

PERCEÇÃO ESPACIAL DE DEFICIENTES VISUAIS: MAQUETE TÁTIL COMO AUXÍLIO PARA LOCOMOÇÃO NO CAMPUS I DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

Bruna Ramalho Sarmiento¹

Aluizia Márcia Fonseca de Lima²

Colaboradores³

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi contribuir para o entendimento da organização física do Campus I da UFPB por parte de seus alunos portadores de deficiência visual, uma vez que a maquete é uma importante ferramenta para análise espacial. Como metodologia utilizou-se duas técnicas: revisão bibliográfica e pesquisa de campo exploratória, esta realizada através de visitas a diversos pontos da UFPB para que pudesse ser manufaturada a Maquete Tátil do Campus I da UFPB. O modelo proporcionará aos PDV a noção espacial da implantação das edificações no Campus, facilitando a sua locomoção, a identificação das edificações, a interação entre estas e o registro de trajetos e suas respectivas barreiras arquitetônicas.

Palavras-chave: Portadores de deficiência visual. Maquete tátil. Percepção espacial.

¹ Coordenadora do Projeto. Técnica de Laboratório do Departamento de Arquitetura da UFPB, Campus I. Tecnóloga em Design de Interiores pelo CEFET-PB.

² Professora colaboradora do Projeto. Professora do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da UFPB, Campus I. Mestre em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade de São Paulo – USP.

³ Graduandos do Curso de Arquitetura e Urbanismo da UFPB, Campus I: Gabriela Nogueira de Souza, Juliana Xavier de Andrade, Julio Gonçalves da Silveira, Niara Fernandes Barbosa Formiga, Raissa Gonçalves Monteiro, Rayllanne de Oliveira Benedito, Nayana Coeli Maciel de Oliveira, Saskya Valéria Nascimento de Carvalho Almeida.

INTRODUÇÃO

O pensamento arquitetônico e artístico sempre teve como referência um “homem ideal”, que utiliza os espaços arquitetônicos sem quaisquer limitações, sejam elas físicas, visuais, ou auditivas. Neste pensamento foram produzidos espaços arquitetônicos que não integram uma parte da população a estas obras, não permitindo a essas pessoas usufruir destes espaços.

A integração dos Portadores de Deficiência Física, nestes espaços foi mais rápida do que as dos Portadores de Deficiência Visual (PDV) e Portadores de Deficiência Auditiva, pois a limitação física atinge diretamente o conceito arquitetônico de “homem ideal”.

Os conceitos de Desenho Universal e Acessibilidade foram surgindo e trazendo com eles uma nova produção arquitetônica, a arquitetura inclusiva, esta produção visa dar mobilidade e direito de usufruir do espaço proposto de maneira igualitária e sensata.

Cambiaghi (2007) transcreveu em seu livro, “Desenho universal, métodos e Técnicas para arquitetos e urbanistas”, o conceito descrito por Ron Mace, que utilizou a expressão Desenho Universal pela primeira vez.

“O desenho universal é responsável pela criação de ambientes ou produtos que podem ser usados pelo maior número de pessoas possível.” (MACE *apud* CAMBIAGHI, 2007).

Assim com esse desenvolvimento de inclusão social a arquitetura passou a ter um grande peso neste caminho que foi aberto. No Brasil, apenas em 2004, foi publicada uma norma que estabelece de forma clara os parâmetros para a concepção de espaços acessíveis. A NBR 9050, que define Acessibilidade para edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos; discorre sobre mapas táteis, piso de sinalização e pisos de alerta.

Dentro do conceito de mapas táteis a equipe do projeto de Extensão coordenado pela técnica Bruna Ramalho Sarmiento com a colaboração da professora Aluizia Marcia Fonseca de Lima resolveu desenvolver em sua produção, um modelo tridimensional do Campus I da Universidade Federal da Paraíba, com legendas e indicação dos núcleos administrativos, esportivos, médico e de salas de aulas e também a representação de equipamentos urbanos como postes e terminais de telefonia pública.

Este modelo tridimensional veio como contribuição para o entendimento da organização física do Campus I e suas inter-relações, sendo a maquete uma ferramenta importante para esta análise espacial.

O modelo tridimensional físico é utilizado na arquitetura e urbanismo como parte do desenvolvimento de projetos ou para a representação de uma situação real, demonstrando de forma clara e didática a reprodução em escala reduzida do produto arquitetônico ou urbanístico.

Assim, MILLS (2007), caracteriza essa representação no campo acadêmico da seguinte forma:

“Atuando como ferramenta educacional a maquete física é um instrumento de descoberta que consegue gerar informações em tempo semelhante ao real e nos possibilita observar e vivenciar a forma, o espaço físico e tridimensional concretamente, além de desenvolver uma linhagem arquitetônica e explorar idéias estruturais” (MILLS, 2007).

O modelo tridimensional auxilia na percepção espacial do Campus I aproximando a compreensão espacial deste espaço da compreensão dos usuários sem deficiência. Atualmente a UFPB conta com oito PDV em sua estrutura discente.

LYNCH (2006) discorre que a percepção espacial se desenvolve de maneira diferente para cada observador, a imagem é a interação entre o

observador e o objeto observado que filtra objetos, barreiras e campo visual distinto.

“As imagens ambientais são o resultado de um processo bilateral entre o observador e seu ambiente. Este último sugere especificidades e relações, e o observador- com grande capacidade de adaptação e à luz de seu próprio objeto- seleciona, organiza e confere aquilo que vê. A imagem assim desenvolvida limita e enfatiza o que é visto, enquanto a imagem em si é testada

diferentes” (LYNCH, 2006).

A maquete vem para estreitar a ligação entre o PDV, a organização espacial do Campus e suas inter-relações facilitando a sua compreensão e auxiliando na locomoção deste usuário pelo espaço representado.

METODOLOGIA

Para o desenvolvimento do estudo foi aplicada, em primeiro momento um levantamento bibliográfico em livros e publicações de periódicos em páginas disponíveis na internet.

No desenvolvimento do modelo físico optou-se por representar o Campus I da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) (figura 01), distinguindo os blocos de salas de aula, administrativos, médico, esportivo, as circulações de pedestres, de veículos, vegetação e equipamentos urbanos.



Figura 01: Maquete Tátil do Campus I UFPB.

Fonte: acervo da equipe.

Os materiais utilizados para o desenvolvimento do modelo foram: madeira compensada, MDF, cartão triplex, cartão craft, cola branca, lixa, alfinetes e lã sintética, que auxiliaram para a representação de diferentes texturas, identificando os pontos descritos acima.

As edificações dispostas no Campus I foram distinguidas através de seu formato e da legenda em Braille situada na parte superior de cada sub-modelo adicionado à maquete tátil (Figura 02). O modelo geométrico de cada edificação foi possível pela disponibilidade da planta geral do Campus I da UFPB, disponível na Prefeitura Universitária, que é órgão responsável pela administração das obras e edificações da Instituição.



Figura 02: Representação de edificação e a legenda em Braille na parte superior.

Fonte: acervo da equipe.

Os passeios públicos foram diferenciados de acordo com a textura do material aplicado, por exemplo, a via de tráfego de veículos foi representada por uma lixa que alerta o deficiente para a compreensão deste espaço (figura 03).

A vegetação foi representada com lã sintética, identificando os maciços verdes disponíveis no espaço físico da UFPB. O mobiliário urbano representado foram às paradas de ônibus, representado por um sub-modelo tridimensional; os postes e orelhões, representados por alfinetes e modelos (figura 03); alertando o deficiente visual destas barreiras arquitetônicas.

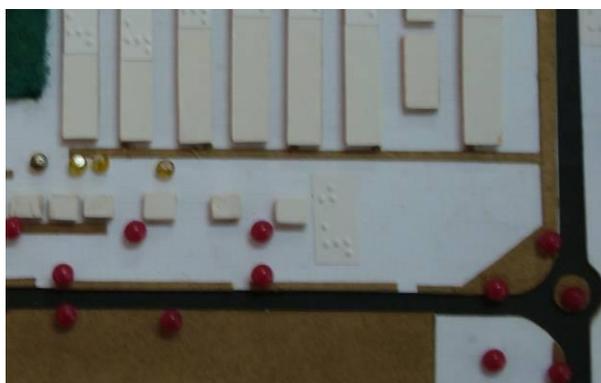


Figura 03: Representação de vias e mobiliário urbano.

Fonte: acervo da equipe.

A identificação em Braille foi possível, pela contribuição técnica do Núcleo de Educação Especial, NEDESP, do Centro de Educação da UFPB, que transcreveu as legendas para a representação em Braille.

PERCEPÇÃO ESPACIAL

A maquete com diferenças de textura auxiliará na identificação imediata dos PDV de diferentes pontos do Campus I da UFPB, assim como a identificação em Braille ajudará na leitura das edificações na maquete e as suas inter-relações físicas no Campus.



Figura 04: Comparativo entre a maquete tátil e a imagem de satélite do Campus I da UFPB.

Fonte: acervo da equipe.

A percepção geral da maquete demonstrará ao deficiente a possibilidade de identificar rotas mais simples, identificar pontos de proximidade de acordo com a sua necessidade, facilitando assim a leitura ambiental por este usuário. Possibilitará também a identificação de edificações como a percepção espacial de largos, praças e edificações nos diferentes centros acadêmicos que compõem o Campus I da UFPB. A praça em frente ao bloco principal do Centro de tecnologia é um exemplo desta percepção (figura 5).

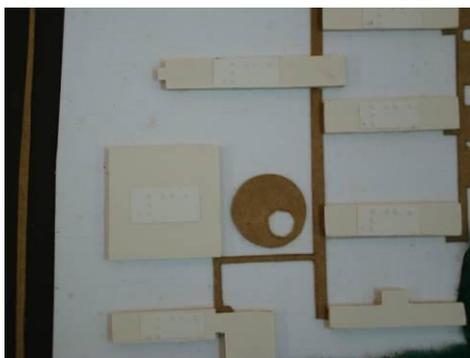


Figura 05: Comparativo da Maquete Tátil e o real da Praça Centro de Tecnologia e Edificações de entorno.

Fonte: acervo da equipe.

Pode-se observar na maquete (figura 05) que ela representa a espacialidade do ambiente, identificando os seus elementos, como o anfiteatro localizado nesta, completando a leitura o modelo físico das edificações de entorno

com a identificação em Braille na parte superior, demonstrando de forma didática as correlações deste espaço com seu entorno.

Outro ponto é a interação das edificações com os maciços verdes da UFPB, e suas inter-relações. A identificação visual dos usuários sem deficiência fica bastante clara, mas o deficiente visual deve ter essa análise espacial que propicia a ele o entendimento da extensão deste maciço e como esta massa interage com as edificações, que compõem o Campus.



Figura 06: Comparativo da Maquete Tátil e o real dos blocos da Central de Aulas e suas interações com a vegetação.

Fonte: acervo da equipe.

No bloco de Central de Aulas (figura 06), identifica-se a proximidade com um maciço verde que compõe o Campus da Instituição, essa percepção o ajudará na compreensão de como as edificações foram implantadas no terreno.

As proximidades de núcleos distintos e suas interações espaciais, como a interação entre a Biblioteca Central e Reitoria da Instituição. A figura 07 demonstra como essa interação se desenrola para as pessoas sem deficiência, na qual o usuário da calçada da biblioteca identifica a edificação da Reitoria.



Figura 07: Comparativo da Maquete Tátil e o real da Reitoria (ao fundo) e suas interações com a vegetação.

Fonte: acervo da equipe.

identificando as possíveis barreiras arquitetônicas no trajeto.

No modelo tridimensional existe outro ponto que é a identificação do mobiliário urbano e suas determinadas posições em relação às edificações, principalmente mobiliários como postes e telefones públicos que são barreiras arquitetônicas que não estando bem identificadas podem colocar em risco a locomoção do deficiente visual (figura 08).



Figura 08: Postes e Telefones Públicos em frente ao bloco da central de aulas

Fonte: acervo da Equipe

Assim o objeto produzido na extensão universitária contribuirá para a melhoria da percepção e análise espacial dos PDV, facilitando o entendimento da

estrutura física do Campus I da UFPB, as interações físicas entre as edificações e a identificação de barreiras arquitetônicas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O modelo tridimensional como forma de inclusão social dos deficientes visuais auxiliará na autonomia destes usuários na Instituição, possibilitando a estes usufruir dos espaços de maneira segura.

O modelo proporcionará aos PDV a noção espacial da implantação das edificações no Campus I da UFPB, facilitando a sua locomoção, a identificação das edificações, a interação entre estas e o registro de trajetos e suas respectivas barreiras arquitetônicas.

A diferenciação de texturas, a fidelidade com a espacialidade, e a identificação através da legenda em Braile, proporcionará a estes a leitura mais simplificada da maquete e o entendimento dos espaços e sua identificação.

Portanto, a maquete tátil desenvolvida não se apresenta apenas como um instrumento de compreensão didática dos locais no Campus, mas como um diferencial dentro da percepção destes usuários, dando maior autonomia e compreensão da estrutura física da instituição.

REFERÊNCIAS

ABNT, **Associação Brasileira de Normas Técnicas**. NBR 9050, 2004.

CAMBIAGHI, Silvana. **Desenho Universal, métodos e técnicas para arquitetos e urbanistas**. SENAC. São Paulo, 2007.

LYNCH, Kevin. **A imagem da cidade**. Martins Fontes. São Paulo – SP. 2006. 227p.

MILLS, Criss B. - tradução de Alexandre Salvaterra. **Projetando com Maquetes**.
2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

CONTATO:

Universidade Federal da Paraíba

Centro de Tecnologia

Departamento de Arquitetura

Jardim Cidade Universitária – Campus I

58051-900 – João Pessoa/PB

Fone: (0xx83) 3216-7115

E-mail: brunarsarmento@hotmail.com