

REVISTA
GEOMETRIA GRÁFICA

Para todos verem: iniciativas de inclusão social e acessibilidade urbana no ambiente universitário

For all to see: initiatives for social inclusion and urban accessibility in the university environment

Flávia Brito Garboggini

Doutora em Arquitetura, Tecnologia e Cidade
Universidade Estadual de Campinas, Campinas, Brasil
ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-2805-7525>
flaviaga@unicamp.br

Edilene Teresinha Donadon

Mestre em Engenharia Civil
Universidade Estadual de Campinas, Campinas, Brasil
ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-7924-016X>
edilened@unicamp.br

Recebido em: 07/10/2024

Aceito em: 29/10/2024

RESUMO

Este artigo apresenta as ações recentes relativas às políticas de acessibilidade e inclusão social no campus da Universidade Estadual de Campinas e relata o andamento do projeto “Para todos verem”, uma pesquisa ação que investiga alternativas e propõe soluções para auxiliar os usuários do campus - pessoas com deficiências ou não – a se integrarem verdadeiramente ao ambiente universitário, conhecendo melhor sua estrutura física e usufruindo dela de forma mais plena. Alinhado ao ODS 11 da Agenda 2030 da ONU - Inclusão Social e Sustentabilidade Urbana, o projeto se alinha também às ODS 3 e 4 - *Qualidade de Vida e Educação*.

PALAVRAS-CHAVE: campus universitário; acessibilidade e inclusão social; qualidade de vida.

ABSTRACT

This article presents recent actions related to accessibility and social inclusion policies on the campus of State University of Campinas, Brazil. It also reports the progress of the project called "For All to See". Following the action research methodology, in a



qualitative approach perspective, it investigates alternatives and proposes solutions to help campus users - people with and without disabilities - to be truly integrated into the university environment, getting to know its physical structure better. Aligned with SDG 11 of UN 2030 Agenda - Social Inclusion and Urban Sustainability, the project also relates to SDGs 3 and 4 - Quality of Life and Education.

KEYWORDS: university campus; accessibility and social inclusion; life quality.

1 INTRODUÇÃO

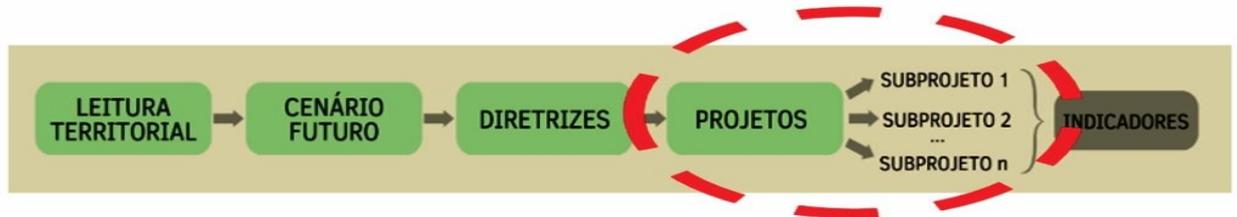
A acessibilidade no seu sentido mais amplo é condição primordial para a apropriação e uso de um espaço. Ter acesso a um lugar é pré-requisito para poder usá-lo.

Visando institucionalizar as ações de pesquisa voltadas à acessibilidade de forma abrangente, buscando soluções que possam ser aplicadas na Universidade, em prol da diminuição de barreiras arquitetônicas e urbanas e disseminando essas ações para outros parceiros, foi criado pela Prefeitura Universitária da Universidade Estadual de Campinas, o Laboratório de Pesquisa Aplicada em Acessibilidade Arquitetônica e Urbana – LAPA. Inaugurado em 10/05/2024, o LAPA conta desde a sua concepção com forte apoio institucional e financeiro da Administração Central da Universidade e tem consolidado parcerias com diversos órgãos e laboratórios internos e externos. Este laboratório vem pesquisando alternativas, testando-as e disponibilizando novos serviços e dispositivos, com o objetivo de lidar com a precariedade da acessibilidade no campus e minimizar a lacuna na percepção que as pessoas com e sem deficiências estão sujeitas, no ambiente universitário da Unicamp. Dentre os projetos vinculados ao laboratório LAPA, o Projeto “Para Todos Verem” foi escolhido para ser melhor descrito neste artigo, por estar mais avançado e já ter obtido resultados relevantes.

Estruturado na metodologia do Plano Diretor Integrado da Unicamp 2021-2031, (UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas, 2021) aprovada pelo Conselho Universitário (Fig. 1), o “Para todos verem” é um projeto composto por diversos subprojetos atualmente em andamento. São eles: 1 - Maquetes urbanas táteis; 2 -

Guia vidente e descrição urbana; 3 - Quiosque de acessibilidade e 4 - Exposição Invisíveis.

Figura 01 - Esquema da Metodologia para implementação de projetos arquitetônicos e urbanísticos do Plano Diretor Integrado da UNICAMP.



Fonte: PDI – Plano Diretor Integrado da Unicamp - DEP (2021).

2 CONCEITOS DE ACESSIBILIDADE URBANA

Tendo em conta que o conceito de acessibilidade é uma condição primordial para a apropriação e uso de um espaço, ter acesso a um lugar é a uma condição prévia para poder usá-lo. Stephen Carr (1995) classifica três tipos de acesso ao espaço público: físico, visual e simbólico ou social. O acesso físico refere-se à ausência de barreiras espaciais ou arquitetônicas (construções, plantas, cercas, água etc.). No caso do espaço público, deve-se considerar também a localização das aberturas, as condições de travessia e a qualidade ambiental dos trajetos. O acesso visual, ou visibilidade, define a qualidade do primeiro contato com o espaço, do usuário com o lugar, mesmo à distância. Perceber e identificar ameaças em potencial são procedimentos instintivos antes de adentrar um espaço.

No caso das pessoas cegas ou com baixa visão, a qualidade do primeiro contato com o espaço, através do sentido da visão é comprometida pela deficiência, interferindo na percepção que se tem do ambiente. Esse comprometimento, porém, pode ser contornado por dispositivos tecnológicos e ações alternativas que podem minimizar esse comprometimento, auxiliando na criação de mapas mentais mais detalhados. É dentro desse aspecto que o plano “Para Todos Verem” relatado neste artigo pretende contribuir.

Quanto ao acesso simbólico ou social, Carr (1955) refere-se à presença de sinais - sutis ou ostensivos – indicativos de quem é e quem não é bem-vindo ao lugar.

Kevin Lynch (1960), pioneiro no campo disciplinar do Desenho Urbano, no seu livro *A imagem da Cidade*, trata da experiência urbana como atividade perceptiva e o processo de cognição como um momento vital para a compreensão e retenção das imagens estruturadas pela experiência. O autor desenvolveu uma teoria que relaciona o ambiente físico externo e sua representação na mente, captada através da percepção. Ele foi o primeiro autor a estudar representações mentais levando-se em conta visão não técnica dos usuários. No estudo da qualidade ambiental denominada *Imageabilidade*, definiu os elementos constituintes da paisagem espacial de um ambiente urbano e que são formadores de “mapas mentais” concretos, com caráter e significado. Esses elementos são cinco: os percursos ou vias - canais ao longo dos quais o observador se movimenta; os setores ou bairros – formas da cidade com características e funções facilmente identificáveis pelo observador, por possuírem identidades bem definidas; os limites – elementos lineares não utilizáveis como percurso que articulam a demarcação de um setor ou parte do tecido urbano; os marcos – referenciais pontuais – objetos naturais ou artificiais que possuem algum significado simbólico e podem ser vistos à distância ou de inúmeros pontos de vista e os nós – cruzamentos, pontos estratégicos de convergência visual, ou centros de atividades nos quais o observador pode penetrar, que configuram áreas de interesse funcional espacial e formal.

A relação entre a forma do ambiente e os processos humanos de percepção e cognição, ou seja, a interação entre lugares e pessoas, define o conceito de senso. A forma de apreensão e identificação de um ambiente e o modo como sua representação se estrutura depende também de conceitos e valores não espaciais.

2.1 Acessibilidade Urbana na Unicamp: origens do problema

A Universidade Estadual de Campinas, uma universidade jovem, foi criada em meados da década de 1960 antes dos conceitos de Design Universal e Acessibilidade tal qual os conhecemos hoje fossem conceituados. Apenas a partir da segunda

metade dos anos de 1980, nos Estados Unidos, estes foram criados como conceitos que democratizam espaços e ambientes igualando a todos, nos valores da cidadania. No Brasil, só vieram a ser incorporados nas práticas sociais, no início do Século XXI, a partir de quando passaram a ser regulamentadas, em 2004.

Nesse contexto, por mais de quatro décadas o ambiente construído do campus da Unicamp não refletiu a preocupação com a acessibilidade, gerando um enorme passivo de espaços abertos e edificações não acessíveis a pessoas com necessidades especiais. As políticas de acessibilidade e projetos de desenho urbano para a requalificação de espaços abertos e prédios no campus só começaram a acontecer muito recentemente, na última década.

O plano urbanístico original do campus principal da Unicamp e o projeto dos primeiros edifícios elaborados pelo arquiteto João Carlos Bross, único arquiteto durante os doze anos do período de implantação da universidade (do final da década de 1960 até 1978), representam um importante legado arquitetônico e urbanístico da Universidade, entretanto conceitos urbanos relevantes do projeto original foram rapidamente descaracterizados na implantação do campus. No esquema original do projeto, o núcleo era um território para pedestres, com priorização de formas ativas e individuais de deslocamentos - a pé ou de bicicleta - e meios coletivos de transporte, numa abordagem inédita nos espaços universitários brasileiros. Veículos particulares deveriam estacionar no subsolo, próximo às entradas do campus. No entanto, o desprezo pela implantação de infraestrutura adequada para os pedestres e, mais especificamente, às pessoas com deficiência, que foram deliberadamente ignoradas, além da ausência de um sistema de transporte público eficiente e do menosprezo aos espaços de convivência ao ar livre, foram características marcantes na consolidação do campus, o que resultou no incentivo ao uso de veículos no seu interior e na ausência de infraestrutura para pedestres, descaracterizando, desde o início, a ideia de seus fundadores.

2.1.1 As primeiras iniciativas em direção às Políticas de Acessibilidade e Inclusão Urbana na Unicamp

Após quatro décadas ignorando a acessibilidade urbana no ambiente construído da Unicamp, a primeira iniciativa nessa direção ocorreu em 2006, quando foi iniciada uma pesquisa-ação, que foi aplicada em um projeto de Desenho Urbano para a praça principal do campus – a Praça do Ciclo Básico e seu entorno (Fig. 02).

A primeira etapa de execução desta obra, inaugurada em 2010, embora com muitas desconformidades em relação ao projeto original, foi uma iniciativa inédita, visto que pela primeira vez na história da Universidade foi direcionado um orçamento de grande vulto para qualificação de espaços abertos no campus, desde o período de implantação da universidade.

Figura 02 - À esquerda, situação precária da Praça do Ciclo Básico, antes da sua reforma e à direita, croqui da concepção do Plano de Requalificação da Praça.



Fonte: Foto e croqui de Garboggini, Flávia Brito (2009).

Esse projeto piloto concebido pelos arquitetos da Coordenadoria de Projetos da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Unicamp¹ e desenvolvido pelo Núcleo de Gerenciamento de Projetos e Obras – NGPO, definiu diretrizes que subsidiaram posteriormente o desenvolvimento e a institucionalização do Plano Diretor Integrado da Unicamp. Atualmente, a Administração Central da Unicamp disponibiliza recursos orçamentários para as seis áreas de planejamento do Plano Diretor, quais sejam: Uso e Patrimônio, Meio Ambiente Natural, Infraestrutura Urbana, Mobilidade e Acessibilidade, Integração Social e Universidade e Sociedade e está

¹ Arquitetos autores do Projeto de Requalificação da Praça do Ciclo Básico e arredores: Flávia Brito Garboggini e Antonio Luis Tebaldi Castellano.

verdadeiramente focada em tornar o campus mais inclusivo e acessível a todos. Entretanto, apesar da prioridade que tem sido dada à escala do pedestre e mais especificamente às pessoas com deficiência, reforçado pelas pressões do Ministério Público nessa direção, embora com diversos projetos aprovados, os projetos de requalificação dos espaços abertos no campus ainda ocorrem a passos lentos.

Desde o Plano Urbanístico Original elaborado pelo Arquiteto João Carlos Bross para a implantação do campus da Unicamp, nos anos de 1960, e que foi abandonado em 1978, nunca houve um setor na universidade voltado para o Planejamento Urbano, até que em 2014, foi criado o primeiro Escritório de Planejamento Urbano, a CPLAN – Coordenadoria de Planejamento. Os debates suscitados pela pesquisa ação que resultou no Plano Piloto de Requalificação da Praça do Básico, levaram à criação desse Órgão, ligado à Coordenadoria Geral da Universidade, que passou a discutir as premissas para a institucionalização de um documento que definisse diretrizes para o planejamento territorial do campus de forma abrangente. A CPLAN, que posteriormente, em 2017, foi incorporada à DEPI – Diretoria Executiva de Planejamento Integrado, órgão recém-criado, ligado agora diretamente ao Gabinete do Reitor, teve como missão consolidar um Plano Diretor atualizado e integrado para a Unicamp, o que levou oito anos para se concretizar. Durante o período de elaboração do documento – de 2014 a 2021, diversas ações paralelas foram realizadas pela universidade no sentido de tornar a instituição mais inclusiva, sustentável e os espaços mais acessíveis.

Uma delas, que foi um marco importante, refere-se à criação da Diretoria Executiva de Direitos Humanos (DEDH) da Unicamp e a criação do Comitê Consultivo de Acessibilidade por meio da Portaria GR-067/2019 que visa oferecer condições de acessibilidade e permanência à comunidade acadêmica. Também tem a tarefa de estabelecer uma Política de Acessibilidade baseada nas premissas do Desenho Universal. A Catalogação das Informações sobre Acessibilidade deve ser criada para monitorar e implementar políticas e ações no âmbito da Unicamp, incentivar a articulação entre os grupos de pesquisa em Educação Inclusiva e Acessibilidade. Os valores sociais de convivência na diversidade e no ambiente

acessível a todos também foram reconhecidos e passaram a ser cobrados pela comunidade.

3 PLANO URBANO SUSTENTÁVEL – PLANUS

A reocupação do campus, após a pandemia de COVID19, em 2022, que deixou o campus praticamente desabitado por mais de dois anos, trouxe à tona a maior consciência da comunidade universitária da falta de acessibilidade, as dificuldades de se orientar dentro do campus e a precariedade da estrutura física urbana: passeios, praças, cruzamentos de ruas com pisos desnivelados ou inexistentes, assim como a carência de mobiliário urbano e espaços de convivência ao ar livre. Nesse contexto, foi concebido um Plano Urbano Sustentável, o PLANUS, um plano pautado nos eixos temáticos: Acessibilidade, Mobilidade Ativa e Vivência Universitária, tendo como objetivos: a qualificação e ampliação da infraestrutura urbana existente, suprimindo o déficit de espaços para pedestres em geral – quer sejam pessoas portadoras de deficiências ou não - e ciclistas, viabilizando novos modais de transporte, com adoção dos princípios do Desenho Universal e a melhoria do senso de orientação das pessoas no campus, com soluções de Desenho Urbano.

O PLANUS², em fase de elaboração, estrutura-se a partir da criação de um sistema de calçadas acessíveis e ciclofaixas que fazem a interligação dos diferentes setores do campus através de uma Rede de praças de convívio em diferentes escalas, estrategicamente posicionadas visando motivar as pessoas a permanecer mais tempo no campus. Como ambientes de vida pública, esses espaços de convivência devem interligar os projetos de acessibilidade das quadras que estão em andamento, apoiados pela Administração Central e se apresentam como uma oportunidade de qualificar os espaços abertos dos campi de forma mais ampla, promovendo uma melhor e mais segura experiência do ambiente universitário para as pessoas. Diversos projetos, compõem o PLANUS, sendo que diversos deles

² O conceito do “Plano Urbano Sustentável” – PLANUS – é de autoria da Arquiteta PhD Flávia Brito Garboggini, pesquisadora do LAPA – Laboratório de Pesquisa Aplicada em Acessibilidade Arquitetônica e Urbana.

surgiram de demandas da própria universidade, enquanto outros são propostos pela autora (Garboggini, 2024).

A concepção do Projeto de Requalificação da Centralidade Administrativa do Campus (Fig. 03), que surgiu de demandas da universidade é composto de 10 subprojetos, cujos anteprojetos estão aprovados nas diversas instâncias da instituição.

O Projeto de Reabilitação do “Core do Campus”, seu núcleo central em traçado radial (Centralidade Acadêmica), mostrado na Fig. 03, trata da melhoria do senso de orientação das pessoas nesse setor do campus, contando com a parceria da UNITRANSP - o setor da Prefeitura Universitária que trata da mobilidade urbana. Outro projeto, chamado Portas da Unicamp visa a requalificação da interface do campus com a cidade e subdivide-se em 3 subprojetos: Calçada FEF-Parque Ecológico, Praça-Rotatória Henfil e Calçada e Jardim da Biologia.

Figura 03 - À esquerda, o Plano de Requalificação da Centralidade Administrativa do Campus e a direita, o Projeto de Reabilitação do Core do Campus – Centralidade Acadêmica, incluindo o projeto Portas da Unicamp.



Fonte: Projetos Urbanos que compõem o PLANUS (Garboggini, Flávia Brito. 2024).

4 PROJETO “PARA TODOS VEREM”

Em paralelo, aos projetos de acessibilidade com foco urbano e arquitetônico, que trarão soluções de longo prazo às inadequações dos espaços abertos do campus, surgem iniciativas e serviços de curto prazo voltados à inclusão e a permanência das pessoas com deficiência e que apoiam ações que diminuem as dificuldades desse público e fornecem alternativas possíveis que suplantam as

barreiras do ambiente físico que ainda não puderam ser corrigidas. Estas atuam em vários âmbitos na diminuição das barreiras, sejam elas: atitudinais, metodológicas, comunicacional, instrumental, programática, arquitetônica e urbanas, conforme orientado por SASSAKI (2009) pode ampliar a inclusão.

É nesse enfoque que surge o projeto “Para Todos Verem” como um conjunto de ações em acessibilidade direcionadas principalmente às pessoas cegas ou com baixa visão, mas que auxilia também a orientação para as demais pessoas usuárias do campus. Utilizando a metodologia do Plano Diretor Integrado da Unicamp, ele é composto por subprojetos que se complementam. São eles: Maquetes Táteis; Guia Vidente e Descrição Urbana; Quiosque de Acessibilidade e Exposição Invisíveis.

Dentre eles, o subprojeto Maquetes Táteis é o mais avançado, por isso apresenta-se neste artigo um panorama geral deste. Os demais subprojetos mencionados serão objeto de outros artigos acadêmicos, quando estiverem mais desenvolvidos.

4.1 O Projeto das Maquetes Táteis

Dentre os subprojetos do Projeto “Para Todos Verem”, o subprojeto Maquetes Táteis (Fig. 4) é o mais adiantado dentre eles. Através de passeios táteis ao longo do território de modelos de cidades e seus edifícios, entramos num mundo de oportunidades para explorar a nossa cultura e patrimônio. Este processo é crucial para as pessoas com deficiência visual, mas também altamente enriquecedor para o resto da sociedade. Um ponto chave é a consciência social. Os modelos táteis ajudam a sociedade a entender que as pessoas com deficiência visual também podem ter acesso à Arquitetura e aos espaços e relações espaciais ao nosso redor.

O conhecimento do ambiente físico para as pessoas cegas é comumente restrito à sua experiência sensorial tátil e perceptiva, impedindo o entendimento geral do local que ela habita ou utiliza, enquanto para os videntes, a visão domina os demais sentidos e facilita a compreensão espacial de mundo, permitindo vivenciar percepções diferenciadas, em várias escalas. Entretanto, para as pessoas videntes usuárias do

campus da Unicamp, constata-se através de relatos e observações in-loco, que as dificuldades em desenvolver o senso de orientação do ambiente urbano ocorre por múltiplas causas, tais como: sentido das vias de tráfego que não seguem uma lógica estruturada, sinalização insuficiente, ausência de demarcação clara do espaço de pedestres e veículos, ausência de rotas adequadamente demarcadas para pedestres e pessoas com deficiência, prioridade do espaço veicular.

Figura 04 - Maquetes táteis do campus, concebidos pelo LAPA, em elaboração no Escritório de Projetos Especiais da Prefeitura Universitária.



Fonte: Garboggini, Flávia Brito (2024).

Este projeto utiliza as tecnologias digitais na produção de maquetes táteis urbanas e de edifícios, para orientação do público em geral que tem dificuldade em se orientar dentro do ambiente urbano do campus e especificamente para pessoas com deficiências visuais que poderão tocá-las e desenvolver uma melhor compreensão do traçado urbano do espaço que utilizam diariamente e dos seus prédios. Ele está sendo desenvolvido por pesquisadoras do LAPA, no Escritório de Projetos Especiais em parceria com o Laboratório Smart Campus da Prefeitura Universitária e com a Coordenadoria de Geo-referenciamento da Diretoria Executiva de Planejamento Integrado (DEPI). Conta com estagiários e bolsistas que auxiliam na construção das maquetes eletrônicas e sua impressão 3d.

4.1.1 Maquetes táteis de edificações

No campus da Unicamp, dentre mais de 750 edificações, a grande maioria delas ainda não é acessível a pessoas com deficiência, e, mesmo aquelas com certo grau de acessibilidade, não dispõem de sistema de sinalização e comunicação visual adequadas, nem mesmo pisos táteis, quiçá planos táteis ou maquetes. O projeto Maquetes Táteis de Edificações, que começou a ser implementado e testado em 2023, trata de criar maquetes táteis de edificações, visando garantir maior inclusão dessas pessoas ao ambiente universitário, buscando auxiliar a autonomia desse grupo e demonstrando os esforços em criar um ambiente que acolha a todos.

Usualmente a percepção espacial tem sido renegada ao final das ações em acessibilidade, obviamente porque as barreiras físicas são mais visíveis e são cobradas pelas leis e normas, porém elas podem trazer uma ampliação da compreensão do ambiente e do local, e assim estimular a pessoa cega a formar mapas mentais mais aprimorados, auxiliando-o a se relacionar com os espaços edificados e urbanos de forma mais concreta e igualitária em relação a outros grupos sociais.

A equipe do LAPA em parceria com o Laboratório *Smart Campus* desenvolveu também as primeiras maquetes táteis com recursos sonoros, além de impressão em Braille de textos e símbolos, com o objetivo de ir além do atendimento da norma ABNT 9050. Como piloto³, foram produzidas maquetes de três edifícios muito utilizados na universidade, o edifício da Prefeitura Universitária, o CECOM - Centro Comunitário de Saúde da UNICAMP e a escola corporativa - EDUCORP. Durante o processo, elas foram testadas por pessoas cegas e com baixa visão o que trouxe implementos não imaginados inicialmente. Essas maquetes táteis-sonoras serão colocadas nas recepções das edificações, sobre totens que estão sendo desenvolvidos, conectadas às rotas acessíveis do campus.

O método de desenvolvimento mostrou-se satisfatório, na medida em que a equipe envolvida nos testes solicitava aos usuários em potencial – as pessoas cegas e com baixa visão da comunidade – avaliações, críticas e sugestões para propor

³ As três maquetes fazem parte da Pesquisa de um Protocolo de Minimização de Impedimentos da autora Edilene Donadon e orientada pela prof.^a Dr.^a Nubia Bernardi, para sua tese de Doutorado, ora em andamento pela FECFAU – UNICAMP.

melhorias e adequações que pudessem ser atendidas nos projetos. O Professor Vilson Zattera, do Instituto de Artes, voluntário do projeto e mostrado na Figura 5, por exemplo, demonstrou surpresa, satisfação e emoção com as novas percepções espaciais que a maquete possibilitou desvendar, em relação aos elementos físicos das edificações. Contribuiu com correções nos textos em Braille e na inserção de elementos que dão referência da orientação solar (rosa dos ventos). Fez comparações entre a sensação tátil da maquete e sua percepção do edifício na escala real.

Figura 05 - Primeiro teste da maquete tátil de edificações com o Professor Vilson Zattera, voluntário no projeto, testando modelos de edifícios, em escalas diferentes.



Fonte: Foto Donadon, Edilene (2023).

4.1.2 Maquetes Urbanas Táteis

Esse projeto utiliza também as tecnologias digitais na produção de maquetes táteis para orientação do público em geral que tem dificuldade em se orientar dentro do ambiente urbano do campus e especificamente para pessoas com deficiências visuais que poderão tocá-las e desenvolver uma melhor compreensão do traçado urbano do espaço que utilizam diariamente.

Os modelos táteis de cidades, como um material de auxílio crucial para a compreensão de elementos urbanísticos, arquitetônicos e ambientais, já bastante utilizados também como marcos/monumentos em praças públicas, nas cidades tradicionais europeias (ver exemplo Fig. 6) e em outros continentes, causam impacto

simbólico e identificação no ambiente urbano.

Possibilitando criar uma orientação territorial, de distância e comparação de escalas, essa experiência permite também que pessoas com deficiência visual experimentem o ambiente ao redor e compreendam melhor os elementos espaciais e suas inter-relações. Ao contrário da linguagem Braille, dominado apenas por uma baixa porcentagem de cegos (10-25%), volumes e formas descobertas por sensações de toque podem ser usados como uma ferramenta de aprendizado por todos.

Embora o traçado urbano do núcleo central do campus - o sistema radial - pareça bastante claro, visto do alto, o funcionamento do sistema de vias de tráfego ao redor de uma Praça Central, da forma como foi implementado, dificulta a orientação do público em geral, quer de carro ou a pé, assim, as maquetes urbanas auxiliam também a compreensão do traçado urbano e pode auxiliar também as pessoas sem deficiência.

4.1.3 A maquete urbana histórica do campus

A primeira maquete urbana em desenvolvimento neste projeto, recebeu o nome de Maquete Histórica do Campus e tem, ao mesmo tempo, sentido simbólico e educativo. Projeto de autoria da arquiteta Flávia Brito Garboggini e aprovado pela Coordenadoria Geral da Universidade, conta com a parceria da Prefeitura Universitária.

Ela está sendo construída em resina, e posteriormente será fundida em bronze para compor a Praça das Bandeiras (Fig. 7), em frente ao prédio da Reitoria do campus. Essa maquete-monumento terá um forte apelo simbólico, pois estará localizada no local de fundação do campus - a Praça das Bandeiras e complementa o projeto de Requalificação dessa praça implementado em 2013, quando foi executado um grande painel curvo em pastilhas que formam um grande mosaico representando o momento de fundação da Universidade. O painel retrata, do lado direito, parte do texto da Ata de Criação da Universidade Estadual de Campinas e, à esquerda, a imagem da obra implementada por Zeferino Vaz – o campus - nos seus doze anos de gestão. Ao centro do painel encontra-se uma imagem emblemática de Zeferino Vaz

caminhando em direção ao centro da Praça do Básico, ponto de referencia do traçado de todo o campus.

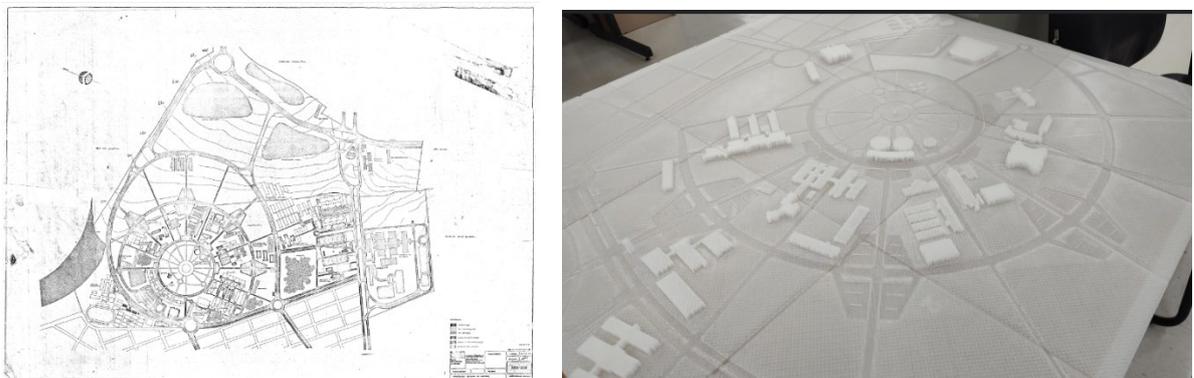
Trata-se de uma releitura do desenho de autoria do Arquiteto e Urbanista João Carlos Bross (Fig. 8), em 1978, momento histórico de relevância simbólica para a universidade e conseqüentemente do campus. Foi neste ano que se completou o chamado “Período de implantação da Universidade” – de 1966 a 1978, quando seu primeiro reitor e fundador Zeferino Vaz deixou o cargo. Esse fato justifica a escolha dessa versão do plano urbanístico para ser cristalizada num modelo de bronze. Ela foi impressa em resina na escala 1:1000, medindo 2.45 m x 1.75m (Fig. 09), e servirá de molde para fundição em cobre, constituindo um monumento a ser colocado na Praça das Bandeiras, localizada em frente à Reitoria.

Figuras 06 e 07- À esquerda, Modelo da cidade antiga de Rostock, Dinamarca e à direita a simulação em 3d da Praça das Bandeiras da Unicamp, com a maquete histórica.



Fonte: <https://www.off-to-mv.com/destinations/a-old-town-model-in-the-city-of-rostock>, acesso em 25-04-2024 e Silveira, Alexandre (2024).

Figura 08 e 09 - À esquerda, desenho de Bross para a versão 1978 do Plano Urbanístico do campus e à direita, modelo do campus em resina PLA em construção na escala 1:1000, como molde para ser fundido em bronze.

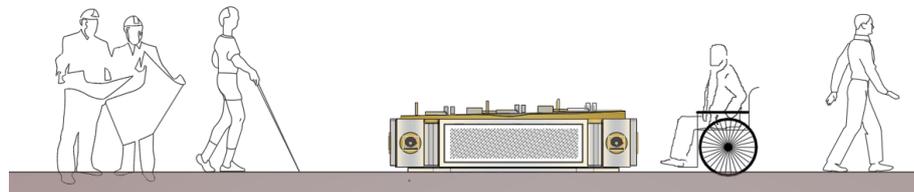


Fonte: Cópia do desenho original do arquiteto Bross – 1978 e Maquete do campus em 1978 impressa em resina por: Nicole Prins e Alexandre Silveira (2024).

Na maquete aparecem todos os edifícios construídos, os que se encontravam em obras e também os projetos já concebidos e que se consolidaram, posteriormente. Os prédios não construídos foram excluídos da maquete. Através dela, a comunidade universitária poderá conhecer a concepção urbanística original da universidade, seu traçado urbanístico e a volumetria dos edifícios mais representativos da arquitetura modernista consolidada no campus pelo arquiteto Bross.

No totem em granito onde a maquete tátil estará apoiada (Fig. 10), será impresso na pedra, também em Braille, a história da fundação do campus, que ocorreu em 1966, neste local - a Praça das Bandeiras. Também nesta localidade foram construídos os primeiros edifícios do campus.

Figura 10 - Desenho mostrando a escala da maquete urbana tátil, que será acessível a todos, em relação à escala das pessoas.



Fonte: Desenho de Garboggini, Flávia Brito (2023).

Este é um projeto que está sendo desenvolvido para a Coordenadoria Geral da Universidade - CGU, com a parceria do LAPA e do Laboratório Smart Campus da Prefeitura Universitária

Em 10 maio de 2024, data de lançamento do Laboratório de Pesquisa Aplicada em Acessibilidade Arquitetônica e Urbana, houve um evento no Auditório da Diretoria Geral da Administração da Unicamp, onde foi exposta, no hall do prédio, pela primeira vez, parte da maquete urbana do campus, em resina. Num momento inusitado e de grande emoção para a pessoa envolvida e para os que estavam ao seu redor, foi trazido para conhecer a maquete um funcionário que frequenta o campus à 22 anos e que perdeu a visão aos 17, vítima de um acidente automobilístico (Fig. 11). Ao tocar

a maquete, apoiada precariamente sobre uma mesa, ele foi aos poucos explorando cada elemento da maquete e fazendo questionamentos sobre direções, relações entre as partes – ruas, prédios, praças – e por fim dizendo: “A sensação que estou tendo aqui e agora é como se estivesse vendo pela primeira vez o campus” (Fernando Manarini, 2024).

Figura 11 - Foto funcionário da Universidade testando pela primeira vez a maquete tátil urbana do campus, na inauguração do LAPA.



Fonte: Fotografia de Garboggini, Flávia Brito (2024).

4.1.4 A maquete urbana atual

A segunda maquete urbana em produção é voltada à educação urbana e patrimonial, além de buscar ampliar a percepção ambiental para as pessoas cegas ou com baixa visão. Ela foi modelada em 3D, no software SketchUp e será impressa em resina de poliuretano – PLA, na escala 1:2000, medindo 1.50 m x 0.75m – a metade do tamanho da maquete monumento em bronze da Praça das Bandeiras - e estará disponível para ser tateada. Ela retratará o campus atual e ocupará um quiosque na Central de Informações da Universidade, onde funciona o SIC – Serviço de Informação ao Cidadão. Depois, outras cópias da maquete serão espalhadas por pontos estratégicos onde, a comunidade universitária mais se concentra: Praça do Básico, Terminal de ônibus próximo ao Restaurante Universitário, a transição entre a área administrativa do campus, área da Saúde, entre outras.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O setor público deve ser exemplo e impulsionador das ações que incentivem as inclusões das minorias. No caso específico das pessoas com deficiência, elas têm sido as últimas a terem seus direitos atendidos nas universidades e permanecem sendo impactadas pelas barreiras existentes. É necessário usar a expertise dos técnicos das universidades para trabalharem em prol dessas pessoas, quer criando metodologias replicáveis em outros órgãos, quer diminuindo as barreiras físicas e atitudinais, para citar somente duas. No caso da Unicamp, os diversos subprojetos do Projeto “Para Todos Verem” seguem nessa direção. As maquetes visuais e táteis por exemplo, buscam atender múltiplas funções, desde a educação urbana, até o desenvolvimento do senso de pertencimento e de orientação do público em geral e mais especificamente às pessoas com deficiências visuais que poderão tocá-las e desta forma criar mapas mentais do campus, das quadras, dos edifícios. A maquete histórica, ao contar a história das origens do campus, estará contribuindo para a valorização do patrimônio cultural da universidade e permitindo que o conhecimento espacial dessa evolução histórica seja usufruído por todos. Divulgar a história da universidade, através de peças artísticas e permanentes pelo campus cria uma nova mentalidade na comunidade acadêmica de enxergar o valor do seu patrimônio cultural. Já as maquetes urbanas do campus atual, as maquetes de edifícios permitem ampliar a percepção dos mapas mentais das pessoas cegas e com baixa visão e pode melhorar a relação desses com o ambiente, impulsionar a autonomia e permitir a verdadeira inclusão, incentivando sua permanência na universidade.

Nesse contexto de esforços - algumas vezes abrangentes, outras vezes pontuais - da universidade para tornar o campus mais acessível e a universidade mais inclusiva, ocorreu em 24 de setembro de 2024 um fato histórico, com impacto direto nas questões de acessibilidade e inclusão: o Conselho Universitário da Unicamp aprovou por unanimidade a adoção de um sistema de cotas para estudantes com deficiência, para ingresso nos cursos de graduação (Fig. 12). Poderão participar candidatos de escolas públicas e privadas sendo que a nova regra passará a vigorar já no ingresso de 2025.

Esta ação pioneira dentre as universidades estaduais, demonstra que a Unicamp assume um compromisso institucional ainda maior, a partir deste momento, para acolher de forma digna e cidadã uma parcela até agora desfavorecida da comunidade acadêmica, as pessoas com deficiência. Entretanto, para que a inclusão desse grupo seja efetiva, é necessário, segundo a Profa. Ana Almeida⁴, não apenas promover o acesso, mas garantir políticas de permanência e condições de pleno desenvolvimento acadêmico para esses estudantes, buscando a igualdade de oportunidades e a promoção dos direitos humanos como princípios fundamentais.

Figura 12 - Foto da decisão histórica que aprovou por unanimidade, em 24 de setembro de 2024, o sistema de cotas para estudantes com deficiência.



Fonte: Fotos de Antoninho Perri e Antonio Scarpinetti para o Jornal da Unicamp – Setembro 2024.

REFERÊNCIAS

CARR, Stephen; MARK Francis; LEANNE, Geanne Rivlin; STONE, Andrew. **Public Space** - New York: Cambridge University Press, 1995 [1992].

DONADON, Edilene T. **Por uma universidade Acessível**: Jornal da Unicamp, 2018.

⁴ A Professora Ana Almeida da Faculdade de Educação, integrou o grupo de trabalho que elaborou a proposta de cotas PCD.

Disponível em: <https://www.unicamp.br/unicamp/ju/artigos/direitos-humanos/por-uma-universidade-acessivel>. Acesso em: 01/06/2022.

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

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

LYNCH, Kevin. **The image of the city**. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 1960.

SASSAKI, Romeu. **As sete Dimensões da Acessibilidade**. 1. ed. Araraquara, SP: Larvatus Prodeo, 2019. 200 p.