



**Anna Paula Lombardi
(Organizadora)**

Ergonomia e Acessibilidade

Anna Paula Lombardi
(Organizadora)

Ergonomia e Acessibilidade

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Geraldo Alves e Natália Sandrini

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

E67 Ergonomia e acessibilidade [recurso eletrônico] / Organizadora Anna Paula Lombardi. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia.

ISBN 978-85-7247-147-3

DOI 10.22533/at.ed.473191902

1. Acessibilidade. 2. Ergonomia. 3. Inclusão social. I. Lombardi, Anna Paula.

CDD 620.82

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A obra “Ergonomia e Acessibilidade” apresenta estudos de grande relevância que envolve os aspectos metodológicos para contribuir na inclusão de Pessoas com Deficiência pelo ponto de vista de autores das diferentes áreas de conhecimento, publicados pela editora Atena. O volume, exhibe 19 capítulos que tem como temática: os ambientes construídos e a importância da Ergonomia, rota acessível nas cidades, acessibilidade em equipamentos públicos, o mercado de trabalho e acessibilidade, os aspectos da ergonômica em habitações de interesse social e a avaliação ergonômica de espaços comerciais.

Com o enfoque de contribuir no bem estar do coletivo e a integração desses no âmbito da sociedade são as principais preocupações expostas nos capítulos. A obra contribui na ampla relevância dos aspectos sociais, culturais, políticos e econômicos e através da complexidade dos fatos reais, tem como característica dar visibilidade a importância desses estudos para que se tornem temas centrais de investigação na academia.

A seriedade desses estudos, estão evidenciados na formação em nível de graduação e pós-graduação de acadêmicos registrando um salto quantitativo e qualitativo nas últimas décadas corroborando com a relevância do tema abordado.

Aos leitores desta obra, que ela possa inspirar a criação de novos e sublimes estudos em questão, proporcionando discussões e propostas para um conhecimento significativo.

Anna Paula Lombardi

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
DESEMPENHO DO AMBIENTE CONSTRUÍDO COM TÉCNICA DE CONSTRUÇÃO COM TERRA: A TAIPA DE MÃO	
Ingrid Gomes Braga Izabel Cristina Melo de Oliveira Nascimento Andrea Cristina Soares Cordeiro Duailibe	
DOI 10.22533/at.ed.4731919021	
CAPÍTULO 2	14
A IMPORTÂNCIA DA ERGONOMIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO NOS PROJETOS ARQUITETÔNICOS – O CASO DOS DEFICIENTES AUDITIVOS	
Renata de Assunção Neves Aline da Silva Oliveira Neves	
DOI 10.22533/at.ed.4731919022	
CAPÍTULO 3	23
A RELAÇÃO ENTRE O AMBIENTE E O USUÁRIO – O MAPA COMPORTAMENTAL COMO INSTRUMENTO DE DEFINIÇÃO DE ROTA ACESSÍVEL	
Marcella Viana Portela de Oliveira Cunha Emmily Gersica Santos Gomes Júlio César Félix de Alencar Fernandes	
DOI 10.22533/at.ed.4731919023	
CAPÍTULO 4	33
O CEGO E A ARQUITETURA DA CIDADE	
Deborah Macêdo dos Santos Thiago Bessa Pontes Camila Bandeira Pinheiro Landim	
DOI 10.22533/at.ed.4731919024	
CAPÍTULO 5	45
A MOBILIDADE NO CONTEXTO DAS DINÂMICAS CIDADINAS: UMA ABORDAGEM DIALÉTICA COMO FERRAMENTA DE COMPREENSÃO	
Marluce Wall de Carvalho Venancio Andrea Cristina Soares Cordeiro Duailibe	
DOI 10.22533/at.ed.4731919025	
CAPÍTULO 6	58
ANÁLISE DA ACESSIBILIDADE DA ESCOLA ESTADUAL RIO BRANCO NA CIDADE DE PATOS-PB	
Andreza de Medeiros Batista Ane Francisca Lima de Oliveira Joyce Dantas Rodrigues Júlio César Félix de Alencar Fernandes	
DOI 10.22533/at.ed.4731919026	

CAPÍTULO 7 72

O WALKTHROUGH NA AVALIAÇÃO DA ACESSIBILIDADE ESPACIAL EM UM CENTRO DE SAÚDE EM FLORIANÓPOLIS

Carlos Fernando Machado Pinto
Vanessa Goulart Dorneles

DOI 10.22533/at.ed.4731919027

CAPÍTULO 8 87

PERCEPÇÕES SOBRE A INCLUSÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NO MERCADO DE TRABALHO E AS PERSPECTIVAS DE ACESSIBILIDADE

Aline Vieira Borges
Willians Cassiano Longen

DOI 10.22533/at.ed.4731919028

CAPÍTULO 9 97

ESTUDO SOBRE ILUMINAÇÃO DE AMBIENTES DE TRABALHO: SALA DE DESENHO TÉCNICO DO CENTRO MULTIDISCIPLINAR DE PAU DOS FERROS- UFRSA

Wiriany Kátia Ferreira Silva
Liz Gabrielle Barbosa Sousa
Eduardo Raimundo Dias Nunes
Clara Ovídio de Medeiros Rodrigues

DOI 10.22533/at.ed.4731919029

CAPÍTULO 10 107

ANÁLISE ACÚSTICA DO AUDITÓRIO PAULO BONAVIDES NAS FACULDADES INTEGRADAS DE PATOS/PB

Emmily Gersica Santos Gomes
Pedro Gomes de Lucena
Marcella Viana Portela de Oliveira Cunha
Anderson Ramon Lopes Alves

DOI 10.22533/at.ed.47319190210

CAPÍTULO 11 120

AVALIAÇÃO ERGONÔMICA APLICADO A HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL

Valéria Costa de Oliveira
Emílio Gabriel Freire dos Santos
Rafael Alves de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.47319190211

CAPÍTULO 12 133

AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO TÉRMICO E DO CONFORTO AMBIENTAL EM HABITAÇÃO UNIFAMILIAR DE INTERESSE SOCIAL

Isabelle Mendonça de Carvalho
Samuel Bertrand Melo Nazareth
João Victor Ramos de Menezes

DOI 10.22533/at.ed.47319190212

CAPÍTULO 13 146

APLICAÇÃO DA ERGONOMIA NO ENSINO DO DESIGN: METODOLOGIA REFLEXIVA NO ESTUDO DA ANTROPOMETRIA E DO POSTO DE TRABALHO

Anna Lúcia dos Santos Vieira e Silva
Zilsa Maria Pinto Santiago

DOI 10.22533/at.ed.47319190213

CAPÍTULO 14	157
ABRIGO, CASA OU LAR? NOTAS TEÓRICAS SOBRE A AMBIÊNCIA DO HABITAR EM INSTITUIÇÕES PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES	
Aline Eyng Savi Marta Dischinger	
DOI 10.22533/at.ed.47319190214	
CAPÍTULO 15	173
DIRETRIZES PARA O USO DE CORES EM UM PROJETO RESIDENCIAL DEDICADO A PACIENTES COM DOENÇA DE ALZHEIMER	
Danyel Magnus de Oliveira Diniz Marisha Mcauliffe	
DOI 10.22533/at.ed.47319190215	
CAPÍTULO 16	187
O EFEITO DA AGRADABILIDADE: UM ESTUDO DA QUALIDADE VISUAL PERCEBIDA DE MOBILIÁRIOS URBANOS	
Leonardo Castilho Lorena Gomes Torres de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.47319190216	
CAPÍTULO 17	196
UMA PROPOSTA DE ABRIGO DE ÔNIBUS DE NATAL-RN A PARTIR DO MÉTODO DA GRADE DE ATRIBUTOS E DO DESIGN PARTICIPATIVO	
Lorena Gomes Torres de Oliveira Olavo Fontes Magalhães Bessa	
DOI 10.22533/at.ed.47319190217	
CAPÍTULO 18	209
A ACESSIBILIDADE NO PROCESSO DE INCLUSÃO NAS ESCOLAS PÚBLICAS DE FORTALEZA	
Thaynara Mayra Maciel Belisario Milena Scur Wagner Ana Caroline Dias Alves Patrícia Barreira Angelim Zilsa Maria Pinto Santiago	
DOI 10.22533/at.ed.47319190218	
CAPÍTULO 19	223
AVALIAÇÃO ERGONÔMICA DE ESPAÇOS COMERCIAIS: ESTUDO DE CASO EM UMA LOJA DE CALÇADOS	
Vinicius Albuquerque Fulgêncio Ana Rosa de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.47319190219	
SOBRE A ORGANIZADORA	238

A RELAÇÃO ENTRE O AMBIENTE E O USUÁRIO – O MAPA COMPORTAMENTAL COMO INSTRUMENTO DE DEFINIÇÃO DE ROTA ACESSÍVEL

Marcella Viana Portela de Oliveira Cunha

Instituto Federal da Paraíba

Patos - Paraíba

Emmily Gersica Santos Gomes

Faculdades Integradas de Patos

Patos – Paraíba

Júlio César Félix de Alencar Fernandes

Universidade de Aveiro

Aveiro - Portugal

RESUMO: Os mapas comportamentais são extremamente úteis para a compreensão das relações entre ambiente e comportamento, principalmente em locais com concentração de usuários e atividades distintas. Este artigo apresenta a aplicação de mapas comportamentais em um trecho do campus das Faculdades Integradas de Patos, Patos PB, a fim de verificar como os usuários se apropriam dos espaços, quais as atividades praticadas e se eles desempenham a função para o qual foi concebido. Foram feitas visitas para a confecção dos mapas comportamentais, em dois horários: início da manhã, entre 06h:50m e 07h:50m e início da noite, 18h:10m e 19h:10m.

PALAVRAS-CHAVES: mapas comportamentais; acessibilidade; apropriação

ABSTRACT: Behavioral maps are extremely

useful for understanding the links between environment and behavior, especially in places with a concentration of users and different activities. This article presents the application of behavioral maps in a campus stretch of Ducks Integrated College, Patos PB, in order to ascertain how users appropriate spaces, which activities practiced and if they perform the function for which it was designed. visits were made to the making of the behavioral maps, at two times: early morning, between 06h: 50m and 07h: 50m and early evening, 18h: 10m and 19h: 10m.

KEYWORDS: behavioral maps, accessibility, ownership.

1 | INTRODUÇÃO

No Brasil, cerca de 45 milhões de pessoas possuem algum tipo de deficiência (IBGE, 2010) e enfrentam inúmeras dificuldades em seu dia-a-dia na realização de suas atividades. Nesse contexto, não se pode mais pensar a arquitetura para o dito “homem-padrão”. Deve-se levar em conta a diversidade humana para obter ambientes e equipamentos acessíveis a maior parte da população (BINS ELY et al, 2006), uma vez que todos tem direito à igualdade, sem nenhuma forma de discriminação, garantido pela Constituição Brasileira de 1988 (BRASIL,

1988).

Neste contexto, oferecer condições de acesso seguro e trajetos contínuos, que conecta espaços e ambientes, a todas as pessoas, inclusive as que possuem deficiência ou mobilidade reduzida, é uma necessidade urgente nos dias atuais. Assim, a pesquisa propõe definir uma rota, a qual será objeto de estudo para o desenvolvimento de um projeto embasado nas legislações vigentes, no campus das Faculdades Integradas de Patos, localizada na cidade de Patos – PB. Para isso, utilizou-se o método dos mapas comportamentais, com o intuito de registrar o comportamento e as atividades dos usuários. Este método foi aplicado em determinadas rotas da instituição a fim de constatar se estas possuem potencial para uma possível intervenção.

Observou-se, através da análise do fluxo de pessoas que a necessidade de locomoção na Instituição é abundante e que muitos alunos e funcionários, deficientes ou não, enfrentam dificuldades de locomoção em lugares estratégicos dentro do campus, os quais possuem equipamentos geradores de maior fluxo de pessoas em determinadas rotas, sendo de extrema necessidade o conhecimento do comportamento e das atividades praticadas pelos usuários para assim, propor uma rota acessível coerente com as necessidades específicas deste público.

2 | CONCEITOS E DEFINIÇÕES

2.1 Contexto atual da pessoa com deficiência

De acordo com o último Censo Demográfico, cerca de 23,92% da população brasileira tem algum tipo de deficiência, seja visual, auditiva, motora e mental ou intelectual. Destas 26,5% são mulheres e 21,2% homens.

É interessante ressaltar que a deficiência visual apresentou a maior ocorrência, afetando 18,6% da população brasileira. Em segundo lugar está a deficiência motora, ocorrendo em 7% da população, seguidas da deficiência auditiva, em 5,10% e da deficiência mental ou intelectual, em 1,40%.

Os dados coletados pelo censo de 2010 apontaram que a taxa de alfabetização para a população total foi de 90,6%, enquanto a do segmento de pessoas com pelo menos uma das deficiências foi de 81,7%, ou seja, as pessoas com deficiência apresentaram taxas de alfabetização menores do que a população total em todas as regiões brasileiras, colaborando com a diferença de oportunidades, algo extremamente danoso para nossa sociedade.

A região Nordeste concentra o maior percentual de pessoas com deficiência com cerca de 26,63%, seguido da região Norte com 23,40%. As menores incidências ocorrem nas regiões Sul e Centro-oeste com 22,50% e 22,51% respectivamente, e os estados com maior incidência são Rio Grande do Norte e Paraíba (IBGE, 2012), ou seja, levando em consideração que as regiões mais pobres economicamente são também aquelas que possuem um percentual mais elevado de pessoas com deficiência, pode-

se concluir que um aspecto tem forte ligação com o outro. Trazendo a questão para nível estadual, a Paraíba tem 27,76% de sua população com algum tipo de deficiência, média acima da nacional, o que nos coloca em terceiro lugar no ranking (IBGE, 2012).

A cidade de Patos-PB apresenta uma porcentagem de 26,30% de pessoas com deficiência (IBGE, 2010), índice acima da média nacional e estadual, o que torna urgente o debate de tal assunto a fim de oferecer a população espaços adequados às suas necessidades, uma vez que a cidade apresenta poucas estruturas que atendem essa parcela da população, sendo fundamental a proposição de projetos inerentes aos usuários.

Diante das necessidades vistas e apresentadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o censo 2010 nos mostrou o real cenário da pessoa com deficiência no Brasil e diante disso, é preciso levar em consideração os aspectos e exigências abordados nas leis e normas técnicas, como forma de garantir o acesso de todas as pessoas, sem exclusão social.

Voltar os olhares para a pessoa com deficiência se faz preciso, pois, como mencionado anteriormente, esta parcela da população cresce a cada dia, tornando-se cada vez mais urgente a produção de ambientes que acolham de forma adequada e segura todas as pessoas, inclusive aquelas que possuem algum tipo de deficiência ou restrição, cabendo a nós, enquanto estudantes de Arquitetura e Urbanismo e áreas afins, tratar a questão de forma prioritária.

2.2 Acessibilidade no ambiente construído

Acessibilidade é a possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privado de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida (ABNT, 2015).

Segundo Dischinger e Bins Ely (2006) a acessibilidade é a possibilidade de chegar a algum lugar de maneira independente, confiável e com um mínimo de conforto, entendendo a organização e as relações espaciais estabelecidas por esse lugar, além de participar de todas as atividades que ali são desenvolvidas utilizando os equipamentos disponíveis. Ainda segundo a mesma autora, para o espaço ser considerado acessível é preciso considerar quatro componentes: (1) Informação, que é a compreensão dos ambientes, permitindo que um indivíduo possa situar-se e deslocar-se a partir das informações dadas pelo ambiente, sejam elas visuais, sonoras, arquitetônicas, entre outros, (2) Deslocamento, que corresponde às condições de movimento e livre fluxo que devem ser garantidas pelas características das áreas de circulação tanto no sentido vertical como horizontal, (3) Uso, este componente está relacionado com a participação em atividades e utilização dos equipamentos, mobiliários e objetos dos ambientes, que é garantido a partir de características ergonômicas adequadas aos

usuários e de uma configuração espacial que permita ao mesmo sua aproximação e presença, como no caso de mesas para jogos com espaço para cadeiras de rodas, (4) Comunicação que corresponde a facilidade de interação entre os usuários com o ambiente e pode ser garantido a partir de configurações espaciais de mobiliário de estar ou de tecnologias, com isso permitindo a integração das pessoas na sociedade e o estabelecimento de relações com os demais.

Os quatro componentes são interdependentes, estão mutuamente relacionados, ou seja, a presença deles dentro do espaço é fundamental, pois, basta o não atendimento de um, para que todos os outros estejam comprometidos. A existência conjunta deles em um espaço retrata a acessibilidade como um item que foi considerado e priorizado no projeto.

Neste contexto, o conceito de Desenho Universal propõe o espaço com uso democrático, para diferentes perfis de usuários onde todas as pessoas, incluindo crianças, idosos, pessoas com limitações físicas (temporária ou permanente), tenham condições igualitárias na qualidade de uso de uma casa ou de um ambiente construído. Propõe sete princípios basilares: (1) Uso equitativo; (2) Flexibilidade de uso; (3) Uso intuitivo; (4) Informação perceptível; (5) Tolerância ao erro; (6) Baixo esforço físico; (7) Tamanho e espaço para acesso e uso.

Os sete princípios do desenho universal promovem equidade a todos os indivíduos, sejam eles surdos, cegos, deficientes mentais, cadeirantes, idosos, crianças, obesos, grávidas, uma mãe com um carrinho de bebê, uma pessoa carregando volumes (malas, sacolas), uma pessoa com muletas, enfim, independente de qualquer que seja a limitação dos usuários, os princípios permitem-lhes usufruir de um espaço e manipular um objeto com a mesma segurança e autonomia de uma pessoa que não possui restrições.

O desenho universal desmistifica o paradigma de que os ambientes construídos devem seguir um determinado padrão, ou devem ser projetados apenas para as pessoas sem deficiência, pelo contrário, sua adoção implica dizer que os ambientes e também as cidades, encontram-se cada vez mais preparados para lidar com a demanda de um público diversificado, que não pode ser esquecido durante a elaboração do projeto. Portanto, é essencial que o desenho universal seja um princípio adotado por profissionais de arquitetura, engenharia, designer e pelos próprios estudantes das respectivas áreas, na concepção dos seus projetos, pois, além de lhes conferirem um aspecto democrático, como profissionais, demonstram respeito ao ser humano e sua heterogeneidade.

Desse modo, é necessário identificar os diversos elementos que podem dificultar ou impedir a percepção, circulação, compreensão ou apropriação dos espaços e atividades por parte dos usuários, bem como obstáculos de ordem social e psicológica que impedem seu uso adequado. (DISCHINGUER E BINS ELY, 2006).

2.3 Mapas comportamentais

O Segundo Rheingantz et al 2009 o mapa comportamental é um instrumento para registro das observações sobre o comportamento e atividades dos usuários em um determinado lugar. É muito útil para identificar os usos, os arranjos espaciais ou layouts, os fluxos e as relações espaciais observados, bem como indicar graficamente as interações, os movimentos e a distribuição das pessoas, sejam elas relativas ao espaço ou ao tempo que permanecem no ambiente considerado.

Mapa comportamental foi concebido para atender aos seguintes objetivos: sistematizar o registro das atividades e da localização das pessoas num determinado ambiente por meio de mapas esquemáticos e por gráficos; ilustrar empiricamente o espaço e o tempo de permanência ou percurso dos indivíduos, seu comportamento e suas atitudes e verificar a adequação e congruência do ambiente planejado construído ao efetivamente existente.

De acordo com (Sommer; Sommer 1997:60-70) existem dois tipos de mapas comportamentais: centrados nos lugares ou espaço e centrados no indivíduo. Nos mapas centrados nos lugares, os observadores ficam parados em um ou mais pontos estratégicos: com boa visibilidade geral e que interfira minimamente no movimento e no uso normal do ambiente; registrando em desenhos Pré-elaborados do local todos os movimentos e ações que nele ocorrem.

Em lugares amplos e cheios de pessoas ou em áreas de trânsito pesado de pedestres torna-se fácil para o observador se misturar com a multidão e não ser percebido, o que significa a aplicação do instrumento, como em centros de compras ou em parques e praças, sendo este tipo de mapeamento o mais indicado. O rastreamento a distância em lugares com muitas pessoas é menos indicado e menos perceptível.

O mapeamento centrado no indivíduo visa registrar atividades e comportamentos de uma pessoa ou grupo de pessoas. Neste caso, os observadores seguem o indivíduo ou o grupo durante um período de tempo e por determinado percurso. Por ser uma atividade dinâmica, exige do observador maior habilidade no trato com as ferramentas enquanto se movimenta, de modo a evitar a interação pessoal com os usuários do ambiente que observa.

A maior limitação deste procedimento é este caráter intrusivo, que, em ambientes internos ou de pequenas dimensões, dificulta o anonimato do observador, que passa a ser facilmente percebido pelos usuários e demais participantes indiretos do ambiente observado. Um exemplo desta limitação é a observação e registro de atividades e comportamentos em um ambiente de escritório com vários funcionários e interagindo entre si, por exemplo.

Na pesquisa, produziram-se mapas centrado no lugar, que serviram como embasamento para a tomada de decisão de qual rota será estudada, pois estes representam o comportamento e as atividades das pessoas, gravando seus caminhos e padrões de tráfegos dentro do espaço, identificando zonas diferentes de ocupação

espacial.

3 | MÉTODOS

O desenvolvimento da pesquisa considera as seguintes etapas:

3.1 Fundamentação teórica

Pesquisa de bibliografia em artigos e livros, os quais apresenta o estado da arte dos temas relacionados à pesquisa, conceituando-os com o intuito de adquirir base teórica para o desenvolvimento do artigo.

3.2 Pesquisa Documental

Solicitou-se ao Departamento de Patrimônio e Manutenção das Faculdades Integradas de Patos – FIP o arquivo digital do campus da Instituição de ensino, objeto de estudo da pesquisa.

3.3 Pesquisa de Campo

Os mapas comportamentais são extremamente úteis para a compreensão das relações entre ambiente e comportamento de áreas livres públicas, praças, hall de edifícios, hotéis e locais com grande concentração de usuários e atividades distintas. Os mapas comportamentais fornecem, um retrato dos diversos tipos de comportamentos e suas frequências.

São registros físicos das atividades realizadas de modo repetitivo e sistemático por unidade de espaço, no decorrer de períodos predeterminados (por exemplo, no decorrer do dia, a cada hora, da semana, etc.), e observados as faixas etárias daqueles indivíduos ou grupos que as estão exercendo (BECHTEL; MARANS; MICHELSON, 1987).

Esse instrumento é utilizado para entender as múltiplas atividades de caráter social e de lazer desenvolvidas em áreas coletivas, as zonas ou unidades de espaço que “atraem” ou “inibem” determinados usos e podem também estar acompanhados de registros de trilhas e fluxos de pessoas e veículos, para se tentar minimizar eventuais conflitos e/ou sobreposições, bem como ser acompanhados de observações qualitativas de atividades in loco, com um caráter mais antropológico (ROMERO; ORNSTEIN, 2003).

Com a aplicação da metodologia foi possível conhecer mais profundamente o local de pesquisa e perceber como as pessoas utilizam o campus e quais são as principais barreiras físicas e facilitadores que estes tem encontrado no uso do espaço.

Inicialmente, foi impresso o arquivo digital do trecho do campus, além de realizar uma observação direta das rotas, com caráter exploratório, possibilitando a identificação de atitudes, comportamentos e relações. Posteriormente, foram feitas visitas para a

confeção dos mapas comportamentais, em dois horários: início da manhã, entre 06h:50m e 07h:50m e início da noite, 18h:10m e 19h:10m. Registraram-se as atividades e comportamentos das pessoas através de números que caracterizaram cada atividade percebida, assim como os fluxos e percursos que os mesmos percorreram.

Os dados produzidos foram analisados e colaboraram para as tomadas de decisões das diretrizes e recomendações projetuais para a área.

4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Aplicação dos mapas comportamentais

Instrumento de avaliação escolhido para aplicação no estudo de caso, o mapa comportamental é um método que requer observação e registro sistemático de comportamentos e atividades dos usuários em um determinado ambiente a intervalos regulares de tempo, registrados na planta baixa do espaço, de forma que, efetivamente, possa contribuir para a compreensão do elemento estudado.

Observou-se, através da análise do fluxo de pessoas, que a necessidade de locomoção na instituição é abundante e que muitos alunos e funcionários, deficientes ou não, enfrentam dificuldades de locomoção em lugares estratégicos dentro do campus, os quais possuem equipamentos geradores de maior fluxo de pessoas em determinadas rotas, sendo de extrema necessidade o conhecimento do comportamento e das atividades praticadas pelos usuários para assim, propor uma rota acessível coerente com as necessidades específicas deste público.

As observações foram realizadas durante o dia 26 e 27 de março de 2015 em dois horários, início da manhã entre 06h:50m e 07h:50m; e início da noite entre 18h:10m e 19h:10m, horários em que o campus é usado pelos alunos e funcionários em geral, com identificação das atividades e comportamentos padrão que se repetem no tempo e no espaço, percorrendo todo os caminhos de circulação.

Durante a visita, observou-se que, no dia 26 de março de 2015, no período entre 06h:50m e 07h:50m, muitos alunos utilizavam a rota observada, uma vez que esta liga pontos de interesse, como as xérox e a praça de alimentação, além dos edifícios que abrigam vários cursos (Figura 1).

Foi percebido que algumas pessoas caminham em grupos de três ou quatro, gerando uma aglomeração maior na área, o que faz com que estas ocupem a faixa de veículos, causando muitas vezes insegurança na hora de percorrer o trecho. Além de jovens e adultos, foi percebido a presença de idosos utilizando o caminho, deixando ainda mais vulnerável e inseguro a utilização do percurso, uma vez que este grupo de pessoas possuem necessidades específicas.

Ainda sobre o mesmo trecho e horário, podemos verificar que alunos usam com frequência as xérox. Como este local não tem calçada, as pessoas esperam o serviço

na faixa de rolamento da rua, tornando perigoso realizar tal tarefa.

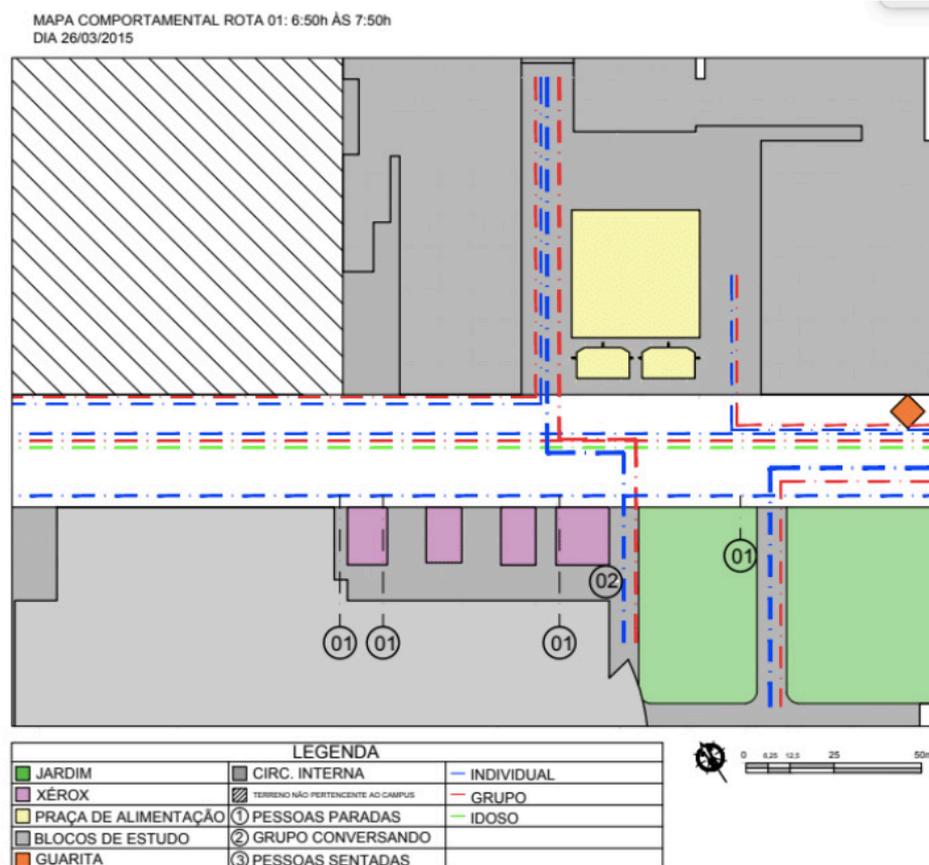


Figura 1

Fonte: Autores, 2015

Cabe salientar que a apropriação do espaço no período da manhã, possui uma maior diversificação de direções a serem seguidas e uma distribuição mais descentralizada dentro da mesma rota. Um exemplo disso é que pessoas utilizam as extremidades e o centro da principal rota, deixando a rota ocupada em diferentes áreas. Uma explicação para isso, pode ser devido ao clima, pois na cidade de Patos o clima é quente e seco, por isso, talvez, prefiram utilizar rotas mais sombreadas e perto de áreas verdes.

No período da noite, entre as 18h:10m e 19h:10m, percebe-se, através dos mapas comportamentais, que o fluxo de pessoas é bem maior e concentrado em praticamente duas direções. Como neste caso não há o fator clima, as pessoas ocupam o centro da via, dificultando a passagem de veículos (Figura 2).

Foi possível observar também, assim como pela manhã, a presença de idosos circulando na área. Diferentemente do turno da manhã, neste horário há uma concentração maior de pessoas andando em grupos, além da utilização frequente das xérox. Como este local é desprovido de áreas de vivência, muitas pessoas sentam na calçada, o que as deixam desconfortáveis, além de atrapalhar o fluxo local.

Nota-se que a apropriação no espaço é maior na direção Sudoeste – Nordeste, tornando a praça da alimentação uma área bastante utilizada neste horário.

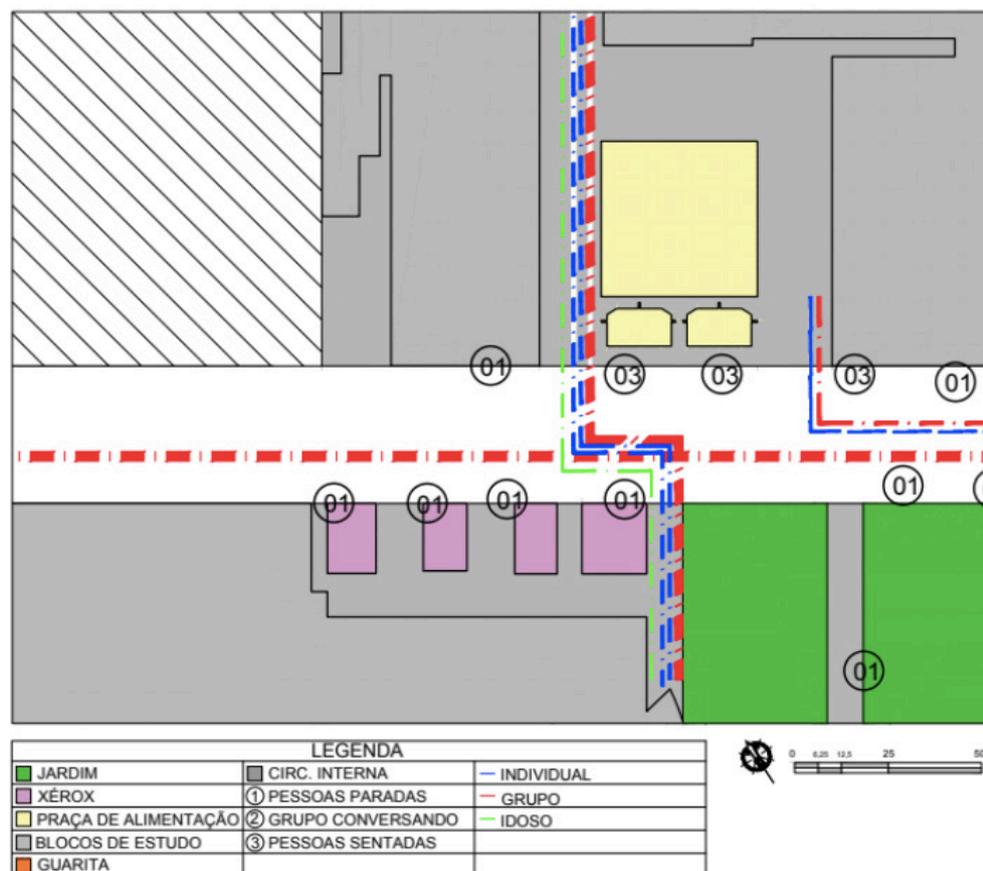


Figura 2

Fonte: Autores, 2015

Portanto, as produções dos mapas comportamentais ajudaram a conhecer as atividades desenvolvidas pelo público alvo e a localização destas pessoas no ambiente, percebendo os percursos mais utilizados e registrando seus comportamentos e atitudes, informações imprescindíveis para alcançar o objeto da pesquisa.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho objetivou compreender, através da aplicação dos mapas comportamentais, como as pessoas se apropriam dos espaços, verificando quais as atividades mais praticadas e principais fluxos utilizados, a fim de conhecer as necessidades e limitações peculiares deste público.

No caso estudado, o método possibilitou a identificação de comportamentos e atividades exercidas em locais impróprios, além da apreensão de quais ambientes eram mais utilizados e quais as atividades eram exercidas nestes locais. Assim, através da metodologia aplicada, é possível concluir que os espaços universitários, necessita ser tratado por uma visão universal, em que o conhecimento do cotidiano do local e de seus usuários é um requisito básico na promoção de um ambiente adequado as necessidades, capacidades, habilidades e limitações do público alvo.

Assim, é fundamental que os arquitetos e urbanistas, responsáveis pela

elaboração dos projetos arquitetônicos desses espaços, reflitam sobre esta temática e procurem desempenhar a sua função de conceber espaços urbanos.

REFERÊNCIAS

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050: Acessibilidade de Pessoas Portadoras de Deficiências a Edificações, Espaço, Mobiliário e Equipamento Urbano. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.

BECHTEL, Robert B.; MARANS, Robert W.; MICHELSON, William. Methods in environmental and behavioral research. New York: Van Nostrand Reinhold, 1987

BRASIL. Constituição (1988). Emenda constitucional n 9, de 9 de novembro de 1995. Dá nova redação ao art. 177 da Constituição Federal, alterando e inserindo parágrafos. Lex: legislação federal e marginália, São Paulo, v. 59, p. 1966, out./dez. 1995.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico e Contagem populacional. Disponível em <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/protabl.>>. 2004. Acesso em 04/11/2010

M. B. ELY, Vera; DISCHINGER, Marta; PADARATZ, Rejane. Acessibilidade e Inclusão no Ensino Para Melhoria da Qualidade de Vida Urbana. Pluris. Artigo Científico. 2006.

ROMERO, M. de A.; ORNSTEIN, S. W. (editores coordenadores) Avaliação Pós-Ocupação. Métodos e técnicas aplicadas à habitação social. Porto Alegre: ANTAC, 2003, 249p. (coleção HABITARE/ FINEP).

RHEINGANTZ, P., AZEVEDO, G., BRASILEIRO, A., ALCANTARA, D., QUEIROZ, M. Observando a qualidade do lugar. Rio de Janeiro: 2009.

SOBRE A ORGANIZADORA

ANNA PAULA LOMBARDI Possui graduação em Bacharelado em Geografia (2011) e Licenciatura em Geografia (2014) pela Universidade Estadual de Ponta Grossa - PR. Mestre em Gestão do Território (2014) pela Universidade Estadual de Ponta Grossa-PR. Doutora em Geografia (2018) pela mesma Instituição. Bolsista Capes pelo Programa de Doutorado Sanduíche no Exterior realizado na Universidad Autónoma de Ciudad Juárez/Chihuahua/México pelo Departamento de Arquitetura e Urbanismo no Doutorado em Estudios Urbanos (2017). Conhecimento na área de Geografia e Ensino de Geografia. Atua principalmente nas áreas de espaço urbano, Planejamento Urbano, sociedade; práticas sociais, grupos de minorias, políticas públicas e os estudos da Geografia da Deficiência (the Geography of Disability). Trabalhou como Professora/formadora na UAB no curso de Licenciatura em Geografia pela disciplina de (OTCC) Orientações de trabalho de conclusão de curso pela Universidade Estadual de Ponta Grossa-PR. Atualmente é Docente pela Faculdades CESCAGE e realiza Orientações e supervisões no curso de Especialização em História, Arte e Cultura a distância pela Universidade Estadual de Ponta Grossa-PR.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-147-3

