiras de estimular uma reflexão sobre a prática arquitetônica e urbanística através de atividades de ensino, pesquisa e extensão remotas. Nesse sentido, a retomada das atividades presenciais deve ser vista como oportunidade de resgate de uma formação humanística completa, colocando em prática os saberes adquiridos ao longo destes últimos semestres, vivenciando a cidade e construindo laços com diferentes comunidades que muitos alunos ainda não tiveram a oportunidade de conhecer.

Se trabalhos desenvolvidos durante o ano de 2020 revelaram o potencial dos meios digitais nessa articulação, a retomada das atividades presenciais deve ser percebida como uma possibilidade de revisão de metodologias, incorporação de novas ferramentas de trabalho e construção de vínculos mais sólidos. No caso do Nomads.usp, o Projeto CON:FINIS ([link](#)) evidenciou o interesse de alguns atores sociais de explorar e debater questões sociourbanas por meio do audiovisual. Apesar de ter sido uma experiência prolífica, consideramos de extrema necessidade retomar a esfera coletiva de debate através da ocupação da cidade, observando e participando das dinâmicas urbanas e construindo pontes entre a academia e movimentos, coletivos e outros grupos comprometidos com a produção da cidade. Analisando essa e outras experiências realizadas pelo Núcleo, o audiovisual constitui uma forma de mobilização coletiva para produzir leituras da cidade. Ainda que o estudo da Arquitetura a partir do Cinema seja atravessado por um rico conjunto de estudos, poucos são aqueles que estimulam a interpretação do espaço urbano por seus próprios habitantes. Mais raro ainda são trabalhos que propõem a articulação desses diferentes olhares sobre a cidade por meio de uma produção aberta e colaborativa, incorporando os atores sociais e suas experiências como parte do *savoir-faire* audiovisual: roteirização, captura, montagem, edição e exibição.

Heterogênea como a própria experiência urbana, a linguagem audiovisual se assume um potente meio de leitura da cidade. Focando nossa atenção sobre o processo de produção coletiva – desde a proposta de registro de dinâmicas e eventos, até o efetivo registro desses momentos, sua decodificação e exibição ao público –, observamos como a imagem e o som podem contribuir para o estudo e a articulação comum em torno de questões que atravessam a vida urbana. Além disso, considerando os estudos urbanos como um campo em constante diálogo com múltiplos campos do conhecimento, dentre os quais o audiovisual é tomado como recurso de observação, representação e interpretação da vida cotidiana, a sua incorporação no âmbito da arquitetura e urbanismo sugere uma possibilidade de ampliação metodológica.

Diante desse panorama, propomos o presente curso de difusão visando explorar a construção de narrativas audiovisuais a partir do cruzamento de princípios oriundos da antropologia visual, do cinema e da própria arquitetura e urbanismo. Estimulando a participação de variados atores sociais, propomos a produção de reflexões e discussões sobre aspectos da vida urbana a partir do desenvolvimento de filmes experimentais de curta duração.

Sem a exigência de conhecimento prévio de aspectos técnicos ou teóricos, o curso busca estimular compreensões do espaço urbano através do intercâmbio de saberes entre os seus participantes, promovendo a emergência de

ideias e contribuindo para a atuação articulada desses atores sobre o território.

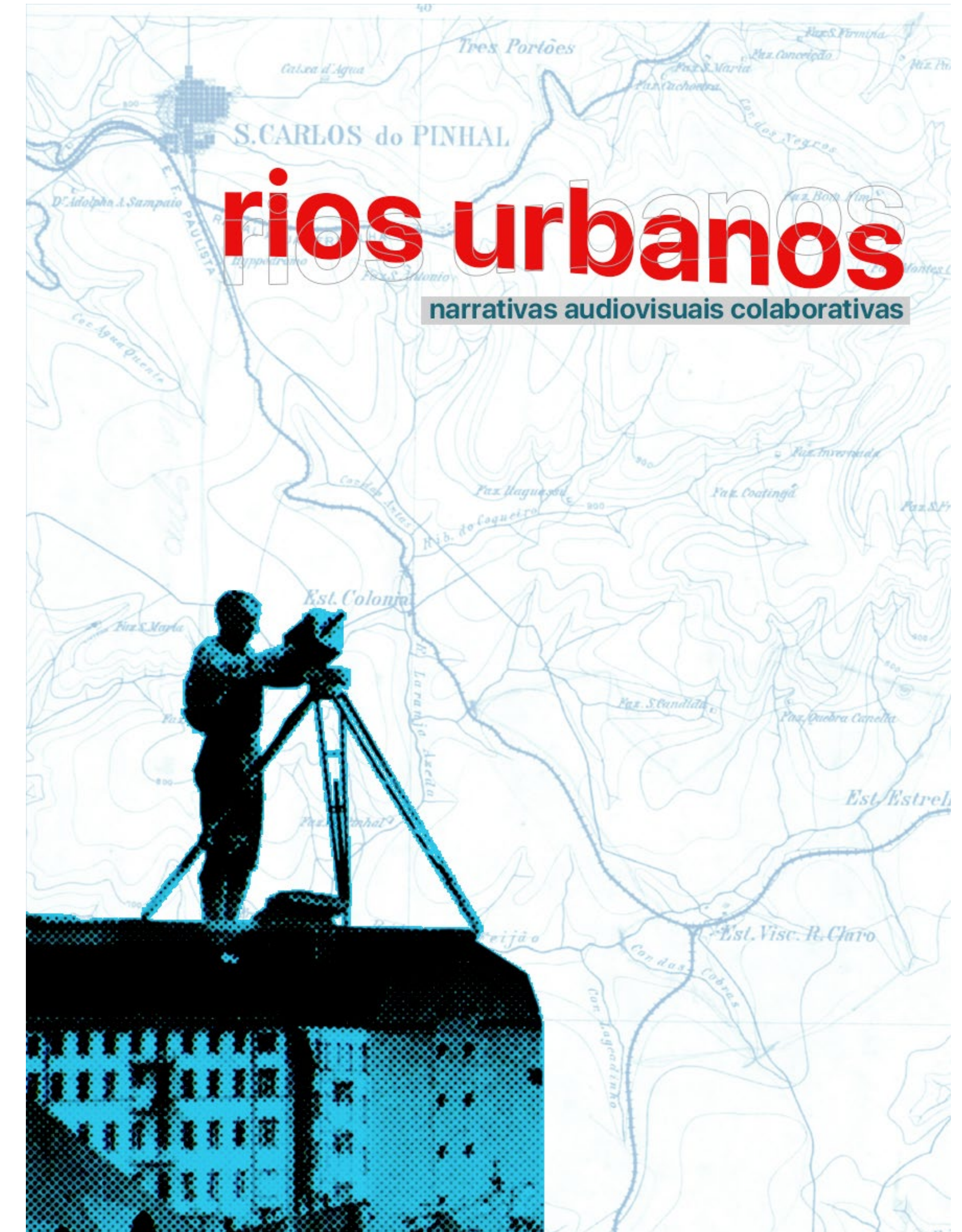
Previsto para acontecer na cidade de São Carlos, propomos como temática para o curso a relação dos cursos d'água urbanos com as dinâmicas citadinas. Observando os impactos que as decisões sobre o tamponamento de rios e córregos têm sobre a vida de seus habitantes, o tema revela um grande potencial de estimular discussões que englobam um conjunto de problemáticas relativas à vida nas cidades. Ecologia, habitação, consolidação de espaços públicos, tensionamento de desigualdades, aspectos políticos e socioeconômicos são alguns dos assuntos que atravessam o debate e que podem auxiliar na construção do entendimento coletivo que pretendemos produzir com esse projeto. Acreditamos que a reunião dos diferentes atores e suas variadas experiências urbanas contribuirá para a formação de um locus de reflexão, de laços de solidariedade e, conseqüentemente, para a produção de cidades mais justas e humanas. Dentro desse processo, o audiovisual não será apenas um meio de representação dos lugares urbanos, mas também um modo de articular essas pessoas enquanto coletivo. Através do diálogo, a produção de short movies é vista como um momento de construção de conhecimento, no qual o saber-fazer cinematográfico constitui um processo partilhado de interpretação da realidade, formulação de novos imaginários e idealização de novas possibilidades.

Para as ações propostas, solicitaremos ao Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo o uso de duas salas: uma sala de aula do prédio de pós-graduação para a realização das discussões coletivas e o uso por grupos com posse de equipamentos próprios e o laboratório de informática para as atividades de edição, envolvendo participantes que possuam ou não dispositivos próprios. Para a capacitação teórico-prática dos alunos, prevemos também a conversa com especialistas do campo da arquitetura e urbanismo e do cinema, além de pessoas atuantes na cidade. Incluiremos, também, o Laboratório Midimagem, do IAU-USP, buscando apoio de seus profissionais para o auxílio no manuseio dos equipamentos e familiarização com os dispositivos de filmagem e edição. Além disso, compreendendo a inconstância da atual situação relativa à pandemia de Covid-19, prevemos a adequação da oficina em caso de suspensão das atividades presenciais com a realização das atividades de forma remota, através do uso do Google Meet e Google Drive, com suporte da Seção Técnica de Informática (STI-IAU) para a realização dos encontros. Não descartamos a realização no formato híbrido, levando em consideração a existência de ferramentas que auxiliariam a organização dos trabalhos

e a possibilidade de convidarmos especialistas residentes em outras localidades.

#### PÚBLICO ALVO

Pessoas e grupos interessados em discutir e pensar a cidade em suas diferentes dimensões: física, ecológica, sociológica, antropológica, política etc.. Considerando o perfil da cidade de São Carlos e da instituição em que o curso será realizado (IAU-USP), buscaremos construir um grupo heterogêneo de participantes, englobando, por exemplo, estudantes de graduação e pós-graduação da USP e UFSCar, integrantes de movimentos sociais e coletivos urbanos, alunos e professores do Ensino Médio, pessoas da terceira idade e servidores públicos. Em relação à natureza do projeto, também nos interessamos por profissionais da área cultural, especialmente do campo do cinema, que tenham curiosidade de experimentar novas linguagens e modos de produção ligadas ao *savoir faire* audiovisual.





# URBANIZAÇÃO E COMBATE ÀS VULNERABILIDADES AMBIENTAIS E SOCIAIS

Jeferson Cristaino Tavares

## JUSTIFICATIVA

A urbanização de assentamentos deve visar a melhoria da qualidade de vida dos habitantes, utilizando de ações relativas a regularização fundiária, segurança, salubridade e habitabilidade, visando a sua permanência ou realocação por intermédio da execução de ações integradas de habitação, saneamento e inclusão social. Para isso, a sociedade civil, estudantes e profissionais que vivenciam e atuam nessas áreas devem estar munidos de conhecimento para atuar e lutar pela superação da condição de precariedade destes assentamentos através de uma abordagem integrada às questões urbana, habitacional, fundiária, social e ambiental. Além disso, é importante para a sociedade, estudantes e profissionais informarem-se quanto aos riscos ambientais das áreas onde estão situados os assentamentos precários, bem como quanto aos direitos que lhes podem ser assegurados, para que possam desempenhar papel participativo no processo de tomada de decisões.

O local escolhido como estudo de caso é a comunidade Cachoeira das Garças (SP), com vulnerabilidade social e ambiental, precariedade de saneamento e habitacional, localizada na subprefeitura Cidade Tiradentes, nas margens de um córrego da Bacia do Rio Itaquera.

Os recursos didáticos a serem utilizados para se estruturar as duas aulas teórico-práticas

serão apresentação de conteúdo teórico, discussões com os alunos, análise de campo na comunidade e prática de projeto com mapas e croquis.

## OBJETIVOS

Capacitar alunos e membros da sociedade civil inscritos a compreender os principais conceitos quanto à urbanização de assentamentos, bairros, comunidades. Apresentar e debater o caso da Comunidade Cachoeira das Garças em São Paulo - SP, seus desafios, perspectivas e formas de viabilização.

## PÚBLICO ALVO

Estudantes de graduação, pós-graduação, pesquisadores, profissionais e sociedade civil que busquem adquirir conhecimentos básicos sobre urbanização em assentamentos, bairros, comunidades.

curso de difusão

## urbanização e combate às vulnerabilidades ambientais e sociais

**objetivos** contribuições das melhorias da Comunidade Cachoeira das Garças  
introdução aos conceitos básicos de projetos urbanos

**coordenador** Prof. Jeferson Tavares/Colaboradores

inscrições até  
05 de março/ 2022

formulário de inscrição  
<https://forms.gle/W66zdndz3u4svoM4A>

**19 de março/2022 • 9h30-12h**

**público alvo** jovens e adolescentes da Comunidade Cachoeira das Garças

**local** Escola Estadual Sítio Conceição

Rua Wilson Fernando S. Carvalho, 35  
Conj. Habitacional Sítio Conceição  
São Paulo - SP, 08473-000



realização



curso gratuito



curso de difusão

## urbanização e combate às vulnerabilidades ambientais e sociais

**objetivos** contribuições das melhorias da Comunidade Cachoeira das Garças  
apresentação dos avanços do projeto aos moradores

**coordenador** Prof. Jeferson Tavares/Colaboradores

**19 de março/2022 • 14h**

**público alvo** moradores da Comunidade Cachoeira das Garças

**local** Escola Estadual Sítio Conceição

Rua Wilson Fernando S. Carvalho, 35  
Conj. Habitacional Sítio Conceição  
São Paulo - SP, 08473-000

curso gratuito



realização



**MEMBROS TITULARES  
MEMBROS SUPLENTE**



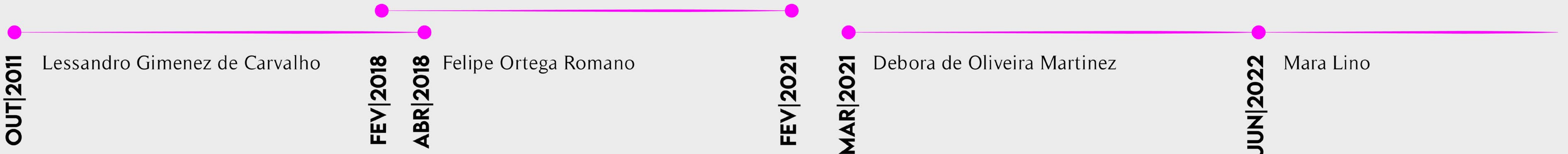
**PRESIDÊNCIA  
VICE PRESIDÊNCIA**



**REPRESENTAÇÃO DISCENTE  
REPRESENTAÇÃO DISCENTE SUPLENTE**



**TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS**



AÇÕES DIALÓGICAS

**AÇÕES DIALÓGICAS**  
CULTURA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NO IAU USP  
(2010-2022)

DAVID M. SPERLING  
LUCIANO B. COSTA  
AKEMI INO

AÇÕES DIALÓGICAS

