



## O PAPEL DA INTERDISCIPLINARIDADE NA AVALIAÇÃO DA ACESSIBILIDADE EM AMBIENTE URBANO PÚBLICO

**ALMEIDA, Eduardo Augusto Monteiro (1);**

**NOGUEIRA, Dhyego de Lima (2);**

**COSTA, Angelina Dias Leão (3)**

(1) UFPB, Graduando em arquitetura e urbanismo

e-mail: [eduardoamda.arq@gmail.com](mailto:eduardoamda.arq@gmail.com)

(2) UFPB, Mestre em arquitetura e urbanismo

e-mail: [codedln@hotmail.com](mailto:codedln@hotmail.com)

(3) UFPB, Doutora em arquitetura e urbanismo

e-mail: [angelinadlcosta@yahoo.com.br](mailto:angelinadlcosta@yahoo.com.br)

### RESUMO

Devido à grande complexidade em mapear as condições de acessibilidade em espaços urbanos públicos de lazer, adotou-se uma relação de pesquisa-ação, a partir do olhar múltiplo de docentes e discentes dos cursos de Arquitetura e Urbanismo e Terapia Ocupacional de uma universidade pública. Focando no público idoso, a pesquisa buscou identificar as principais atividades desenvolvidas bem como as necessidades físico-espaciais a partir de um diagnóstico físico-espacial, objetivando a melhoria da mobilidade pedonal e usufruto adequado do espaço em estudo. As atividades interdisciplinares permitiram uma visão abrangente da relação pessoa-ambiente, identificou as limitações dos usuários e as barreiras do ambiente.

**Palavras-Chave:** Acessibilidade, Ambiente Construído, Interdisciplinaridade, Espaço Urbano.

### ABSTRACT

*Due to the great complexity in mapping the accessibility conditions in public urban spaces of leisure, it was adopted a research-action relationship, based on the multiple view of teachers and students from the courses of Architecture and Urbanism and Occupational Therapy course of a public university. Focusing on the elderly public, the research sought to identify the main activities developed as well as the physical-spatial needs based on a physical-spatial diagnosis, aiming at improving pedestrian mobility and adequate use of the space under study. The interdisciplinary activities allowed a comprehensive view of the person-environment relationship, identified the limitations of the users and the barriers of the environment.*

**Key words:** Accessibility, Built Environment, Interdisciplinarity, Urban Space.

### 1. INTRODUÇÃO

Este artigo é fruto de um Projeto de extensão (COSTA, 2016) da UFPB, e de uma dissertação (NOGUEIRA, 2017), do Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo - PPGAU, em parceria com o Laboratório de Acessibilidade – LACESSE/UFPB;



o Núcleo Integrado de Estudos e Pesquisas da Terceira Idade - NIETI; o Departamento de Terapia Ocupacional - DTO.

O objeto de estudo foi o Parque Zoobotânico Arruda Câmara, popularmente conhecido como “Bica”, localizado na região central da cidade de João Pessoa/ PB. Um dos poucos exemplares de parque públicos da capital paraibana, e uma importante área de reserva ambiental, que atrai turistas e moradores da região, desde o público infantil ao idoso.

Envolveram-se discentes e docentes dos cursos de Terapia Ocupacional e Arquitetura e Urbanismo, numa perspectiva de um olhar múltiplo e visão mais abrangente das problemáticas encontradas visando proposições mais efetivas de acessibilidade físico-espacial para todos os visitantes, em especial ao público idoso.

A partir das metodologias de walkthrough e levantamento bibliográfico, objetiva-se a elaboração de um mapa com informações mais precisas e atualizadas, sob a perspectiva das duas áreas de conhecimentos envolvidas, que será utilizada na aplicação de mapas comportamentais e posteriormente em passeios acompanhados, que alimentarão a pesquisa de mestrado a que esse trabalho está vinculado.

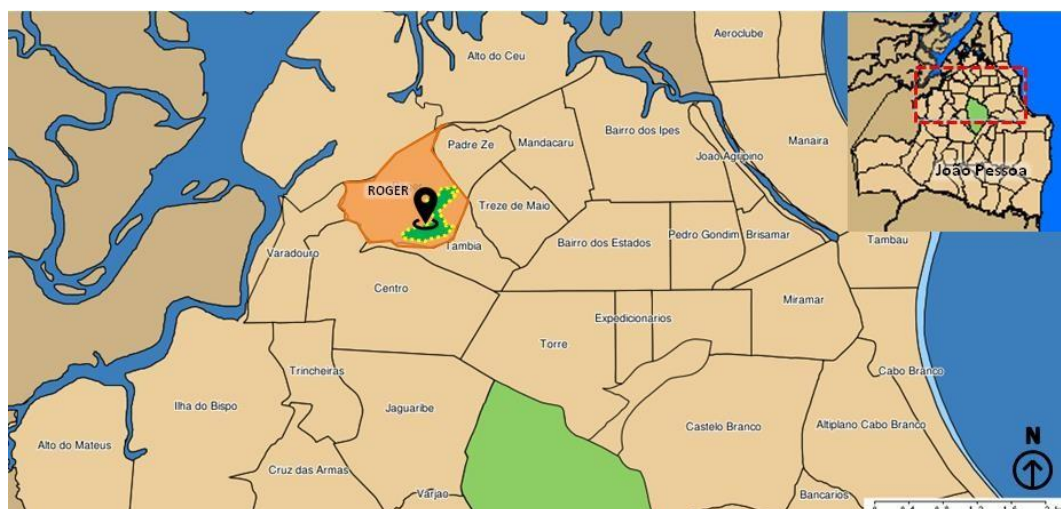
## 2. O OBJETO DE ESTUDO

A escolha da Bica como objeto de estudo se deve ao fato de ser um dos poucos exemplares na cidade de João Pessoa que se classificam como área verde de domínio público segundo a definição do Conselho Nacional do Meio Ambiente:

"o espaço de domínio público que desempenhe função ecológica, paisagística e recreativa, propiciando a melhoria da qualidade estética, funcional e ambiental da cidade, sendo dotado de vegetação e espaços livres de impermeabilização" (Brasil, CONAMA, 2006, Art. 8º-1).

Localizado no bairro do Roger, numa área central do município, com grande concentração de habitantes no entorno com mais de 60 anos de acordo com o IBGE (2010). Faz divisa com importantes bairros da cidade, a exemplos de Jaguaribe, Treze de Maio, Centro e Torre (Figura 01).

**Figura 01: Localização do Parque Zoobotânico Arruda Câmara - BICA, em João Pessoa/ PB.**



Fonte: NOGUEIRA, 2017.



A posição geográfica favorece o acesso e permite uma relação entre o ambiente construído de lazer público com uma importante reserva de mata atlântica, reafirmando sua abrangência ambiental e social para a cidade e seu público visitante, dentre os quais, nesse trabalho, destacaremos o público idoso.

Segundo NOGUEIRA (2017) os espaços públicos como os parques e praças, podem interferir positivamente na qualidade da vida da população urbana, desde que estejam adequados aos aspectos fundamentais da vida contemporânea em diversos âmbitos, inclusive o lazer. Ainda nesse sentido, entende-se que as atividades e locais de lazer necessitam de estudos referentes ao idoso, refletindo sua relevância por caracterizar um forte fator de influência na melhora do bem estar físico, emocional e social dessa população.

### **3. O IDOSO E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Considerando as grandes mudanças etárias e demográficas, os idosos passaram a ser considerados como grupo prioritário de investigação científica e atenção das políticas públicas. No Brasil, no ano de 1994 surgiu a Política Nacional do Idoso como sinal de primeiros passos para a criação da Política de Saúde (de 1999), como reflexo da preocupação com o envelhecimento saudável.

Apenas em 2003, com uma intensificação da luta por direitos, foi criado o Estatuto do Idoso, assegurando a obrigatoriedade em se garantir os direitos fundamentais a pessoas com mais de 60 anos. O Art. 20 reza que: “O idoso tem direito a educação, cultura, esporte, lazer, diversões, espetáculos, produtos e serviços que respeitem sua peculiar condição de idade” (BRASIL, 2003).

Contudo, para se garantir a efetividade das ações voltadas ao público idoso é preciso pensar na diversidade desse grupo a partir de características que permitam observar não só as limitações ou necessidades, mas, especialmente, as potencialidades e habilidades relacionadas ao ambiente. É necessário considerar o envelhecimento como um processo dinâmico e progressivo observando as necessidades de forma multidimensional, como os aspectos socioeconômicos, psicocognitivos e biológico-funcionais.

Segundo Nogueira (2017), grande parcela de idosos utiliza espaços públicos de lazer como praças e parques visando contato com a natureza, interação social e melhora da qualidade de vida; e por isso o acesso deve ser facilitado para o deslocamento e uso, livre de barreiras durante todo o percurso a ser realizado. Nesse sentido, é interessante investigar a percepção do usuário e as problemáticas do local, minimizando as restrições espaciais, facilitando a legibilidade ambiental.

### **4. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Para mapear as condições de acessibilidade físico-espaciais do público idoso no Parque da Bica foram estabelecidas parcerias a fim de fortalecer a pesquisa, permitindo um estreitamento entre a relação do estudante de arquitetura e urbanismo e terapia ocupacional, abrindo novas perspectivas para trocas de conhecimento. Diante da pluralidade de conhecimentos, a primeira etapa do trabalho teve na fundamentação teórica uma preocupação de nivelamento onde foram apresentadas e discutidas as definições dos principais conceitos utilizados no decorrer da pesquisa segundo o olhar de cada área de estudo. Trabalharam-se: Acessibilidade, Wayfinding, Legibilidade Ambiental, Cognição e Orientação Espacial.





#### **4.1 Acessibilidade**

O conceito de acessibilidade remete a ideia de possibilidade de qualquer indivíduo transpor as barreiras participando efetivamente do convívio social bem como adquirindo a própria independência. A acessibilidade é, portanto, fundamental para promover inclusão social, identificar e eliminar os diversos tipos de elementos que tornem inacessíveis os ambientes. Desta forma a acessibilidade é definida de uma forma abrangente pela a Norma Brasileira 9050/15 (ABNT, 2015), que classifica como 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).

#### **4.2. Wayfinding**

O termo em inglês vem sendo frequentemente utilizado no Brasil e, segundo NOGUEIRA (2017) se refere a um processo de orientação espacial do indivíduo e sua capacidade cognitiva de situar-se e/ou se deslocar em um determinado espaço ou de um local para outro tendo como variantes as informações contidas no ambiente e a capacidade do indivíduo para identificar e processar estas informações.

O *Wayfinding* foi escolhido como base conceitual para permitir a compreensão da navegabilidade pelo usuário como parte da articulação e orientação espacial; essenciais para que se compreendam os sistemas de circulação e identificação do espaço de deslocamento, visto que as características espaciais de um ambiente como tamanho, organização, sistemas de circulação ou layout podem facilitar ou dificultar a orientação e deslocamento dos usuários nesse local.

#### **4.3. Legibilidade Ambiental**

É um dos conceitos básicos trabalhado por Kevin Lynch no livro de sua autoria: A imagem da cidade (LYNCH, 1960). Segundo Lynch (1960), podemos entender a legibilidade como a facilidade com que cada uma das partes da cidade pode ser reconhecida e organizada em um padrão coerente. Ou seja, a legibilidade é a capacidade do ambiente ser compreendido pelo indivíduo dando a este, elementos fundamentais que possibilitem a estruturação e identificação do mesmo, promovendo segurança e possibilitando uma experiência urbana mais significativa.

#### **4.4. Cognição e Orientação Espacial**

A cognição espacial corresponde à capacidade de percepção das relações espaciais entre os objetos bem como de lidar com as noções de profundidade, solidez e distância. Essa capacidade cognitiva está intimamente correlacionada com a percepção espacial, a qual pode ser entendida como o resultado final da organização e integração de diversos estímulos sensoriais de maneira a fornecer à consciência um panorama geral acerca das formas do meio externo entre si e suas relações espaciais. (NOGUEIRA, 2017)





## 5. METODOLOGIA

### 5.1. Pesquisa Bibliográfica e Documental

Durante essa primeira etapa de estudo foi feito o nivelamento dos integrantes do grupo de pesquisa através de mesas redondas, discussões e apresentação dos diferentes pontos de vista acerca de um mesmo tema, tais como mobilidade, legislação, envelhecimento, acessibilidade, espaços públicos, etc.

Além de todo levantamento bibliográfico, foi preciso estudar a estrutura física do parque até mesmo antes de ir a campo, através de uma busca documental nos órgãos responsáveis pelo local. A direção da Bica forneceu o mapa informativo (Figura 2).

**Figura 2 – Mapa informativo fornecido pelo setor administrativo da Bica.**



Fonte: NOGUEIRA, 2017

Ainda nessa etapa de pesquisa documental, foi possível a coleta de grande parte da documentação histórica e patrimonial da Bica, o projeto de reforma e requalificação além de um grande acervo de mapas e imagens que enriqueceram e complementaram o trabalho. Todo material conseguido através da secretaria do município responsável pela administração do parque, a Secretaria de Meio Ambiente de João Pessoa – SEMAM.

## 5.2. Reconhecimento do Objeto de Estudo

### 5.2.1. Walkthrough

De acordo com Rheingantz et al (2009) o método *Walkthrough* é originário da Psicologia ambiental, e inicialmente foi utilizado por Kevin Lynch (1960). Atualmente, este tipo de modalidade é amplamente utilizada para avaliações de desempenho do ambiente construído, em Avaliações pós-ocupação (APO) e em programações arquitetônicas, sendo um método de análise que combina simultaneamente percursos dialogados abrangendo o ambiente analisado de modo integral, complementados por fotografias, gravações em áudio e vídeos, elaboração de croquis ou outros meios de registro.

Esse método possibilita que o observador se familiarize com a edificação, com os seus usos, estados de conservação e aspectos de construção. No contexto dessa pesquisa, também serviu para comparar os ambientes em projeto arquitetônico e no local de fato, e os indicativos perceptíveis de acessibilidade, manutenção e sinalização.

Para esse estudo, foram realizados 2 *walkthroughs*. No primeiro, o contato teve um caráter mais exploratório, essencialmente para criar intimidade com o local a ser estudado. No segundo momento, o mesmo percurso já é realizado sob um olhar mais técnico, observando as problemáticas do local, o comportamento de alguns indivíduos e comparando a o que existe com os dados fornecidos pelos órgãos responsáveis.

**Figura 3 – Registro da primeira visita de caráter exploratória realizada pela equipe de pesquisa.**



Fonte: NOGUEIRA, 2017





### 5.2.2. Levantamento Arquitetônico

Para a elaboração de um mapa com as principais informações do parque atualizadas, realizou-se, simultaneamente ao *walktrough*, anotações de rotas e edificações percebidas nos percursos. As informações do local foram coletadas com o auxílio de trena simples e fotografias, além de um bloco de papel para esboços.

Todos os dados serviram para alimentar o programa AutoCAD e a partir dele deu-se início ao processo de comparação e ajustes entre o projeto de requalificação e reforma, fornecido pela Secretaria de Meio Ambiente - SEMAM, o mapa informativo, fornecido pela administração do parque e as informações coletadas no local. Elaborou-se então o primeiro mapa atualizado a fim de ser usado para subsidiar o próximo método de avaliação do parque: o Mapa Comportamental.

**Figura 4 – Mapa experimental utilizado no registro do Mapa Comportamental.**



Fonte: NOGUEIRA, 2017

### 5.3. Mapa Comportamental

Utilizado como método de coleta de dados para estudo da forma de uso e apropriação dos espaços do parque por parte do público idoso que, para Rheingantz (2009):

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. (RHEINGANTZ et al. 2009, p.35)

**Figura 5 – Fotografias que alimentaram o Mapa Comportamental, em destaque, um dos indivíduos analisados.**



Fonte: NOGUEIRA, 2017

O mapa comportamental pode ser realizado de duas maneiras: a primeira delas é a centrada no ambiente, onde o foco principal é o espaço construído e a maneira que esse espaço atende o público que o utiliza. A segunda, utilizada neste estudo, é centrada no usuário onde, a partir do comportamento do indivíduo, podemos estudar a relação e apropriação que o usuário tem do ambiente.

**Figuras 6 e 7 – Fotografias que alimentaram o Mapa Comportamental, em destaque, um dos indivíduos analisados.**



Fonte: NOGUEIRA, 2017





Para explicar o mapeamento centrado no indivíduo, Rheingantz diz que “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 um determinado percurso.” Tal atividade, por ser dinâmica, exige muita habilidade por parte do observador para manusear as ferramentas de pesquisa ao mesmo tempo que observa o indivíduo ou grupo em estudo, evitando sempre qualquer interação pessoal com os usuários do ambiente. (RHEINGANTZ et al. 2009, p.37)

**Figuras 8 e 9 – Fotografias que alimentaram o Mapa Comportamental, em destaque, um dos indivíduos analisados.**



Fonte: NOGUEIRA, 2017

## 6. RESULTADOS

Os estudos em grupo, pesquisas e debates acerca dos conceitos utilizados durante a pesquisa garantiram o nivelamento dos integrantes da equipe. A experiência de um trabalho interdisciplinar favoreceu uma nova perspectiva de atuação, colocando em prática assuntos vistos nas aulas teóricas, servindo como estímulo para a permanência e maior dedicação aos cursos, além de visões mais abrangentes da relação pessoa-ambiente, repercutindo numa sensibilização conjunta ao trabalho em equipe e a troca de conhecimento.

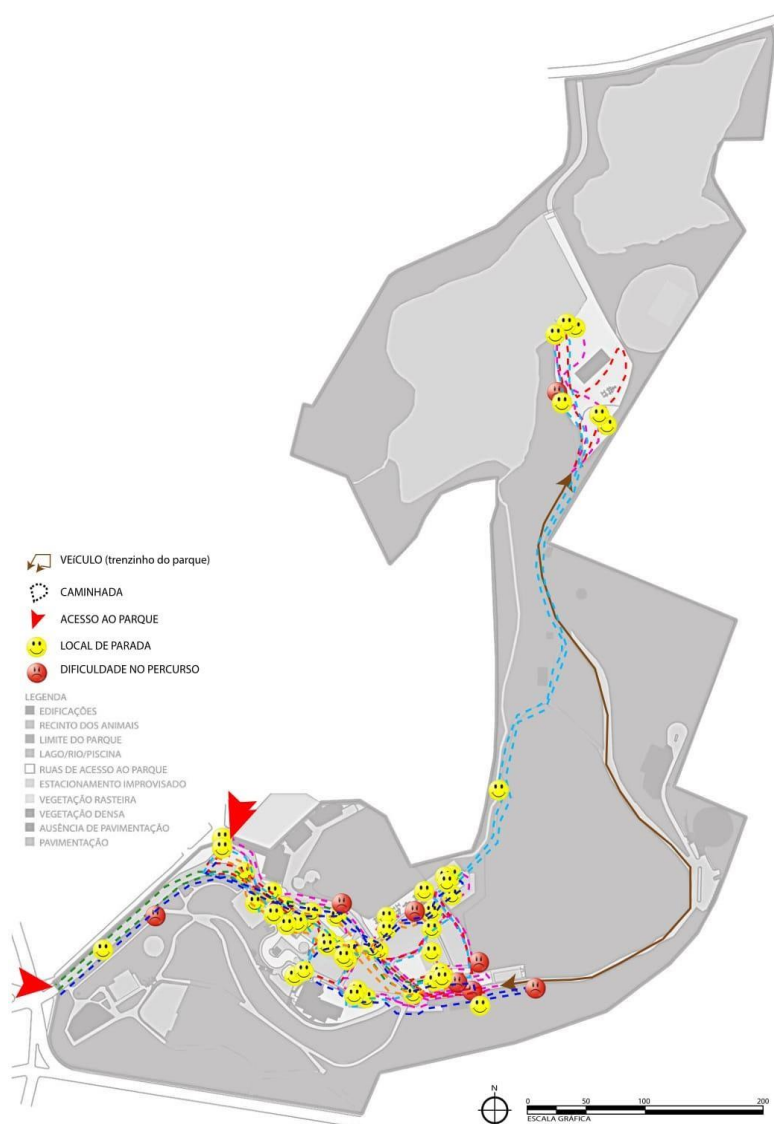
O trabalho de reconhecimento do parque através dos métodos de *walkthrough* e levantamento arquitetônico possibilitou uma compilação de informações, obtidas também através do levantamento bibliográfico. A partir das comparações entre os dados fornecidos pelo setor administrativo e as informações observadas em loco foi possível elaborar um mapa com informações atualizadas e próximas da realidade. Esse material foi utilizado na última etapa desta pesquisa, como mapa base para a realização dos mapas comportamentais.

Adotou-se o mapa comportamental centrado no usuário, sendo evitado o contato entre observador e usuários visitantes do parque, para que se tivesse maior fidelidade ao método de observação, garantindo a veracidade no comportamento e atividades destes usuários. Foram elaborados um total de seis mapas comportamentais com idosos distintos e aleatórios, em horários e dias alternados.

O mapa com a sobreposição dos resultados de todos os usuários pode ser visto na figura 10. Nele, foram computadas informações básicas sobre a interação dos idosos com o ambiente do parque. Em linhas tracejadas, observa-se o percurso realizado por cada indivíduo. As “carinhas” amarelas e vermelhas representam momentos de interação relevante, sendo o primeiro de forma positiva e o segundo de forma negativa.



**Figura 10 - Mapa comportamental com sobreposição de todos os percursos e pontos de parada.**



Fonte: NOGUEIRA, 2017

A sobreposição das informações obtidas em cada mapa individual mostra uma semelhança entre os caminhos percorridos pelos idosos, inclusive denunciando áreas inacessíveis. Os resultados das interações também se aproximam, indicando pontos de melhor relação pessoa-ambiente e alertando aos pontos onde essa relação ocorre de forma desconfortável ao idoso, podendo inclusive indicar um risco à integridade física.

Esses resultados tornam-se importantes por dois motivos: primeiro, contribuição direta na pesquisa de mestrado a que essa pesquisa esteve vinculada, sendo definidas as rotas considerada como principais, seguindo os resultados dos mapas comportamentais, para aplicação de um passeio acompanhado. Segundo, de cunho social, servir como parâmetro nas decisões projetuais de melhoria e manutenção do parque uma vez que foram identificados locais com grande potencial à ser explorado, como por exemplo os lugares que concentram o maior número de rotas percorridas e onde foram identificadas as relações



mais positivas pelos usuários; também foram observados os locais com baixa ou nenhuma presença do público idoso, o que pode indicar barreiras arquitetônicas, risco de acidente ou simplesmente falta de informação básica. Além das interações negativas observadas pelos pesquisadores em alguns pontos do percurso dos idosos que precisam receber atenção especial a fim de promover um ambiente com acessibilidade plena, sem locais que ofereçam dificuldades aos seus usuários.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Notou-se ainda um significativo envolvimento dos discentes durante todo processo, tendo cada um contribuído com conhecimentos referentes a sua área de estudo e atuação a partir de experiências acadêmicas e pessoais.

As ações idealizadas, tal como o mapeamento realizado possibilita que públicos diversos sejam acolhidos, além do público idoso, visto o caráter universal que a acessibilidade aborda. As ações realizadas também poderão auxiliar aos gestores do parque na orientação para adequação dos parâmetros de uso, acesso e permanência de seus usuários de forma segura e acessível.

O trabalho interdisciplinar despertou o olhar acadêmico para outros rumos, como um trabalho que englobe duas ou mais áreas de atuação, permitindo olhares distintos para um mesmo tema ou problemática. A união dos saberes e experiências diversas e específicas fornece um vasto leque de soluções com significativa qualidade nos resultados, bem como possibilitar uma condensação e compartilhamento dos conhecimentos adquiridos em cada curso, gerando novos olhares para as problemáticas existentes no local de estudo e seus usuários.

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Eduardo Augusto Monteiro. **O idoso no espaço público urbano: usos, apropriações e limitações físico-espaciais no parque arruda câmara**. PROBEX. UFPB. João Pessoa. 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. 3. ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2015. 148p.

BRASIL. **Lei Federal nº 10.741, de 1º de outubro de 2003**. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Brasília. 2003. Disponível em: < <http://goo.gl/bLddT> > Acesso em: 02 de janeiro de 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico e Contagem da População: Universo – Características da população e do domicílio** (Tabela 1552 – População residente, por situação de domicílio e sexo, segundo a forma de declaração da idade e a idade). Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: < <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/protabl1.asp?c=1552&z=cd&o=7&i=P> > Acesso em: 26 de novembro de 2015.

LYNCH, K. **A imagem da cidade**. Título original: *The image of the city*. 1960, 2ª ed. São Paulo: Ed. WMF Martins Fontes, 1997.

NOGUEIRA, D.L. **Wayfinding e legibilidade ambiental em parque urbano: Um estudo da percepção de usuários idosos**. Dissertação de mestrado, Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017.

RHEINGANTZ, P.A. et al. **Observando a qualidade do lugar: procedimentos para a avaliação pós-ocupação**. Coleção PROARQ. FAU/UFRJ. Rio de Janeiro/RJ: 2009.

