



XII Encontro Nacional e
VIII Encontro Latinoamericano de Conforto no Ambiente Construído

25 a 27 de Setembro

AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE ACESSIBILIDADE, MOBILIDADE E CONFORTO AMBIENTAL NOS ESTACIONAMENTOS DO CAMPUS I DA UFPB

Ângela Lúcia Braz de Melo (1); Helen Carmem Ferreira Reboucas Neri (2); Angelina Dias Leão Costa (3)

(1) Graduanda em Arquitetura e Urbanismo e Bolsista de Iniciação Científica do Cnpq/UFPB, angela_braz93@hotmail.com

(2) Arquiteta, Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, helen.reboucas@gmail.com

(3) Doutora, Professora do Departamento de Arquitetura e do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, angelinadlcosta@yahoo.com.br

Universidade Federal da Paraíba, Departamento de Arquitetura, Laboratório de Acessibilidade, Centro de Tecnologia, Campus Universitário, Castelo Branco, João Pessoa-PB, 58051-970, Tel.: (83) 3216-7913

RESUMO

Esse artigo tem como objetivo avaliar os aspectos de acessibilidade e mobilidade dos estacionamentos do Campus I da Universidade Federal da Paraíba, localizada em João Pessoa-PB. O trabalho foi efetuado a partir da combinação de métodos distintos, pela técnica de Walkthrough e aplicação de roteiro de avaliação. Os principais resultados da pesquisa apontam para a falta de acessibilidade nos bolsões de estacionamento e para o não incentivo da utilização de meios de transportes sustentáveis no Campus. É importante destacar que o crescimento pelo qual a UFPB está passando, devido às obras do REUNI, necessita de um planejamento de maneira que a infraestrutura favoreça a acessibilidade e a mobilidade. Como instituição formadora de opinião, a UFPB tem papel importante no estímulo ao uso de transportes que causem menor impacto social, econômico e ambiental.

Palavras-chave: mobilidade, acessibilidade, estacionamentos.

ABSTRACT

This article has as objective evaluate the aspects of accessibility and mobility of Universidade Federal da Paraíba Campus I's parking lots, located in João Pessoa – PB. This work was accomplished from the combination between different methods, as the Walkthrough technic and the application of evaluation scripts. Research's main results point to lack of accessibility on parking lot's and to the disincentive of sustainable ways of transport in Campus. It is important to emphasize that the growth which UFPB is going through, due to REUNI's constructions, needs a planning in a way that infrastructure favors accessibility and mobility. As an institution former of opinion, UFPB has the important role in stimulating the use of transports that may cause minor social, economic or environmental impact.

Keywords: mobility, accessibility, parking lots.

1. INTRODUÇÃO

A mobilidade urbana é um atributo das cidades e se refere à facilidade de deslocamentos pessoas e bens no espaço urbano. Tais deslocamentos são feitos considerando-se veículos, vias e toda a infraestrutura (vias, calçadas, etc.) que possibilitam esse ir e vir cotidiano (Ministério das Cidades, 2005). E para deslocar-se os indivíduos podem utilizar vários tipos de veículos ou apenas caminhar; dependendo das distâncias que terá que percorrer, do tempo a ser despendido, dos meios de transporte e das vias de acesso disponíveis, e, evidentemente, do custo e da qualidade deste deslocamento.

Observa-se atualmente um planejamento urbano que vem privilegiando o sistema viário “carroçável”, em detrimento de um sistema de espaços públicos, capaz de fortalecer a circulação de pedestres e a conexão entre os demais elementos urbanos. Tais investimentos focados na melhoria da estrutura viária estimulam um aumento geral das frotas de automóveis particulares. Este acréscimo decorre também do aumento do poder aquisitivo das pessoas, quanto das deficiências do transporte público e do apoio crescente do governo federal, na forma de isenção de impostos e facilidades financeiras de aquisição de veículos privados.

O crescimento desordenado das cidades produz conseqüências negativas sobre os transportes urbanos e gera cidades menos acessíveis. O uso intenso do veículo particular na circulação urbana causa congestionamentos, poluição, utilização maior de recursos naturais, aumento da impermeabilização do solo, transformação dos espaços de circulação de pedestres e áreas verdes em estacionamentos, além de uma disputa frequente entre pedestres e motoristas.

Vasconcellos (2012) afirma que as formas específicas do desenvolvimento urbano – relativo ao uso e a ocupação do solo, e suas características físicas e sociais – têm impacto direto no sistema de transporte e de trânsito, e são por eles afetadas também, num processo de interação.

Sendo assim, de acordo com AGUIAR et al (2008), a mobilidade e a acessibilidade estão intimamente relacionadas, e, isto se deve ao fato de que quando se aumenta o nível de acessibilidade a determinado espaço, espera-se aumentar também as condições de mobilidade oferecidas aos seus usuários.

De acordo com Bittencourt *et al* (2010), as instituições públicas de ensino, em razão de seu caráter multiplicador, devem servir como parâmetro de universalidade para os demais setores da sociedade, recebendo em seu espaço todas as pessoas, sem restrições.

O Brasil é referência no que se refere à legislação que atenda as necessidades das pessoas com deficiência. Há cerca de catorze NBRs (Normas Brasileiras) relacionadas à acessibilidade, destacando-se a NBR 9050 (ABNT, 2004) que trata da acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

O Campus I da Universidade Federal da Paraíba – UFPB está em constante expansão de sua estrutura física, em virtude do rápido crescimento da instituição. Como conseqüência da falta de uma política de mobilidade urbana dentro do Campus, há um aumento da população usuária de veículo particular no Campus e um aumento de área impermeabilizada direcionada para estacionamentos e também edificações, o que vem comprometendo cada vez mais as áreas de preservação ambiental permanente – importantes bolsões de área verde para o controle microclimático.

2. OBJETIVO

O objetivo deste artigo é avaliar os estacionamentos formais do Campus I da UFPB, quanto aos aspectos de acessibilidade e qualidade ambiental, considerando-se o conforto térmico e a mobilidade.

3. METODOLOGIA

A metodologia do trabalho foi dividida em quatro etapas: pesquisa bibliográfica, pesquisa documental, pesquisa de campo, sistematização e análise dos resultados.

3.1. Pesquisa bibliográfica

Na primeira fase do estudo sobre acessibilidade, mobilidade e conforto ambiental nos estacionamentos do Campus I da UFPB, foi realizada pesquisa bibliográfica. Consultas à bibliografia clássica e artigos atuais resultaram no embasamento teórico dos temas relacionados à acessibilidade, desenho universal, mobilidade e conforto ambiental, metodologia adequada e a legislação vigente.

3.2. Pesquisa documental

A pesquisa documental foi feita em parceria com a Prefeitura Universitária- PU, onde foi possível reunir uma parte dos projetos relacionados a estacionamentos em andamento e licitados, e suas localizações, formando assim um banco de dados em CAD. Contudo, dada a dinâmica hoje vigente nas obras na UFPB, a Prefeitura Universitária não detinha todas as informações atualizadas com relação aos bolsões de estacionamento, o que dificultou a pesquisa, demandando um maior esforço no trabalho de campo.

3.3. Pesquisa de campo

A etapa de pesquisa de campo foi composta por um conjunto de métodos que avaliaram o espaço por diversas perspectivas, do usuário, do pesquisador e da legislação.

3.3.1. Reconhecimento da área estudada pela técnica Walkthrough

A técnica denominada Walkthrough teve origem na Psicologia Ambiental, e se refere a um percurso dialogado que utiliza como recursos complementares registros fotográficos, croquis e gravação de áudio e/ou vídeo, incluindo todos os ambientes do objeto de estudo, no qual os aspectos físicos servem para articular as reações dos participantes em relação ao ambiente. (RHEINGANTZ, 2009)

Este instrumento criado por Kevin Lynch foi bastante útil para o estudo, uma vez que possibilitou aos pesquisadores conhecerem a funcionalidade do edifício analisado e permitiram uma identificação descritiva dos aspectos negativos e positivos dos ambientes explorados. (ORNSTEIN, 1992)

Por sua facilidade e flexibilidade de aplicação, este método antecedeu as próximas técnicas, e seu resultado serviu de parâmetro para outras técnicas. Para registrar as descobertas durante as visitas de reconhecimento dos estacionamentos formais e informais, quantificando as vagas formais e delimitadas, identificando a presença ou não de vagas reservadas para pessoas com deficiência, assim como, a presença de elementos como rampas e passarelas elevadas, que permitam uma conexão entre os estacionamentos e edifícios, foram utilizados diversos recursos, como por exemplo, check-lists, registros fotográficos, croquis, etc.

3.3.2. Elaboração e aplicação de um roteiro de avaliação

Em seguida, baseado nas recomendações da NBR 9050 (ABNT, 2004) e outras legislações, foi aplicado um roteiro de avaliação nos principais bolsões de estacionamento do Campus I da UFPB, no período de 11 a 22 de janeiro de 2013, com finalidade identificar e registrar os principais problemas de inacessibilidade. O roteiro objetivou reconhecer minuciosamente as barreiras arquitetônicas presentes na área, com quesitos que englobam circulação, mobiliário urbano, entrada de edificações, rampas, e comunicação visual e sinalização; tendo sido capaz de identificar todas as inconformidades com a norma citada.

3.4. Sistematização e análise de dados

Por fim, foi realizada a sistematização dos dados coletados para obtenção de um diagnóstico sobre o objetivo dessas informações, que resultou em uma caracterização geral da ocupação do Campus pelos veículos de transporte individual tanto nos espaços formalizados (bolsões de estacionamentos) quanto nos informais (áreas de circulação ocupadas) e um mapeamento das áreas onde as barreiras arquitetônicas inviabilizam a livre circulação de pessoas com deficiência física no Campus I da UFPB.

4. RESULTADOS

4.1. Objeto de estudo

O Campus I da UFPB localiza-se na cidade de João Pessoa, capital do estado da Paraíba; conforme ilustrado na Figura 1, no Nordeste do Brasil situada a 7°08'S e 34°53'S W.



Figura 1 – Localização de João Pessoa no estado da Paraíba.

O Campus I da UFPB está situado no bairro de Castelo Branco, em João Pessoa; ver Figura 2. A criação da Universidade da Paraíba, iniciada em 1955, pela Lei Estadual 1.366 em 2 de dezembro de 1955, se deu a partir da reunião de uma série de faculdades existentes no Estado. Em dezembro de 1960, com sua federalização, foi transformada em Universidade Federal da Paraíba, incorporando as estruturas universitárias então existentes nas cidades de Campina Grande e de João Pessoa.

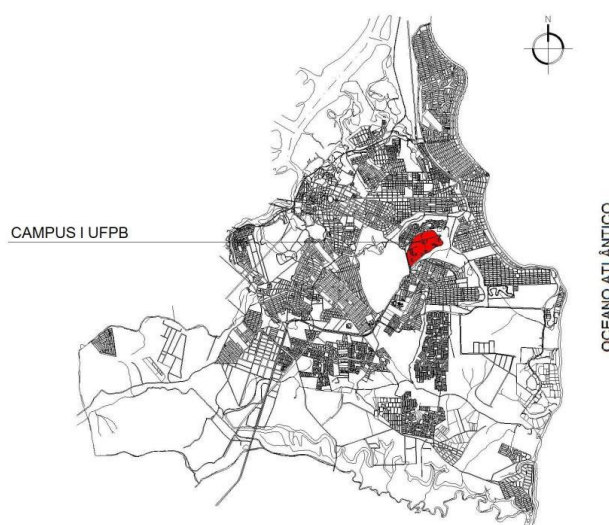


Figura 2 – Localização do objeto de estudo na malha urbana da cidade.

Segundo Silva (1999), o clima da região em estudo é caracterizado por temperaturas do ar e umidades relativas médias anuais relativamente elevadas, com estação úmida definida e regime pluviométrico acentuado concentrado nos meses de maio, junho e julho. O autor afirma ainda que a cidade permanece durante todo o ano dentro da faixa correspondente aos ventos alísios de Sudeste; somente com a chegada dos meses mais quentes, têm sua frequência alterada através dos ventos de Leste e de Nordeste, vindos das áreas equatoriais na corrente de deslocamento, em direção Sul da Zona de Convergência Tropical Interna. Com uma área total de 180 ha, entre áreas edificadas e grandes áreas arborizadas, que ocupam cerca de 50% da área total do terreno, como mostra a Figura 3, está ainda em constante expansão de área construída, em virtude do rápido crescimento da instituição, o que tem comprometido cada vez mais os espaços livres verdes e consequentemente as condições de conforto térmico da área.

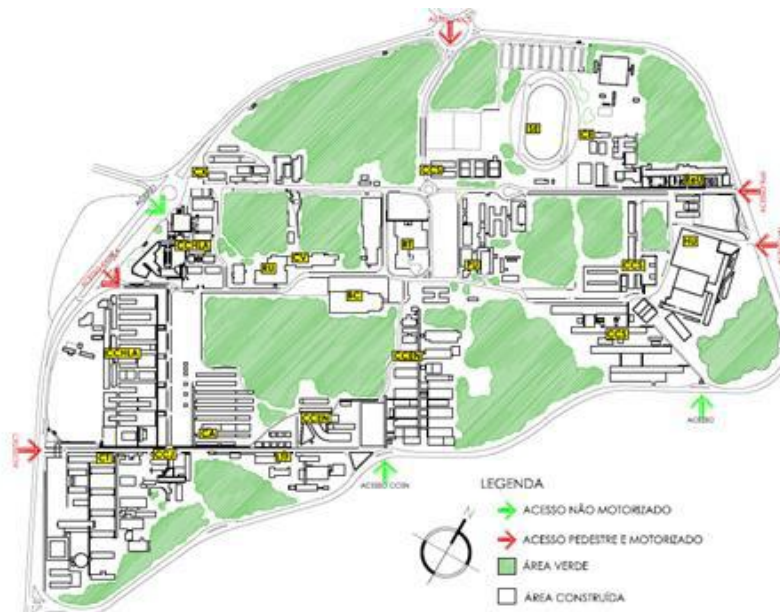


Figura 3- Mapa do Campus I da UFPB ilustrando a área verde preservada e acessos.

4.2. Análise e discussão

A Universidade Federal da Paraíba apresenta basicamente dois tipos de recobrimento do solo: revestimento asfáltico e pedra/calçamento, como podemos ver na Figura 4. Ambos os recobrimentos são considerados impermeáveis. Em geral, as ruas de médio/alto fluxo apresentam revestimento asfáltico e praticamente todos os bolsões, excetuando o da Reitoria, são de pedra/calçamento.



Figura 4 – Revestimento do solo x Área verde

De acordo com COSTA et al (2010), inúmeros fatores influenciam no conforto ambiental, destacando-se: o tipo de recobrimento do solo e de coberturas, densidade de massa construída e a presença de áreas verdes. Apesar da quantidade expressiva de área verde, resquícios da Mata Atlântica no Campus, o impacto da expansão física da Universidade acaba por formar áreas ocupadas por edificações térreas ou verticalizadas, onde se pode encontrar temperaturas mais elevadas e menor quantidade de área verde.

Comparando o revestimento dos bolsões de estacionamento e vias com o resultados obtidos a partir das medições de COSTA et al (2010), regiões como o bolsão 07 (Reitoria), 11 (Hospital Universitário) e 01 (Centro de Tecnologia) por apresentarem um grande adensamento de construções, pouca área permeável e

principalmente no caso da Reitoria, um revestimento asfáltico, apresentam temperaturas maiores e baixa umidade relativa do ar se comparado ao bolsão de estacionamento 8, de revestimento pedra/calçamento e próximo a grandes áreas verdes.

Sendo assim, o revestimento do solo de materiais naturais ou mais permeáveis repercute em temperaturas mais amenas, assim como a presença de áreas verdes ameniza a temperatura local e mantém bons índices de umidade relativa. Já as construções, quando concentradas, podem acabar se tornando barreiras à ventilação, acarretando em temperaturas mais elevadas e umidades relativas baixas.

Nota-se nos últimos anos uma preocupação maior com problemas estruturais, surgidos a partir desse crescimento acelerado do Campus universitário, devido ao Decreto nº 6.096 de abril de 2007, que criou o REUNI – Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais, entretanto, sem medidas para conter o grande número de veículos que são estacionados dentro da UFPB diariamente. Tanto que se registrou um número elevado de reformas e o surgimento de novos estacionamentos para comportar a demanda automotora.

O planejamento deve vir desde a importância estratégica da segurança para os usuários que andam ou trafegam com seus veículos e os deixam estacionados na área interna do Campus. A infraestrutura deve levar em consideração a iluminação pública oferecida aos usuários, a existência de vagas delimitadas, bem como reservadas, em estacionamentos, a sinalização das vias com faixas de pedestres e a acessibilidade às pessoas que deslocam pela universidade.

As motocicletas que se deslocam no Campus não passam pelo controle viário de circulação e, há uma ausência de vagas exclusivas para as mesmas no local, o que tem causado uma série de transtornos, já que os motociclistas estacionam e se deslocam em passarelas onde andam as pessoas (Figura 5A e B). A ausência destas vagas não favorece a organização local, pois os condutores destes veículos procuram alternativas que acabam desrespeitando os princípios da acessibilidade, do uso do solo e da mobilidade urbana.



Figura 5 – Estacionamento irregular de motocicletas: (A, B) motocicletas estacionadas em passarelas de circulação de pedestres.

Os estacionamentos são espaços reservados exclusivamente para resguardar os veículos que entram na UFPB. Os automóveis podem e devem ser estacionados nesses espaços para fins de organização espacial e para acessibilidade dos usuários que se encontram na rotina diária do Campus. Assim que o condutor de um veículo entra no Campus, deverá estacioná-lo no espaço de uso do solo reservado para estacionamento. Essa é uma questão de cidadania e do respeito à acessibilidade. A figura 6 identifica os principais bolsões de estacionamento formais do Campus I.

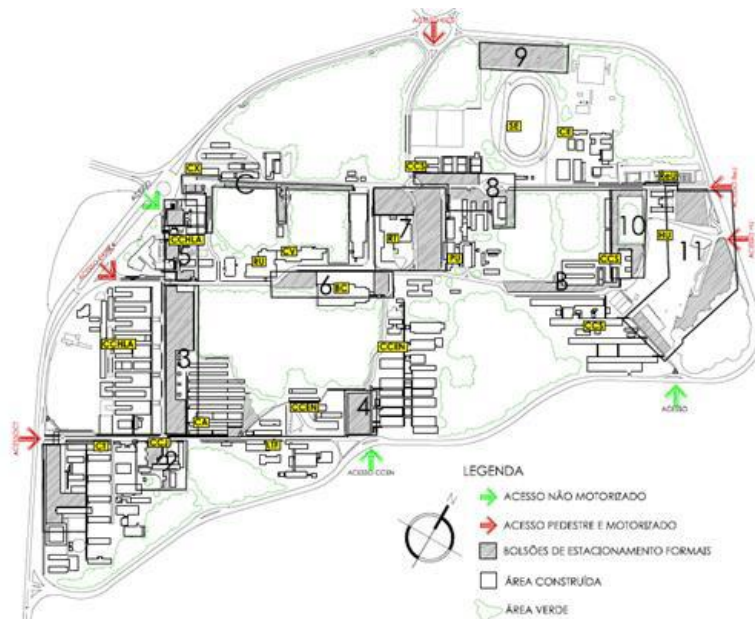


Figura 6- Principais bolsões de estacionamento do Campus I da UFPB.

O que se observa, em alguns bolsões de estacionamento (Figura 7A e B), é uma superlotação causada pelo excesso de veículos estacionados em determinados estacionamentos, como por exemplo nos estacionamentos 3 e 1, onde número de veículos excede a capacidade máxima do estacionamento ou, por questão de comodidade, os motoristas estacionam de maneira a criar uma fileira extra (não demarcada), entre as duas fileiras de vagas demarcadas, dificultando a circulação dentro do estacionamento.

(A)



(B)



Figura 7 – Estacionamento irregular: (A) estacionamento 1, (B) estacionamento 3.

De acordo com o roteiro de avaliação, comprovou-se que o Campus I não está de acordo com a NBR 9050 (ABNT, 2004) em alguns bolsões de estacionamento, como por exemplo o bolsão1 (Próximo ao Centro de Tecnologia) e o bolsão3 (Próximo a Central de Aulas). Problemas como pisos de superfície irregular (Figura 8A); má conservação das faixas livres que em alguns pontos apresentam-se obstruídas por obstáculos fixos (postes, lixeiras, telefone e outros) (Figura 8B); falta de vagas exclusivas para pessoas com deficiência como pede o art. 7º da lei 10.098 (BRASIL, 2000) e o art. 25 do Decreto nº 5.296 (BRASIL, 2004) que estabelecem um mínimo de 2% do total das vagas, garantida, no mínimo, uma vaga, em áreas de estacionamento de veículos; falta ou irregularidade na sinalização horizontal das vagas reservadas para pessoas com deficiência; falta de rampas acessíveis ou má conservação.

(A)



(B)



Figura 8 – Estacionamento (A) circulação e vaga de veículos com piso irregular, (B) Circulação de pedestre obstruída.

De maneira geral, esses problemas se repetem na maioria dos bolsões de estacionamento, com exceção dos reformados ou executados recentemente, como o 7 (próximo a Reitoria) e o 5 (próximo ao Bloco de Música) que mostram uma preocupação com a acessibilidade, apresentando vagas acessíveis de acordo com a NBR 9050 (ABNT, 2004), rampas e passarelas elevadas fazendo a ligação do estacionamento com as edificações. (Figura 9A e B)

(A)



(B)



Figura 9A e B- Estacionamento 05 e 07, com vagas exclusivas para PCD próximo a rotas acessíveis.

É possível identificar em alguns trechos, lixo jogado de forma a impedir a passagem de um usuário ou prejudicar o estacionamento de veículos (Figura 10A), e a falta de manutenção dos passeios e rampas (Figura 10B).

(A)



(B)



Figura 10 - Estado da a má conservação dos passeios e rampas no bolsão do estacionamento 3: (A)lixo ocupando vagas e circulação de veículos, (B) falta de manutenção dos passeios e rampas

Um novo gerenciamento administrativo para um planejamento efetivo do desenvolvimento urbano do Campus aliado ao uso do solo poderá minimizar alguns transtornos. Esse planejamento deve colocar o conjunto de seus elementos nos lugares pré-estabelecidos. Já que os locais das motos e também de carros, além de outros veículos são nas vias por onde estes se deslocam e nos estacionamentos por onde estes devem ser estacionados, isso para a promoção da ordem do uso do solo.

A construção de passarelas cobertas (estão sendo implantadas em alguns trechos da UFPB) favorecem os deslocamentos a pé, bem como a melhoria das faixas de pedestres e das calçadas existentes.

Uma vez que a malha viária do Campus não comporta a instalação de um sistema de transporte público interno, esse ocorre no lado externo, por meio de 14 pontos de ônibus, em todo o perímetro. Sendo assim, é necessário se pensar o trajeto a partir da descida do transporte público e dos carros estacionados internamente até as salas de aula, assim como em uma política de mobilidade urbana sustentável, com estratégias que ofereçam segurança para circulação de ciclistas e pessoas com ou sem deficiência por toda a estrutura da Instituição.

5. CONCLUSÕES

O estudo ainda está em andamento, mas os dados recolhidos na área analisada já apontam para a importância da manutenção dos estacionamentos, espaços de circulação destinados à circulação tanto de pedestre quanto de veículos motorizados sem esquecer-se da manutenção da arborização distribuída ao longo do Campus.

A criação de novos cursos acarretou a construção de mais edifícios e conseqüentemente o aumento do número de veículos na Cidade Universitária. Como uma instituição formadora de opinião, a UFPB tem papel importante no incentivo à multimobilidade urbana, consciente do uso de meios de transporte que causem menor impacto social, econômico e ambiental, buscando alternativas para a diminuição do impacto negativo do fluxo no trânsito, criado pela presença de uma universidade na comunidade. Nesse sentido, é necessário que esse crescimento urbano seja planejado de maneira que infraestrutura favoreça a acessibilidade e a mobilidade, por meio de um ordenamento de vias, estacionamentos, calçadas e passarelas.

A próxima etapa é propor diretrizes para a implantação de ciclovias, vestiários, bicicletários eletrônicos (postos de suporte e manutenção para bicicletas), revitalização das vias centrais e cobertura do calçamento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGUIAR, F.O et al. **Avaliação da mobilidade em espaços urbanos com deficiências para pessoas com dificuldade de locomoção**. In: Pluris 2008: 3º Congresso Luso Brasileiro para o Planejamento, Urbano, Regional, Integrado e Sustentável, Santos, Brasil.
- ANTP - Sistema de Informações da Mobilidade Urbana. **Relatório Geral 2011**. Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana, Ministério das Cidades, Brasil: 2012. Disponível em <http://www.antp.org.br/_5dotSystem/userFiles/simob/relat%C3%B3rio%20geral%202011.pdf>. Acesso em: 14 mar. 2013
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050: acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.
- BRASIL. **Decreto lei nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004**. Regulamenta as Leis nº 10.048, de 8 de novembro de 2000 e 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm>. Acesso em: 24/10/2012.
- BRASIL. **Decreto Lei nº 10.098**, de 19 de dezembro de 2000. Diário Oficial da União, 20/12/2000. Brasília. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/lei10098.pdf>> Acesso em: 24/10/2012.
- CAMBIAGHI, Silvana S.. **Desenho Universal: métodos e técnicas para arquitetos e urbanistas**. São Paulo: Editora SENAC, 2007.
- COSTA, A.D.L. et al. **Contribuição da análise ambiental ao uso e ocupação da UFPB**. In: NUTAU 2010: 8º Seminário Internacional Arquitetura Urbanismo e Design: mensagens e produtos para ambientes sustentáveis, São Paulo, Brasil.
- BITTENCOURT, L. S., SOUZA F. A. M., BRANDÃO, L. F. L. M., PEIXOTO, G.V. **Acessibilidade e cidadania: o relato da experiência da adaptação do Campus A. C. Simões da Universidade Federal da Alagoas às normas de acessibilidade**. In: *Desenho Universal: Caminhos da acessibilidade no Brasil*. Prado, A. R. de A., Lopes, M. E., Ornstein, S. W. (orgs.). São Paulo, Annablume, 2010.
- BITTENCOURT, A.L.C.; SOUSA, S.M.V.; MIRANDA, V.M.D. **Acessibilidade em calçadas: Modelo para verificação em projetos básicos de editais de obras e serviços de engenharia pelos de contas**. Monografia – Programa de Pós - graduação- Curso de especialização em Auditoria de Obras Públicas, Pontifícia Universidade Católica, Rio de Janeiro, 2008.
- DUARTE, F.; SÁNCHEZ, K.; LIBARDI, R. **Introdução à mobilidade urbana**. Curitiba: Juruá, 2007.
- LOPES, H.A.N. **Tráfego na Cidade Universitária do Campus I da UFPB**. Monografia (Graduação em Geografia) - Centro de Ciências Exatas e da Natureza João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba, 2011.
- MINISTÉRIO DAS CIDADES. Secretaria de Transportes e da Mobilidade Urbana. **Estatuto da mobilidade urbana: texto básico de fundamentação do anteprojeto de lei**. Brasília: Ministério das Cidades, 2 de maio 2005. Documento para discussão.
- MINISTÉRIO DAS CIDADES. **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: 2006. Disponível em

<<http://www.cidades.gov.br/secretarias-nacionais/transporteemobilidade/arquivos/Brasil%20Acessivel%20Caderno%202.pdf>>.
Acesso em: 19 nov. 2012.

NONATO, D.N. Acessibilidade arquitetônica como direito humano das pessoas com deficiência. **Orbis: Revista Científica**. Campina Grande: CESREI, Vol. 2, n. 2, p. 138-164, 2011.

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.

VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara de. **Mobilidade urbana e cidadania**. Rio de Janeiro: SENAC NACIONAL, 2012.