



Correspondência do Autor

Universidade Estadual de Campinas
Laboratório de Pesquisa Aplicada em
Acessibilidade Arquitetônica e Urbana
Campinas, SP – Brasil
flaviaga@unicamp.br

A maquete histórica do campus como ferramenta de inclusão social¹

Flávia Brito Garboggini^{ID} Edilene Teresinha Donadon^{ID}
Silvana Pinheiro Migliaccio^{ID} Simone Pontes Stahl Hinz^{ID}
Rafael Pereira de Sousa^{ID} Ricardo Antunes Barbosa^{ID}

Resumo

Introdução: Esse trabalho relata o processo de concepção e construção da “Maquete Histórica do Campus” - uma obra artística tátil concebida pela arquiteta Flávia Garboggini, para ser implantada na Praça das Bandeiras do campus UNICAMP-Campinas. **Objetivo:** Tem como objetivo despertar a atenção da comunidade acadêmica para uma mescla de temas relevantes na promoção da sustentabilidade social da Universidade, tais como: Acessibilidade Integral, Memória, Patrimônio Cultural, Inclusão Social e Educação Patrimonial. **Metodologia:** Nesta pesquisa-ação, a partir da releitura do desenho que retrata a última versão do Plano Urbanístico original do campus, em 1978, foi criada uma maquete digital tridimensional, utilizando o software Sketchup, que após ser fatiada em 35 partes, foram convertidas em arquivos STL. Esses arquivos foram impressos digitalmente em resina PLA, testando soluções dimensionais e sensoriais, para aprimorar resultados. Na sequência, foi implementado o modelo digital definitivo, em resina, que eliminará a necessidade de o fundidor artístico executar o modelo em cera - fase inicial do processo de fundição artística tradicional. **Resultados:** O desenvolvimento dessa obra artística ocorreu integralmente na Universidade, num processo inovador de aprendizado e construção coletiva, mesclando o “fazer tecnológico” ao “fazer artesanal” da fundição em bronze. **Conclusão:** Vincular uma experiência tátil a um monumento que se reporta às origens da Universidade, como é o caso desta obra artística, vem de encontro à intenção da Unicamp de inovar e tornar o campus mais inclusivo e acessível a todos,

¹ Esse o resumo deste trabalho foi publicado primeiramente no 9º Simpósio dos Profissionais da UNICAMP (Campinas, nov. 2024) sob o eixo “Desenvolvimento humano, Diversidade, Sustentabilidade, Qualidade de vida e cultura”, sendo adaptado para a seção “Comunicação” da Revista Saberes Universitários.

oferecendo uma nova forma de vivenciar ambiente e história da universidade.

Palavras-chave

Acessibilidade e inclusão social. Memória. Educação patrimonial. Patrimônio arquitetônico e urbanístico.

The historical model of the campus as a tool for social inclusion

Abstract

Introduction: This work presents the process of conception and construction of the "Historical Model of the Campus" - a tactile artistic work conceived by the architect Flávia Garboggini, to Praça das Bandeiras at University of Campinas campus. **Objective:** It intends to draw the attention of the academic community to relevant themes of the University today, such as: Integral Accessibility, Memory, Cultural Heritage, Social Inclusion and Heritage Education. All of them deals with the promotion of social sustainability. **Methodology:** This action research began revisiting the drawing of the last version of the original Urban Plan of the campus, in 1978. After that, a three-dimensional digital model was created, using the Sketchup software, which were sliced into 35 parts and converted in STL files. These files were digitally printed as a test, in a digital printer, using PLA resin, aiming to experiment different dimensional and sensory solutions, to improve results. Afterwards, the final digital model was produced, also in resin, to substitute the model of wax, which is the initial phase of the traditional process of artistic casting process. **Results:** The development of this project took place entirely in the University, involving academic community, in an innovative process of learning and collective construction, mixing the "technological making" with the "artisanal making" of bronze casting. **Conclusion:** Linking a tactile experience to a monument that refers to the origins of the University, as it happens in the project, is aligned with the University's strategic planning, that aims to innovate and make the campus more inclusive and accessible to all, offering a new way of experiencing the university's environment and history.

Keywords

Accessibility. Social inclusion. Memory. Heritage education.

CRediT

Reconhecimentos: Às bolsistas: Nicole Prins e Sabrina Santos. Aos estagiários: Alexandre Augusto Silveira e Luana Queiroz.

Financiamento: Não aplicável.

Conflitos de interesse: O autor certifica que não tem interesse comercial ou associativo que represente um conflito de interesses em relação ao manuscrito.

Aprovação ética: Não aplicável.

Disponibilidade de dados e material: Não aplicável

Contribuições dos autores: Conceitualização: Curadoria de dados: Análise formal: Aquisição de financiamento: Investigação: Metodologia: Administração do projeto: Recursos: Software: Supervisão: Validação: Visualização: Escrita – rascunho original: Escrita – revisão & edição: GARBOGGINI, F. B.; DONADON, E. T.; MIGLIACCIO, S. P.; HINZ, S. P. S.; SOUSA, R. P. e BARBOSA, R. A.

Imagem: Extraída do LinkedIn

ODS 4 – Educação de qualidade



Submetido em: 30/09/2024 – Aceito em: 07/10/2024 – Publicado em: 20/03/2025

Editor: Gilденir Carolino Santos

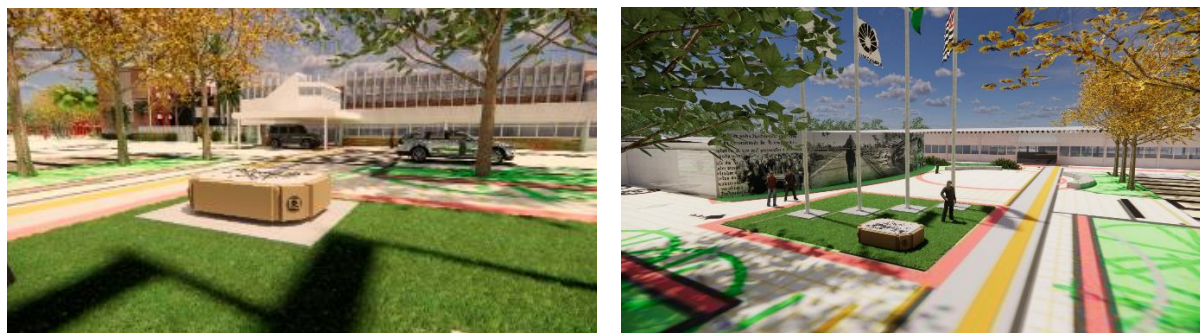
1 INTRODUÇÃO

A Universidade de Campinas (UNICAMP), sendo uma universidade jovem, criada nos anos de 1960, tem cultivado pouco a memória e a conservação do seu patrimônio arquitetônico e urbanístico. Exemplos representativos do Modernismo existentes no campus vêm sendo descaracterizados por reformas, adições e manutenções sucessivas, ao longo das décadas e já comprometem a autenticidade desse patrimônio. Também, o desconhecimento do valor cultural e histórico desse patrimônio, por parte da comunidade acadêmica, não a incentiva a protegê-lo.

Nos últimos anos, entretanto, a universidade tem adotado ações voltadas à sustentabilidade social e incentivado a qualificação dos espaços de uso coletivo do ambiente universitário, visando torná-lo mais acessível e inclusivo a todos. Uma dessas ações é a implementação de um monumento com a obra artística chamada “Maquete Histórica do Campus”². Um modelo em resina que representa o campus em 1978, ano que o período de implantação da universidade (GARBOGGINI, 2016) se consolidou, será fundido em bronze para ser assentada sobre base de granito, em local carregado de simbolismo no campus – a Praça das Bandeiras (Fig. 1). O modelo da obra artística está em fase de conclusão e a fundição em bronze está sendo viabilizada através da Coordenadoria Geral da Universidade.

Explorando temas relevantes, tais como: memória, patrimônio cultural, inclusão social e educação patrimonial, esta obra artística constituirá um monumento que será acessível a todos, pelas suas características dimensionais e táteis. Por isso a denominamos “Monumento Tátil”.

Figura 1. Maquete eletrônica da Praça das Bandeiras, com a inserção do Monumento Tátil



Fonte: Imagens digitais elaboradas por Milene Carvalho e Alexandre Silveira (2023/2024).

A inserção desse monumento tátil na praça apresenta-se como uma lição de Urbanismo, na medida em que torna possível conhecer o traçado urbano original do campus com seus edifícios mais representativos e registrar de forma permanente a história das origens da universidade. Além disso, será uma homenagem ao arquiteto João Carlos Bross que concebeu o conjunto arquitetônico e urbanístico da Unicamp, junto com o primeiro Reitor Zeferino Vaz.

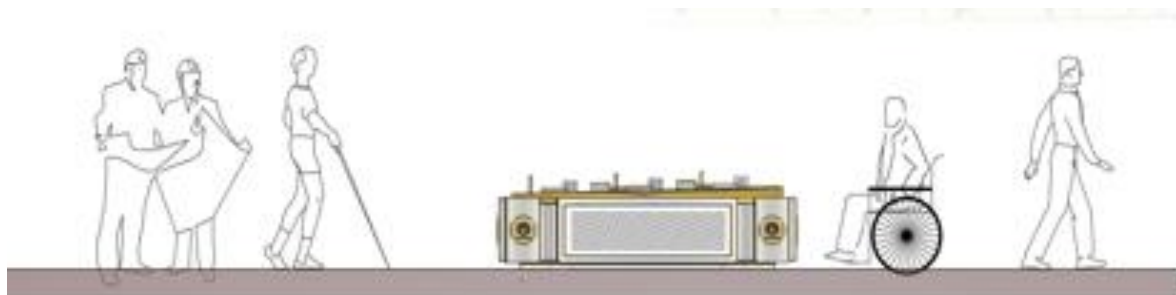
Com dimensões de 2,40m x 1,75m, esse monumento tátil em bronze, sobre base de granito, que revisita o campus de 1978, pela releitura do último desenho do arquiteto Bross para o campus (Fig. 2), será uma permanência na Praça das Bandeiras, e pretende colaborar com a criação de uma mentalidade de preservação da memória da universidade e do seu patrimônio arquitetônico e urbanístico de valor cultural.

² Este é um projeto concebido pela Arquiteta Dra. Flávia Brito Garboggini que faz parte do “Plano Para Todos Verem”, vinculado ao LAPA – Laboratório de Pesquisa Aplicada em Acessibilidade Arquitetônica e Urbana - Prefeitura Universitária.

Figura 2. O projeto do Monumento Tátil, a partir da releitura do desenho de Bross em 1978.



Fonte: Desenhos da autora (2024)



5

Concebido para ser acessível a todos, o monumento será instrumento de inclusão social, pois além de promover a educação patrimonial, auxiliará no desenvolvimento do senso de orientação das pessoas no ambiente do campus e possibilitará que aquelas privadas do sentido da visão, possam experimentá-lo e vê-lo pelo sentido do tato.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1. ANTECEDENTES DO PROJETO:

O monumento chamado “Maquete Histórica do Campus”, visa complementar o Projeto de Requalificação da Praça das Bandeiras, que foi executado parcialmente pela Universidade na década de 2010 através do Processo Unicamp – 01-P-24303-2010). Embora tenha ficado incompleto, esse projeto após ser citado na Reunião da CEPE de 07/05/213, recebeu consagração em ata de congratulações pela concepção e desenvolvimento do projeto³.

Naquele momento - 2012/2013, foi implementado o grande painel em mosaico em pastilhas cerâmicas existente hoje na Praça, que conta a história de momentos importantes das origens da Unicamp⁴. O painel que criou uma identidade forte para a praça e se tornou uma referência simbólica de cunho histórico para a universidade (Figura 3), foi concebido pela autora do projeto de requalificação da Praça Bandeiras e executado pelo artista Mauro Fuke, artista

³ In: Garboggini, F. B., Por uma arquitetura dos espaços abertos.... pag.277.

⁴ O painel em mosaico mostra, no centro, a foto histórica de Zeferino Vaz caminhando em direção à Praça do Ciclo Básico, na lateral esquerda, trecho da Ata de Criação da Universidade de 1966 e, à esquerda, foto aérea do campus em 1978, ano de conclusão da fase de implantação da Universidade, marcando a conclusão da gestão de 12 anos do primeiro Reitor Zeferino Vaz.

plástico que dominava a técnica de construir painéis urbanos em pastilhas de 2cm x 2cm. Mauro Fuke foi contratado pela Unicamp por notório saber (Processo 01-P- 17771-2012)⁵ para executar, com a técnica que era de seu domínio, o projeto do painel⁶.

Do projeto original de Requalificação da Praça das Bandeiras, faltou, entretanto, executar uma grande placa em bronze, que estava prevista para o piso da praça próxima às bandeiras, retratando o Plano Urbanístico original do campus. Foi executado apenas o retângulo em concreto, ainda existente neste local, que estava pronto para receber essa placa de referência histórica (Figura 3).

Esta proposta foi retomada em 2023, pela Coordenadoria Geral da Universidade – CGU, quando o conceito do projeto evoluiu da imagem plana da placa de piso para uma maquete/monumento tridimensional e tátil, que possibilita também que pessoas com deficiência visual possam explorá-la (Figura 4). Seu objetivo é incentivar o desenvolvimento de uma cultura de preservação da memória do patrimônio da universidade e além disso auxiliar não apenas deficientes visuais, mas a toda a comunidade universitária a conhecerem o traçado urbano e a volumetria dos prédios originais do campus, promovendo maior inclusão social (Figura 4).

Figuras 3 e 4: Foto da Praça das Bandeiras hoje e a evolução da proposta do monumento



Fonte: Foto e painel composto por várias imagens da autora.

3 METODOLOGIA

3.1. O conceito por trás da “maquete histórica do campus”: Um monumento-tátil como obra artística

Uma obra de arte é definida como um tipo de artefato cultural cuja importância está ligada à sua capacidade de transmitir valores, significados e identidades. Como criação, ela projeta ou reflete a intenção do artista e transmite intencionalmente uma ideia ou uma expressão sensível. Segundo o filósofo francês Mikel Dufrenne (2016), estudioso da estética, para que uma obra seja considerada obra de arte terá de ser analisada segundo 3 pontos de vista: **materialidade** – referente ao suporte físico que a constitui; **representatividade** – aquilo que lhe confere significado e **sensibilidade** – que se refere ao tipo de percepção deseja despertar. O material escolhido como suporte físico para obra artística constitui-se como veículo de comunicação que determina o significado da obra e o tipo de sensibilidade que pretende criar, tanto para quem o produz como para quem o recebe.

Quanto à materialidade da “Maquete Histórica do Campus”, o material escolhido na sua concepção foi o bronze, uma liga metálica composta por no mínimo 67% de cobre e no

⁶ Ver: <https://unicamp.br/unicamp/noticias/2013/04/19/painel-retrata-historia>.

máximo 33% de estanho, este último assegurando à liga a rigidez e resistência ao desgaste e conferindo assim, à obra um caráter de permanência e durabilidade. Importante apontar que quando uma obra artística é concebida em metal, como é o caso da Maquete Histórica do Campus, criador da obra e fundidor, quem a executa, são entidades diferentes, uma simbiose entre as duas figuras é imprescindível e o trabalho a ser realizado passa a ser conjunto e indissociável para que a qualidade esperada seja atingida. No caso desta obra artística concebida pela autora, o serviço de fundição deverá ser feito por um profissional de notória especialização, que tenha a expertise para realizar a obra assegurando que o resultado corresponda ao que foi concebido.

No que tange à sua Representatividade e Sensibilidade, do ponto de vista do significado evocado pela obra, que diz respeito à sua representatividade e a sensibilidade que pretende despertar no expectador, o conceito de “Monumento Tátil” desenvolvido no item 3.2.1. a seguir, os explica.

3.2. O Conceito de “Monumento-tátil”

Monere, termo latino que é a raiz comum das expressões *patrimoniun e monumentum*, significa “lembrar”, ou “aquilo que traz à lembrança”. Segundo Fernanda Severo, historiadora pela UFRGS, trazer à lembrança um fato, um artefato cultural, uma imagem ou mesmo uma prática social cotidiana que evoca um passado compartilhado por determinado grupo social materializa o passado no presente, oferecendo experiências cognitivas e estéticas que constituem a memória coletiva. A permanência de referências físicas e subjetivas na paisagem social, ao potencializar a rememoração do passado, faz-nos herdeiros de uma tradição capaz de conceber e construir lugares para as vivências do grupo. Nesse sentido os ambientes públicos que se configuram como patrimônio histórico vinculam-se à noção de monumento, uma vez que impelem ao exercício de reconhecimento/pertencimento, resgatando da memória símbolos, imagens e vivências individuais e sociais temporalmente delimitadas. As pessoas com problemas de mobilidade também poderão experimentá-la, pelas suas características dimensionais. Além disso, para os videntes, oferece uma nova forma de explorar o meio urbano que se diferencia da perceptividade das estruturas arquitetônicas e urbanas por visão aérea, passeios virtuais ou em imagens bidimensionais.

É bastante comum encontrar maquetes táteis das cidades antigas em praças públicas de cidades do leste europeu e também na Holanda, Alemanha e outros países do velho mundo. Estas se configuram como ponto de interesse cultural para o público em geral (Fig. 5).

Figura 5: Modelos táteis de cidades antigas em praças públicas de cidades do Velho Mundo.



Fonte: Painel montado pela autora com imagens da pesquisa feita na internet.

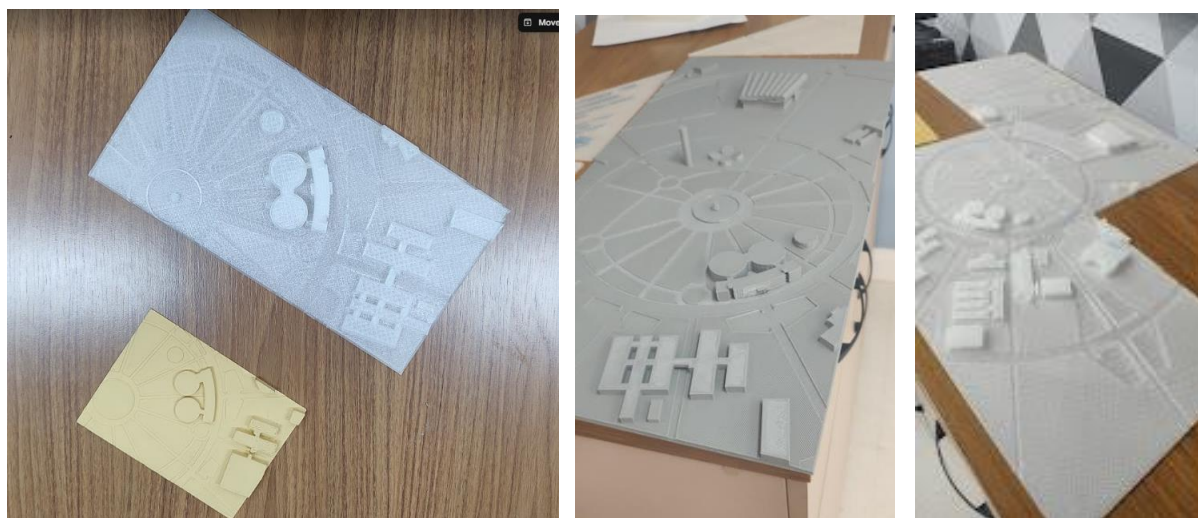
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Todo o processo de concepção do projeto começou a partir da releitura do último desenho do Arquiteto João Carlo Bross⁷, para o Plano Urbanístico do campus, em 1978. Primeiramente, foi criado o modelo digital tridimensional do campus, utilizando o software Sketchup. Ele, após definido, foi fatiado em partes dimensionadas em função do tamanho da impressora digital disponibilizada pela Prefeitura Universitária. Em seguida, foi impresso um modelo teste, subdividido em 35 placas de resina PLA transparente, fornecidos pelo LAPA, medindo 30cm x 30cm cada, para aprimorar os resultados. Nesta etapa, foram feitos vários experimentos para testar diversas alternativas de escalas e acabamentos (Figura 6).

Na sequência, com a assessoria do um especialista em fundição artística há mais de 50 anos, implementamos o modelo definitivo, em escala 1:1000 em PLA cinza, cujos filamentos foram obtidos através da CGU. Este modelo em resina será fornecido à empresa de fundição artística, que o utilizará para fundi-lo em bronze, dispensando uma fase do processo tradicional da fundição que é a execução do modelo em cera.

A realização da Maquete Histórica do campus está se concretizando integralmente na universidade, com o **apoio do Escritório de Projetos Especiais, LAPA - Laboratório de Pesquisa Aplicada em Acessibilidade Arquitetônica e Urbana, e do Laboratório Smart Campus** da Prefeitura Universitária, envolvendo a participação de diversos estagiários, bolsistas SAE e técnicos de informática, liderados pela autora do projeto. Foi um processo inovador de aprendizado e construção coletiva de todos os envolvidos.

Figura 6: Painel com imagens do processo de construção do modelo teste e do definitivo.



Fonte: Fotos da autora (2024).

⁷ Arquiteto que acompanhou o Reitor Zeferino Vaz durante os 12 anos de sua gestão, concebendo o Plano Urbanístico e todos os edifícios do campus, até 1978.



Fonte: Foto de Alexandre Silveira (2024).

Foram feitos também diversos testes de percepção da maquete, com pessoas videntes e com deficiências visuais (Fig. 8). Em todos os casos, o modelo suscitou nas pessoas envolvidas reações de emoção e descobertas ao explorar a maquete urbana, sendo possível constatar o impacto positivo causado.

O projeto também foi apresentado em evento científico nacional em Maceió, AL, no mês de setembro, obtendo contribuições de diversos pares (GARBOGGINI, 2024) e em outubro, aos alunos do segundo ano do curso de Arquitetura e Urbanismo da Unicamp, na disciplina de Desenho Universal.

9

Figura 8: Teste de percepção do modelo tátil e convite para a palestra para alunos da FECFAU.



Fonte: Fotos da autora (2024).

REFERÊNCIAS

GARBOGGINI, Flávia Brito; DONADON, Edilene; "PARA TODOS VEREM: iniciativas de inclusão e acessibilidade urbana no espaço universitário da Unicamp", p. 813-824. In: Anais do X Encontro Nacional sobre Ergonomia do Ambiente Construído X Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral. São Paulo: Blücher, 2024. ISSN: 2318-6968, DOI: 10.5151/eneac2024-831375.

GARBOGGINI, F. B. O Potencial dos Espaços Abertos na Qualificação Urbana – uma experiência piloto na Cidade Universitária Zeferino Vaz, Tese Doutorado, Unicamp, 2012.

GARBOGGINI, F. B. **Por uma Arquitetura dos Espaços Abertos:** a reabilitação do campus da Unicamp no Século XXI. Campinas, SP. Editora Unicamp, 2016.

DUFRENNE, Mikel: **A Fenomenologia da Experiência Estética.** Sapere Aude. 6, 12 (Jan. 2016), 456. DOI: <https://doi.org/10.5752/P.2177-6342.2015v6n12p456>.

Catálogo da exposição "Fundição Artística no Brasil". Editora SESI-SP. Organização Art Unlimited. [2012 Centro Cultural FIESP/SP]. In: https://issuu.com/marinaayra/docs/fundicao_catalogo_s13_rev1_sd_issuu, Acesso em: 22/09/2023.