

ação ergonômica volume 7, número 2

UFPB PARA TODOS: TRILHANDO CAMINHOS...

Marjorie Maria Abreu Gomes; Yasmin Ramos Peregrino; Pedro Venâncio Coura, Rodrigo A. de Souza
Universidade Federal da Paraíba, Departamento de Arquitetura e Urbanismo

Bruna Ramalho Sarmento

Universidade Federal da Paraíba, Programa de Pós Graduação em Arquitetura e Urbanismo

Angelina Dias Leão Costa

Universidade Federal da Paraíba, Programa de Pós Graduação em Arquitetura e Urbanismo
angelinadlcosta@yahoo.com.br

Resumo: O espaço universitário, reconhecido como paradigma de democracia, deve ter um planejamento físico-espacial que permita livre acesso da sociedade acadêmica, tenha ela ou não deficiência. Este artigo apresenta os resultados parciais do Projeto INCLUIR 2011 “UFPB para todos: eliminando barreiras”, que oferece subsídios à inserção da universidade no contexto da acessibilidade, propondo a eliminação de barreiras, por meio da elaboração de um projeto arquitetônico para uma rota acessível no Campus I da Universidade Federal da Paraíba e execução física de um trecho piloto dessa rota, interligando seus edifícios mais representativos. A metodologia aplicada reuniu técnicas como o walkthrough, a vivência de acessibilidade e a aplicação de um roteiro de avaliação, gerando um diagnóstico detalhado que permitiu a escolha do trecho piloto, interligando a biblioteca central ao restaurante universitário, espaços amplamente utilizados pela população. O projeto desse trecho, com cerca de 185m, contempla as diretrizes gerais que serão adotadas no projeto de toda a rota e sua execução permitirá a aplicação de testes de verificação e ajustes no projeto. Assim, a UFPB tornar-se-á mais inclusiva.

Palavras chave: espaço universitário, acessibilidade, rota acessível.

Abstract: *The university area, recognized as a paradigm of democracy, must have a physical-spatial planning to allow free access of the academic society, has or not it disabled. This article presents partial results of Project 2011 INCLUIR "UFPB for all: removing barriers," offering subsidies to the insertion of the university in the context of accessibility, proposing the elimination of barriers through the development of an architectural design for an accessible route on Campus I of Federal University of Paraíba and implementation of a pilot segment, linking its most representative buildings. The methodology applied combines techniques such as the walkthrough, the experience of accessibility and application of a guide for valuation, generating a detailed diagnosis that allowed the choice of pilot segment that connects the central library at the university restaurant, spaces used widely by the population. The design of this patch, with about 185m, includes general guidelines to be adopted in the larger project and its implementation will allow the application of verification tests and adjustments in the project. Thus UFPB will become more inclusive.*

Keywords: *university space, accessibility, accessible route.*

1. INTRODUÇÃO

Esse artigo, apresentado e premiado no III ENEAC, tem como base um projeto de pesquisa na

área da acessibilidade, iniciado em 2011 com financiamento do MEC e intitulado “UFPB para todos: Eliminando barreiras” no âmbito do programa INCLUIR.

Tal pesquisa visa à elaboração de um projeto arquitetônico e de sinalização para uma rota acessível externa dentro do Campus I da Universidade Federal da Paraíba, e também a execução de obra de um Trecho Piloto de Rota Acessível (TPRA), interligando edifícios representativos da instituição, com o objetivo de fornecer subsídios à inclusão da universidade pública no contexto da acessibilidade, através do desenho universal. Essa ação possibilitará que em pouco tempo, a UFPB faça parte de uma lista de bons exemplos, proporcionando acessibilidade da maneira correta, dentro das normas, com ergonomia e desenho universal; possibilitando o pleno acesso de todos. Sendo assim, no presente artigo, objetiva-se apresentar o estudo em andamento.

O Brasil é um dos países participantes e signatário da Convenção sobre os direitos das Pessoas com Deficiência (PCDs) realizada em 2006 (MEC/SEESP, 2007), aprovada pela ONU, e onde foi estabelecido que os Estados-Parte devem assegurar um sistema de educação inclusiva e em todos os níveis de ensino, em ambientes que maximizem o desenvolvimento acadêmico e social compatível com a meta da plena participação e inclusão de pessoas com algum tipo de deficiência física. Sendo assim, é dever do país adequar todas as suas instituições de ensino, principalmente as instituições públicas de ensino superior, à legislação vigente no tocante à acessibilidade, não se limitando, contudo, a uma simples aplicação de normas, como a NBR 9050 (ABNT, 2004), mas preconizando também ativamente, os conceitos da ergonomia e do desenho universal.

Por outro lado, nos dias atuais vê-se que os projetos de arquitetura e urbanismo têm centrado o seu foco cada vez mais no usuário, buscando na

ergonomia subsídios para atender às necessidades dos mesmos, proporcionando o máximo de conforto e de autonomia, como recomenda Iida (2005). Com base nesse preceito, que vem se consolidando nas atividades voltadas para a inclusão dos usuários que possuam algum tipo de limitação, foi pensada, no decorrer da elaboração da rota acessível, a eliminação de todas as barreiras físicas e de comunicação que pudessem ser um empecilho na utilização da rota pelos usuários no deslocamento de um edifício a outro dentro da instituição.

As barreiras físicas estão presentes em praticamente todos os lugares e podem ser identificadas nos elementos físicos, produzidos ou naturais, existentes nos espaços externos ou internos de edificações públicas ou privadas, nos espaços urbanos e nos meios de transporte (BRASIL, 2006). A realidade da UFPB não é diferente, uma vez que é possível identificar, em um pequeno passeio, diversas barreiras que impedem a locomoção segura e autônoma de qualquer pessoa, contrariando a NBR 9050/2004.

Outro conceito importante é o do desenho universal, (MACE, 1991) preconiza que o desenvolvimento do projeto arquitetônico não vise apenas o atendimento de uma necessidade específica, mas sua ampla utilização por todas as pessoas. Nesse sentido, o projeto visa um planejamento de rota acessível que propicie ao usuário uma locomoção segura e confortável pela UFPB, e está direcionado para todos os usuários da instituição, independente de possuírem ou não algum tipo de limitação física (motora ou visual).

A elaboração da rota acessível é fruto da análise de como tornar possível caminhos mais curtos e eficientes, e que não proporcionem esforços indesejados aos seus usuários. É na tentativa de

alguma atenção especial, visto que, não se pode desvincular um projeto do local em que ele vai ser implantado, dos seus futuros usuários; confirmando o que aponta Salgado (2010), quando afirma que na concepção de um projeto de arquitetura, para cada tipo de empreendimento, tem que se considerar as necessidades de uso daquele espaço somadas às necessidades e expectativas dos usuários e clientes.

A inclusão de pessoas com alguma deficiência é um tema abordado na UFPB desde a criação do Núcleo de Educação Especial (NEDESP) em 1990. Outro órgão presente na universidade é o Comporta Especial – Comitê de Apoio aos Estudantes Portadores de Necessidades Especiais, criado em 2003, que hoje se denomina Comitê de Acessibilidade e Inclusão da UFPB. Em 2008, com a implantação do Plano de Reestruturação e Expansão da Universidade Federal da Paraíba (REUNI-UFPB) intensificaram-se novas políticas públicas em prol da inclusão social; e a criação de um documento preliminar sobre a política de inclusão, intitulado “Programas de Ações Afirmativas: uma proposta para UFPB”. Já no ano de 2009, foi realizado pela Pró-Reitoria de Graduação, através dos recursos do Programa Incluir, o I Seminário sobre Políticas de Acessibilidade na UFPB.

Em março de 2010, junto à Pró-Reitoria de Graduação, foi formada uma comissão permanente para discutir políticas públicas voltadas ao aluno com deficiência auditiva; e em outra reunião o Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE) da UFPB, decidiu reservar 25% das vagas de cotas (que inclui recorte social e étnico-racial) já a partir do Processo Seletivo Seriado 2011, da mesma instituição e dentro desse percentual, 5% sendo reservadas para pessoas com deficiência (UFPB, 2010).

A partir dessa realidade, há uma necessidade real de implantar a plena acessibilidade no Campus I da UFPB - que atualmente carece de investimentos nessa área, devido à baixa qualidade de seus passeios e estruturas físicas que dão acesso aos serviços disponibilizados por ela. Dessa forma, o projeto passa a ter fundamental importância na inclusão não só das pessoas que ingressaram na UFPB através das cotas, mas da sociedade em geral, que usufrui, por exemplo, dos serviços de saúde no Hospital Universitário, na Clínica Escola de Fisioterapia, no setor esportivo e dos diversos cursos de extensão em línguas estrangeiras, visto que todo cidadão têm o direito de ir e vir com total liberdade, autonomia e principalmente com segurança, em qualquer instituição pública.

3. QUADRO TEÓRICO

A pesquisa se fundamenta na legislação vigente sobre acessibilidade física, e na teoria e estudos de caso presentes na bibliografia especializada, disponível em anais de congressos e livros-base, sites e artigos científicos publicados em periódicos especializados.

A legislação vigente no Brasil referente à acessibilidade é reconhecida e bem elaborada, mas essa deve ser apreendida e aplicada por profissionais, projetistas e executores.

A legislação brasileira federal sobre acessibilidade é vasta, abrangente e moderna (...). Ao longo dos anos, a sociedade civil, as universidades, os governos e os profissionais envolvidos com a área (...) contribuíram para enriquecer o arcabouço legal referente ao tema. (...). O que se espera agora, é uma mudança cultural que subsidie a implementação da

legislação, para que o país seja tão avançado em termos práticos quanto o é no que diz respeito à suas referências legais e normativas (...) (COSTA et al, 2005, p.1).

Atualmente as referências legais de maior destaque acerca do tema são as Normas Técnicas e as Leis e Decretos, a saber: NBR 9050/2004, NBR 14021/2005, NBR 14022/1997, NBR 15290/2005, Decreto nº3298 de 20/12/1999, Decreto nº5296 de 02/12/2004, Lei nº8.899 de 29/06/1994. Além disso, dispõe-se de leis como a 10.098 de 2000 que defende ações relativas à acessibilidade, a resolução 2/2001 que regulamenta a acessibilidade no ensino superior ou a lei 10.436 de 2002 que reconhece a língua brasileira de sinais como forma devidamente legalizada para comunicação e expressão do surdo.

Algumas versões mais didáticas da legislação vigente (NBR 9050/2004 e leis relacionadas) facilitam a apreensão das informações e estimulam sua utilização. São exemplos: cartilhas, painéis, ilustrações, maquetes, etc.; produções que acompanham todo o processo projetual e de construção, para que os profissionais encontrem e compreendam as respostas necessárias de maneira rápida e eficaz, incentivando a aplicação da legislação.

O Desenho Universal traz como princípio fundamental a formação de espaços democráticos, com possibilidade de atender a capacidade específica de cada possível usuário, em lugar de julgar suas limitações. Isso independente da escala do ambiente construído seja ele no âmbito arquitetônico ou urbano (BERNARDI E KOWALTOWSKI, 2007).

Segundo Elali (2009),

“A qualidade do ambiente construído não pode ser entendida apenas como uma condição física do objeto arquitetônico ou como função do julgamento da excelência da obra por experts nessa área, mas deve ser vista também através do olhar do usuário, apreendendo, portanto, o espaço e os usuários de modo técnico e humanizado.”

Com isso é compreendida a relação indissociável entre acessibilidade e ergonomia, que permite observar o usuário sob a ótica humanizada que este apresenta a respeito de si mesmo e do ambiente. Para isso, é indispensável compreender as medidas antropométricas (figura 02) e necessidades das pessoas, fazendo uso de multitécnicas que gerem uma visão prática através dos olhos dos usuários, técnicos e clientes envolvidos, para que as soluções aplicadas lhes proporcionem conforto.

Contudo, a aplicação do desenho universal e da ergonomia ainda não conferem plenitude à acessibilidade, pois por si só, não necessariamente permitem a locomoção autônoma, segura e confortável. Faz-se, portanto, necessária, à presença da mobilidade e orientação para isso. Conforme Weishaln (1990, apud Machado et al, 2003), orientação é o processo de utilizar os sentidos remanescentes que se estabeleça a própria posição e a relação com outros objetos de importância no meio ambiente. Enquanto mobilidade pode ser tratada como a habilidade de locomoção com segurança, eficiência e conforto no meio ambiente, de modo autônomo.

Assim sendo, a NBR 9050 (BRASIL, 2004), que normatiza a acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, afirma a necessidade de rotas acessíveis no ambiente

construído, como meio de contribuir para o desenho universal, ergonomia, mobilidade e orientação no espaço. Fato que pode ser notado a partir do momento que a própria norma define Rota Acessível como:

“Trajeto contínuo, desobstruído e sinalizado, que conecta os ambientes externos ou internos de espaços e edificações, e que possa ser utilizado de forma autônoma e segura por todas as pessoas, inclusive aquelas com deficiência. A rota acessível externa [RAE] pode incorporar estacionamentos, calçadas rebaixadas, faixas de travessia de pedestres,

mpas, etc. A rota acessível interna [RAI] pode incorporar corredores, pisos, rampas, escadas, elevadores etc. (BRASIL, 2004)”

Considerando a abrangência do tema referente à acessibilidade, fica evidente a necessidade de uma legislação eficiente, que se preze pela multidisciplinaridade inerente ao tema, e que opere como norteadora de projetos, para que não se perca nenhum detalhe ou se limite a abrangência deste, de modo a não limitar também o acesso de qualquer usuário.

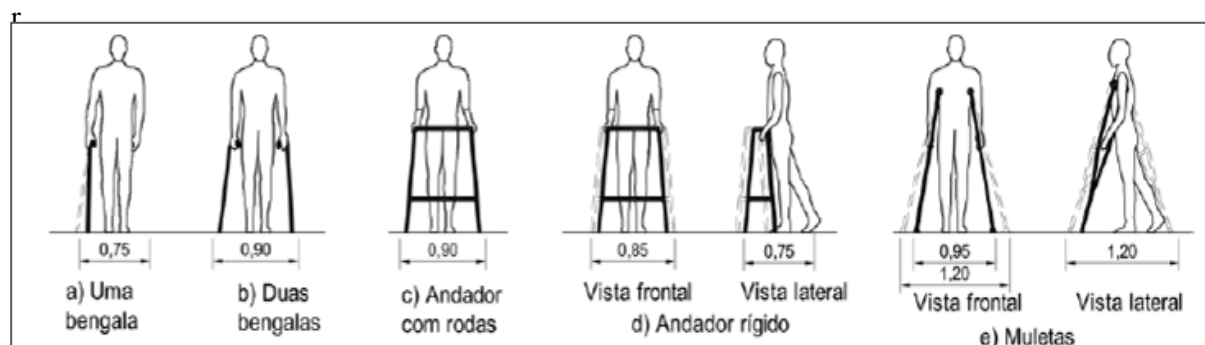


Figura 02. Medidas antropométricas propostas pela NBR 9050/2004.

Fonte: NBR 9050 (BRASIL, 2004).

4 Metodologia

A metodologia compõe-se de um conjunto de multitécnicas aplicadas para melhor reconhecer o tema abordado, e conseqüentemente o espaço físico e seu usuário, para ao final definir as rotas a serem traçadas e, de fato, projetá-las adequadamente.

Desse modo, foram adotadas as seguintes etapas (figura 03): (1) Pesquisa bibliográfica e levantamento do estado da arte; (2) reconhecimento do objeto de estudo por pesquisa documental e pelas técnicas de vivência de acessibilidade, passeio

acompanhado e do walkthrough; (3) subdivisão do Campus I da UFPB em setores; (4) reconhecimento aprofundado de cada setor, com levantamento arquitetônico in loco das barreiras físicas existentes neles e aplicação de um roteiro de avaliação em trechos de cada setor; (5) sistematização e análise dos dados; (6) definição do trecho piloto e estudos iniciais da RAE geral; (7) levantamento detalhado do TPR; (8) definição das diretrizes gerais de projeto; (9) elaboração do projeto arquitetônico do trecho piloto; (10) definição da rota geral; (11) elaboração do projeto arquitetônico da RAE e (12) construção do TPR.

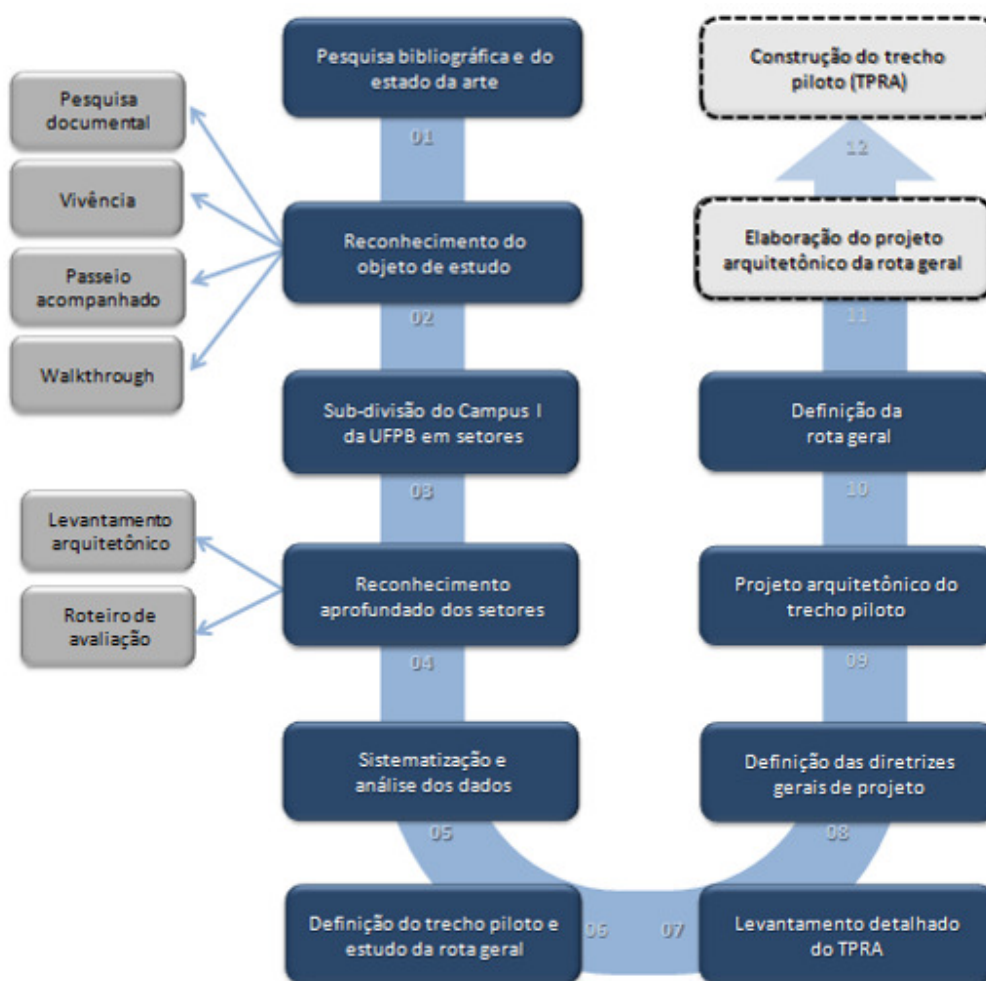


Figura 03. Esquema resumo da metodologia aplicada.
Fonte: Acervo do Projeto Incluir 2011, UFPB.

Entende-se que para que a acessibilidade seja intrínseca à prática projetual, se faz necessário o conhecimento teórico referente às leis e normativas existentes, e às soluções pré-existentes descritas em publicações acadêmicas e na mídia em geral, que demonstram exemplos e contra exemplos resultantes de Avaliações Pós-Ocupação (APO), evitando a repetição de erros e se apropriando da função de realimentar o processo produtivo do ambiente construído inerente à APO.

Para constituir tal referencial teórico, à priori foram realizadas pesquisas bibliográficas, estudo da legislação vigente relacionada ao projeto, e

levantamento do estado da arte. Posteriormente foram sistematizados esses dados e apreendidas às informações por parte de todos os integrantes do projeto, de modo a cumprir com o objetivo de tornar a acessibilidade intrínseca à produção projetual.

Dessa forma, foram realizados seminários internos com o grupo de pesquisa, para dinamizar o aprendizado e otimizar o tempo, fazendo com que cada integrante aprofundasse suas pesquisas em no mínimo dois temas de relevância, apresentando o conhecimento adquirido ao restante do grupo de modo rápido e eficaz, sem exigir prorrogações do cronograma do projeto.

No tocante à legislação, foram selecionadas as informações de maior interesse e reunidas em uma cartilha e dois painéis, que juntos cumprem a função de consulta rápida em laboratório e em campo (figuras 04 e 05).



Figura 04. Cartilha resumo da legislação para consulta dos pesquisadores do Incluir 2011-UFPB.
Fonte: Acervo do Projeto Incluir 2011, UFPB

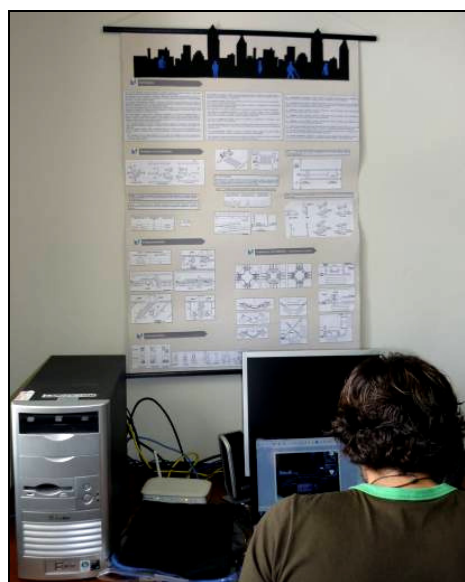


Figura 05. Painel resumo para consulta dos pesquisadores do Incluir 2011-UFPB.
Fonte: Acervo do Projeto Incluir 2011, UFPB

Com referencial teórico consolidado, foi realizado o reconhecimento do objeto de estudo; a partir das seguintes técnicas: vivência de

acessibilidade; walkthrough e passeios acompanhados.

Em relação à vivência, Cambiaghi (2007) ressalta que a meta principal é levar cada participante a viver um conjunto de experiências interativas vinculadas à acessibilidade ao meio físico. A técnica consiste em simular as deficiências em um determinado meio, não pretendendo simular todas as condições de interação com o ambiente de uma pessoa com deficiência real, mas colocar o indivíduo em uma situação de desvantagem, distinta da que está acostumado, para que reflita com base em uma experiência prática.

No Campus I da UFPB já foram realizadas inúmeras vivências; monitoradas pelos pesquisadores, contando com a participação de diferentes grupos de alunos da disciplina de Desenho Urbano I do curso de Arquitetura e Urbanismo da UFPB em suas diversas edições, que simularam ter deficiência visual, mobilidade reduzida e utilizar cadeira de rodas (figuras 06, 07 e 08).



Figura 06. Vivência de deficiência visual.
Fonte: Acervo do Projeto Incluir 2011, UFPB.



Figura 07. Vivência de mobilidade reduzida.
Fonte: Acervo do Projeto Incluir 2011, UFPB.



Figura 08. Vivência de cadeirante.
Fonte: Acervo do Projeto Incluir 2011, UFPB.

A técnica de walkthrough, por sua vez, segundo Rheingantz (2009) foi criada em 1960 por Kevin Lynch e é originária da psicologia ambiental. É definido um percurso dialogado complementado por fotografias, croquis e gravação de áudio e vídeo, abrangendo todos os ambientes, no qual os aspectos físicos servem para articular as reações dos participantes em relação ao ambiente.

A aplicação desta técnica foi feita ao longo da área estudada com auxílio de registro fotográfico, vídeos, croquis, anotações aleatórias ou associadas a mapas do Campus trabalhado, entre outros registros; sempre em diferentes horários para melhor avaliar o espaço e o fluxo de pessoas nele presente.

O passeio acompanhado, por sua vez, é uma técnica eficiente para a compreensão da relação entre o espaço e o usuário e consiste em avaliar as condições de uso do espaço físico através da percepção do usuário em situações reais (num percurso pré-determinado) e para sua realização são convidados um ou mais usuários (entrevistados) a percorrer o trecho a ser estudado. O pesquisador acompanha o entrevistado, sem conduzi-lo ou ajudá-lo, apenas gravando e/ou anotando as impressões e os comentários (suas e do entrevistado), transcrevendo falas importantes e fotografando eventos significativos. Foi aplicado em percursos específicos de maior interesse no Campus I da UFPB, que constituem espaços de maior fluxo, maior ilegitimidade, ou mesmo, maior utilização por usuários com deficiência (figuras 09 e 10).



Figura 09. Passeio acompanhado com cadeirante. Fonte: Acervo do Projeto Incluir 2011, UFPB.

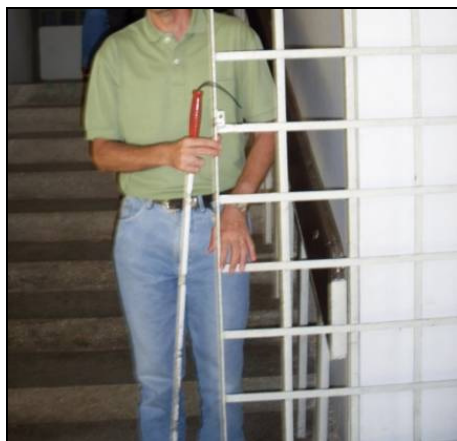


Figura 10. Passeio acompanhado com deficiente visual.
Fonte: Acervo do Projeto Incluir 2011, UFPB.

Com a aplicação de tais técnicas para o reconhecimento geral do espaço e do usuário, foi feita uma divisão do Campus I da UFPB em setores de estudo, na busca por viabilizar e sistematizar o levantamento dos mesmos. Este, por sua vez foi feito pelos próprios pesquisadores com o auxílio de integrantes da Prefeitura Universitária (PU), fazendo uso de equipamentos básicos de medição, como trenas rígidas e flexíveis de diferentes tamanhos.

Em seguida foram elaborados e aplicados roteiros de avaliação baseados nas diretrizes da NBR 9050/2004, a fim de identificar e registrar os principais problemas à luz da legislação vigente. Dessa forma, seu principal objetivo é reconhecer minuciosamente as barreiras arquitetônicas da área, com quesitos que englobam circulação; mobiliário urbano, entrada de edificação, rampas, comunicação visual e sinalização. Através desse roteiro foi possível identificar as inconformidades com a norma citada juntamente com a visão do pesquisador. Em paralelo a essa aplicação foi necessário elaborar uma ficha com todos os dados dos deficientes que estudam ou trabalham na instituição.

A partir dos dados coletados através de diferentes técnicas, foi possível a sistematização e análise para por fim definir o traçado do TPRA e desenvolver estudos da Rota Acessível Externa Geral – RAEg. Foi então realizado um novo levantamento arquitetônico no trecho piloto e determinadas diretrizes projetuais que viessem a nortear o projeto deste e da rota como um todo. Visando com isso garantir a qualidade do projeto final, evitando qualquer incompatibilidade física ou conceitual.

As diretrizes adotadas foram: (a) promover inclusão social; (b) cumprir a legislação vigente; (c) propor uma rota confortável com um traçado racionalizado e legível que respeite o seu entorno (sobretudo quando este contar com a presença de patrimônio histórico ou ambiental); (d) projetar com sustentabilidade ambiental, social e econômica; (e) proporcionar mobilidade para todos; (f) dotar a rota de mobiliários e sinalização adequados e suficientes; (g) utilizar princípios do Desenho Universal; (h) especificar matérias duráveis e de fácil manutenção.

Em seguida foi desenvolvido e detalhado o projeto arquitetônico do TPRA, que foi orçado pela PU e licitado, e tem sua construção prevista ainda para o primeiro semestre de 2012.

Com a experiência adquirida com a produção projetual do TPRA, houve maior facilidade para determinar com propriedade a RAEg, que por sua vez conta com uma escala bem maior e foi definida de acordo com o fluxo de utilização, diversidade de usuários que utilizam o percurso, pré-existência de infraestrutura, visando o reaproveitamento em prol da sustentabilidade, etc.

Visando ainda maior conforto durante o percurso da rota acessível, está sendo estudada a inserção de estações urbanas em todo o Campus I. Essas estações são pontos de apoio equipados com

todo o mobiliário necessário (tais como bancos, lixeiras seletivas e telefones públicos), projetados à luz da NBR 9050/2004, para um descanso confortável e seguro ao longo da rota acessível.

Como etapas seguintes tem-se o acompanhamento da obra do TPRA e os posteriores testes a serem realizados no trecho com a sua conclusão, além dos ajustes na RAEg.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O diagnóstico do Campus I revelou que o mesmo não condiz com a realidade exigida pela legislação vigente, mais especificamente a NBR 9050 (ABNT, 2004). Desse modo, como consequência, encontra-se em desconformidade com o desenho universal e, portanto, não cumpre com a função de incluir, que é essencial às instituições públicas de ensino.

A maior parte das barreiras físicas encontradas é consequência da manutenção inadequada e/ou inexistente; sendo uma das problemáticas mais frequentes os pisos mal conservados, e a presença de obstáculos móveis (como mobiliário urbano, lixo, entulhos e materiais das obras de construção em andamento) e fixos (postes, lixeiras, telefone público, bebedouros e outros).

Através da vivência de acessibilidade foram detectadas desconformidades principalmente (com a legislação) nas rampas e desníveis, que por isso se tornam dificultadores dos percursos, chegando a trazer riscos aos usuários. Isso é intensificado pela falta de sinalização que atenda os princípios do desenho universal, gerando incoerências referentes à orientação e a mobilidade, chegando a privar o usuário mesmo quando já conhece o espaço.

Os roteiros de avaliação, por sua vez, também contribuíram para o diagnóstico, constatando barreiras atitudinais e minúcias relacionadas à legislação, tais como medidas de faixas de pedestre, inclinação de rampas, altura de degraus, entre outros.

Com o diagnóstico concluído, foi possível a definição do TPRA e produção do seu projeto arquitetônico. São aproximadamente 185m, interligando a Biblioteca Central e o Restaurante Universitário, passando pelo Centro de Vivência (onde são prestados serviços bancários, posto de recarga de passe estudantil, farmácia, etc.); e se justifica pela importância dessas edificações para os usuários do Campus (de diferentes cursos e funções), como pessoas da sociedade de modo geral, além do intenso fluxo já existente (figura 11).

O projeto atende a legislação vigente, apresentando sinalização podotátil e considerando contrastes cromáticos e dimensionamentos adequados. O mobiliário se apresenta concentrado em núcleos encontrados ao longo do percurso, denominados estações urbanas. Estas, por sua vez, apresentam serviços básicos, tais como de telefonia, e uma área de descanso com bancos e lixeiras seletivas.

Quanto ao projeto da RAEg, está em andamento, e contará com em média 6.500 m e aproximadamente 10 estações urbanas, contempladas com os seguintes mobiliários urbanos: banco, lixeiras, espaço destinado para cadeirantes e dois telefones públicos, sendo um destes adaptado, destinado para deficientes auditivos, denominado pela Anatel como TTS - Terminal Telefônico para Surdos, cujo é um sistema de comunicação telefônico onde os surdos podem se comunicar com outras pessoas digitando suas mensagens em um teclado e

visualizando em uma tela as mensagens enviadas e recebidas.



Figura 11. Mapa esquemático do trecho piloto. Fonte: Acervo do Projeto Incluir 2011, UFPB.

O projeto atende a legislação vigente, apresentando sinalização podotátil e considerando contrastes cromáticos e dimensionamentos adequados. O mobiliário se apresenta concentrado em núcleos encontrados ao longo do percurso, denominados estações urbanas. Estas, por sua vez, apresentam serviços básicos, tais como de telefonia, e uma área de descanso com bancos e lixeiras seletivas.

Quanto ao projeto da RAEg, está em andamento, e contará com em média 6.500 m e aproximadamente 10 estações urbanas, contempladas com os seguintes mobiliários urbanos: banco, lixeiras, espaço destinado para cadeirantes e

dois telefones públicos, sendo um destes adaptado, destinado para deficientes auditivos, denominado pela Anatel como TTS - Terminal Telefônico para Surdos, cujo é um sistema de comunicação telefônico onde os surdos podem se comunicar com outras pessoas digitando suas mensagens em um teclado e visualizando em uma tela as mensagens enviadas e recebidas.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entender o significado do conceito do desenho universal e conhecer a legislação destinada à

resolução dessa problemática é fundamental para a promoção da acessibilidade no seu sentido mais amplo, e é ao mesmo tempo um grande desafio, pois as barreiras a serem eliminadas são inúmeras, sejam elas físicas ou atitudinais. O processo de desenvolvimento de um projeto acessível é árduo, não pelo simples ato de adquirir o conhecimento necessário para elaborá-lo, mas principalmente pela sua essência e peculiaridade em perceber a necessidade real do usuário e suas limitações na tarefa que irá desenvolver em um dado ambiente a ser construído ou adaptado; garantindo o máximo de qualidade, conforto e principalmente segurança à sua integridade física. É pensando no futuro que a UFPB, através desse projeto, tenta promover a inclusão social tendo como produto final um trecho executado acessível que possibilitará a conscientização de toda a população acadêmica e dos demais usuários da instituição.

A experiência com os métodos de avaliação da rota confirmou a eficácia da vivência para a conscientização não só dos orientadores da atividade e dos usuários, mas também de outras pessoas que passavam pelo local e puderam refletir sobre a situação e necessidade da pessoa com deficiência (PCD). Os alunos e pesquisadores, por sua vez, passaram a ter um olhar mais crítico e sensível ao projetar e analisar o espaço, sentindo-se motivados a aplicar a legislação e o conceito do desenho universal, por compreenderem as reais necessidades e dificuldades enfrentadas pelas pessoas com algum tipo de deficiência.

Assim, a implantação da rota acessível no Campus I da UFPB, trará consigo uma maior qualidade de vida e também maior qualidade nos

serviços ofertados à população que deles usufrui. Tornando-se um elemento de identidade da Instituição, agregando não só uma ótima imagem dela frente à sociedade, mas ao mesmo tempo, uma mudança de pensamento da própria comunidade acadêmica, com vistas a uma melhor postura perante a essa problemática que é do interesse e responsabilidade de todos. Assim sua implantação é um caminho a acessibilidade, já que é impossível adaptar todo o Campus.

7. REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2004. Disponível em <<http://www.mpdft.gov.br/sicorde/NBR9050-31052004.pdf>>. Acesso em: 24 jun. 2011.

BERNARDI, Núbia; KOWALTOWSKI, Doris C.C.K. Desenho universal no processo de projeto de arquitetura. Campinas: SP, abril, 2007. Disponível em: <<http://saci.org.br/index.php?modulo=akemi¶metro=19499>>. Acesso em: 07 fev. 2012.

BRASIL. Brasil Acessível: Programa Brasileiro de Acessibilidade Urbana - Caderno 2: Construindo a cidade acessível. Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana, Ministério das Cidades, Brasil: 2006a. Disponível em <<http://www.cidades.gov.br/secretarias->

nacionais/transporte-e-mobilidade/arquivos/Brasil%20Acessivel%20-%20Caderno%202.pdf>. Acesso em: 06 fev. 2011.

CAMBIAGHI, Silvana. Desenho universal: Métodos e Técnicas para arquitetos e urbanistas. Editora Senac São Paulo: São Paulo, 2007.

CONNELL, R. Bettye; JONES, Mike; MACE, Ron, MUELLER, Jim; MULLICK, Abir; OSTROFF, Elaine; SANFORD, Jon; STEINFELD, Ed; STORY Molly and VADERHEIDEN, Gregg. T. The Principles of Universal Design. The National Institute on Disability and Rehabilitation Reserch, U.S. Department of Education. NC State University, The Center for Universal Design. 1997.

COSTA, Gabriela R. V.; MAIOR, Izabel M. M. de L.; LIMA, Niusarete M. de. Acessibilidade no Brasil: uma visão histórica. In: ATIID 2005 – III Seminário e II Oficina “Acessibilidade, TI e Inclusão Digital”. USP/ Faculdade de Saúde Pública, São Paulo – SP, 05-06/09/2005. Disponível em <http://www.prodiam.sp.gov.br/multimidia/midia/cd_atiid/conteudo/ATIID2005/MR1/01/AcessibilidadeNoBrasilHistorico.pdf>. Acesso em: 07 fev.2012.

ELALI, Gleice Azambuja. Elementos do processo projetual como fonte de stress ambiental: explorando aspectos que podem

influenciar a relação usuário-ambiente. São Carlos, SP – Brasil, 2009. Anais. Simpósio Brasileiro de Qualidade do Projeto no Ambiente Construído/ IX Workshop Brasileiro de Gestão do Processo de Projeto na Construção de Edifícios.

IIDA, Itiro. Ergonomia: Projeto e Produção. São Paulo: Ed. Edgard Blucher Ltda, 2005.

MACHADO, Edileine Vieira; et. al. Orientação e Mobilidade: Conhecimentos básicos para a inclusão do deficiente visual. Brasília: MEC, SEESP, 2003. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/ori_mobi.pdf> Acesso em: fev. de 2012.

MEC (Ministério da Educação, Ciência e Tecnologia). Programa INCLUIR. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=495&id=12257&option=com_content&view=article>. Acesso em: 07 fev. 2011.

MEC/SEESP. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Documento elaborado pelo Grupo de Trabalho nomeado pela Portaria Ministerial nº 555, de 5 de junho de 2007, prorrogada pela Portaria nº 948, de 09 de outubro de 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf>>. Acesso em: 24 mai. 2010.

RHEINGANTZ, José Afonso; AZEVEDO, Giselle Arteiro; BRASILEIRO, Alice; ALCANTARA, Denise de; QUEIROZ, Mônica. Observando a qualidade do lugar: Procedimentos para a avaliação pós-ocupação. Coleção PROARQ. FAU/UFRJ. Rio de Janeiro/RJ: 2009. Disponível em: <
http://www.fau.ufrj.br/prolugar/arq_pdf/livros/obs_a_qua_lugar.pdf>.

SALGADO, Mônica Santos. Arquitetura centrada no usuário ou no cliente? Uma reflexão sobre a qualidade do projeto. In: Qualidade no Projeto de edifícios FABRICIO, Márcio Minto; ORNSTEIN, Sheila Walbe (Organizadores); Ed. RiMa, São Carlos: ANTAC, 2010.

UFPB, Agência de notícias – Pólo multimídia. UFPB adota sistema de cotas. João Pessoa, 30 mar. 2010. Disponível em: <
http://www.agencia.ufpb.br/vernoticias.php?pk_noticia=11640>. Acesso em: 24 de mai. de 2010.