



## **ACESSIBILIDADE NO ESPAÇO PÚBLICO: O CASO DAS PRAÇAS DE FORTALEZA**

### **ACCESSIBILITY IN PUBLIC SPACE: THE CASE OF SQUARES IN FORTALEZA**

**SANTIAGO, Zilsa Maria Pinto (1);**

**SANTIAGO, Cibele Queiroz de (2);**

**SOARES, Thais Silveira (3)**

(1) UFC, Doutora e-mail: [zilsasantiago@gmail.com](mailto:zilsasantiago@gmail.com)

(2) UFC, Graduanda e-mail: [cibele.arq.ufc@gmail.com](mailto:cibele.arq.ufc@gmail.com)

(3) UFC, Graduanda e-mail: [thaissilveirasoares@gmail.com](mailto:thaissilveirasoares@gmail.com)

#### **RESUMO**

O presente trabalho trata de questões referentes à acessibilidade no espaço público. Tem como objetivo verificar o nível em que se encontra a produção desse espaço construído em face das exigências de um mundo diversificado, de forma que todos os grupos de pessoas possam circular sem restrições ou barreiras que as impeçam de realizar seus percursos. Nesse contexto, a praça se apresenta como local público de lazer, de permanência e de circulação, sendo acessível, integra o ambiente urbano como indicador de qualidade de vida urbana. Apresenta resultados de pesquisa sobre acessibilidade tendo como território de análise as praças públicas de quatro bairros de Fortaleza.

Palavras-chave: Acessibilidade; Espaço público; Praça acessível.

#### **ABSTRACT**

*The present work deals with issues related to accessibility in the public space. Aims to check the level of the production of space built in the face of the demands of a diverse world, so that all groups of people can flow without restrictions or barriers that prevent them from performing their routes. In this context, the square presents itself as a public place of leisure, of permanence and circulation, being accessible, integrates the urban environment as an indicator of quality of urban life. Presents results of research on accessibility with the territory of the public squares analysis of four neighborhoods of Fortaleza.*

*Keywords: Accessibility; Public space; Accessible square.*

## **1. INTRODUÇÃO**

No Brasil, conforme o Censo 2010, da população residente no país, 23,9% possuíam pelo menos uma das deficiências investigadas: visual, auditiva, motora e mental ou intelectual. A Região Nordeste apresentou a maior taxa de prevalência de pessoas com pelo menos uma das deficiências – 26,62% e no Ceará, a taxa foi de 27,69%, o que gera uma expectativa da população de maior implementação de ações voltadas à melhoria da acessibilidade, por conseguinte de um fortalecimento da cidadania.

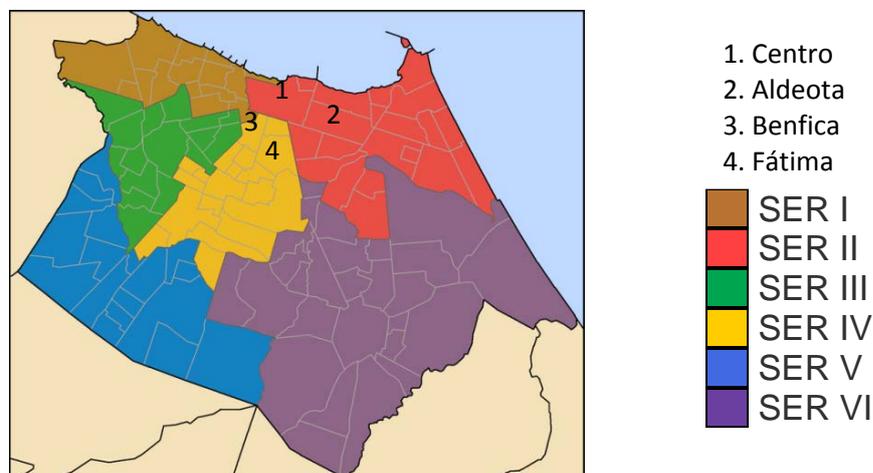
Diante desse quadro, iniciamos ações no âmbito do ensino, pesquisa e extensão do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Ceará (UFC) no sentido de analisar as condições de acessibilidade nos espaços públicos com foco nas praças e equipamentos sociais e apresentar diagnósticos e prognósticos em formato de relatórios técnicos para propagar na sociedade como um todo e para os órgãos da administração municipal, as necessárias ações em consonância com as normas vigentes. Além da difusão do conhecimento específico acerca da Acessibilidade e do Desenho Universal na formação e atuação dos futuros profissionais de Arquitetura, Urbanismo e Design.

O presente projeto teve início com a criação da disciplina Desenho Universal, posteriormente veio o projeto de pesquisa com a análise das condições de acessibilidade em praças de Fortaleza, onde se buscou verificar o nível em que se encontrava a produção desse espaço em face das exigências de um mundo diversificado para que todos os grupos de pessoas possam circular sem restrições ou barreiras que as impeçam de realizar seus percursos. Nesse contexto, a praça se apresenta como local público de lazer, de permanência e de circulação, sendo importante para saúde urbana.

Neste artigo, apresentamos o processo de definição dos critérios, utilizando-se como base princípios do Desenho Universal (PREISER, 2001; CAMBIAGHI, 2007; CEPAM, 2008), outros conceitos como o da exclusão espacial (DUARTE; COHEN et al, 2013) e como parâmetros as normas e leis sobre o assunto (Decreto 5.296/2004; NBR 9050/2004; CEARÁ, 2009). Apresentamos também alguns resultados da pesquisa, cujo objetivo principal foi verificar o quanto as praças, enquanto espaço público, atendem a pré-requisitos necessários para que esses espaços funcionem como agregadores de pessoas, oferecendo condições de circulação sem limitações e obstáculos.

## **2. DEFINIÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO**

Inicialmente, na definição da área a ser estudada, foram escolhidos quatro bairros significativos da cidade de Fortaleza, são eles: o bairro de Fátima, o Benfica, o Centro e o bairro da Aldeota.



**Figura 1: mapa da cidade de Fortaleza com indicação dos bairros da pesquisa**

Fonte: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Fortaleza> com adaptação pela equipe do projeto de pesquisa

A escolha destes quatro bairros foi proposital em função de suas peculiaridades, como também pela importância deles na cidade, justificando a intenção de se analisar todas as praças destes bairros e não apenas uma amostra.

O estudo dos espaços públicos do Centro da cidade, hoje, bairro Centro, se justifica, por ser este o bairro histórico da cidade e que permanece com um intenso movimento, embora a população residente tenha diminuído gradativamente em função das atividades de comércio e serviços, permanece um grande fluxo de pessoas circulando tanto a pé, como de veículo particular e transporte coletivo. É um bairro que se apresenta tanto como destino de viagem como de passagem de interligação de outros bairros.

O bairro da Aldeota foi, desde os anos de 1970, alvo de expansão da cidade, com eixos de maior dinamização e verticalização, figura hoje como um dos grandes problemas de mobilidade urbana, caracterizado muito mais por intervenções pontuais que por um planejamento de maior abrangência.

O bairro do Benfica, considerado pólo cultural, abriga grande parte da Universidade Federal do Ceará (UFC), as Casas de Cultura, a Reitoria da UFC e a segunda grande área esportiva da cidade, constituída do Estádio Plácido Castelo e do Ginásio Aécio de Borba. Apresenta um grande fluxo de viagens de passagem para o centro no sentido sul-norte, pela Avenida João Pessoa bem como no sentido leste-oeste, pois é cortado pela Avenida 13 de Maio, via de intenso movimento nos dois sentidos, cortando os bairros Benfica e Fátima.

O bairro de Fátima, situado na transição do Benfica e dos bairros Joaquim Távora e Dionísio Torres que dão acesso à Aldeota e outros, tem característica predominantemente residencial e apresenta uma particularidade pela presença central do Santuário de Fátima, polo gerador de fluxo de pessoas, abriga mensalmente uma infinidade de fiéis em peregrinação, tradição de mais de 50 anos.

Este bairro vem se transformando na última década, em consequência de forte especulação imobiliária, com a demolição de grandes residências da década de 1960 e construção de prédios residenciais multifamiliares de 40 apartamentos em média. Estima-se um aumento de pelo menos trezentas e quarenta famílias residentes no bairro nos próximos dois anos. Isto vem também favorecer uma mobilidade social, pessoas que moravam no interior ou em

bairros mais distantes do centro e da oferta de equipamentos de saúde, educação, comércio, passaram a morar neste bairro. Neste sentido, é importante verificar quais espaços públicos estão à disposição desta população que vem crescendo nestes últimos anos.

Estes bairros apresentam, portanto, situações diferenciadas, mas que justificam serem analisados sob a ótica de seus espaços públicos no que diz respeito às condições de acessibilidade para pessoas com deficiência e mobilidade reduzida, uma vez que em todos eles o movimento de pessoas circulando pelas ruas, praças e/ou equipamentos sociais públicos apresenta crescimento contínuo, sendo ainda considerados bairros centrais de articulação da população, onde se concentram a maioria dos bens de serviço de Fortaleza. Além disso, com a criação do Programa de adoção de praças pela Prefeitura Municipal de Fortaleza, é importante avaliar como estão sendo implementadas estas reformas, com que critérios em termos de condições de acessibilidade.

### 3. METODOLOGIA

A pesquisa, de caráter qualitativo e exploratório, com pesquisa de campo, utiliza-se da *observação direta intensiva por equipe*, o que traz aspectos diferentes a uma mesma observação.

A observação é uma técnica de coleta de dados para conseguir informações e utiliza os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade. Não consiste apenas em ver e ouvir, mas também em examinar fatos e fenômenos que se desejam estudar. (MARCONI e LAKATOS, 1996, p. 79).

O método utilizado para a realização dessas vistorias foi a observação e a investigação *in loco* bem como a aplicação de *checklists* com critérios de acessibilidade pré-estabelecidos com base nos princípios do Desenho Universal (PREISER, 2001; CAMBIAGHI, 2007; CEPAM, 2008), e em outros conceitos como o da exclusão espacial (DUARTE; COHEN et al, 2013), tendo como parâmetros as normas e leis sobre o assunto (Decreto 5.296/2004; NBR 9050/2004; CEARÁ, 2009). Assim, elaboramos um conjunto de critérios de avaliação, bem como sua evolução ao longo dos testes que foram feitos, com modificações que objetivaram a melhoria do processo de análise, considerando as peculiaridades que foram se fazendo necessárias conforme eram realizadas as primeiras visitas.

A elaboração das fichas com critérios de avaliação passou por três momentos para chegar à versão atual. A primeira ficha possuía a seguinte conformação, onde se verificam opções de preenchimento para existência e adequação da seguinte forma: ( ) sim ( ) não ( ) não se aplica, espaço para observações e anotações.

Os elementos de avaliação foram os seguintes. Quanto ao passeio:

- Existência de revestimento de piso
- Tipo de pavimentação dos passeios;
- Estado de conservação;



- Existência de pelo menos uma rota acessível;
- Existência de passagens estreitas de circulação.

Quanto às travessias e guias rebaixadas:

- Largura mínima de 1,20m;
- Inclinação máxima de 8,33%;
- Abas laterais da rampa com largura mínima de 50cm;
- Abas laterais com inclinação recomendada de 10%;
- Desnível entre o término da rampa e o leito carroçável;
- Localização da guia rebaixada junto à faixa de pedestre;
- Rampas alinhadas entre si dos lados opostos da via;
- Corte no canteiro central;
- Piso tátil de alerta;
- Piso tátil direcional conectando a rampa de travessia.

Sobre estacionamentos na via pública junto às praças:

- Vagas reservadas para pessoas com deficiência (PcD);
- Vagas reservadas para idosos;
- Nas vagas reservadas para PcD existência de espaço lateral de 1,20m
- Sinalização visual horizontal e vertical para os dois tipos de vagas reservadas
- Localização das vagas reservadas próxima aos pólos de atração.

Sobre a vegetação:

- Existência de vegetação que interrompe a rota acessível;
- Existência de raízes que danificam o passeio;
- Existência de espécies espinhosas;
- Existência de espécies venenosas;
- Espécies que liberam frutos ou resina sobre o piso;
- Existência de galhos podados deixando livre 2,10m.

Sobre o piso tátil de alerta e direcional, contendo ainda espaços para observações e anotações.

Sinalização de alerta:

- Em torno dos obstáculos suspensos com altura entre 0,60m e 2,10m;
- Nos rebaixamentos de calçadas;
- No início e término de escadas;
- No início e término de rampas;
- Junto a desníveis e paradas de ônibus.

Sinalização direcional:

- Em áreas de circulação na ausência de guia de balizamento;
- Em espaços amplos;
- De forma transversal às guias rebaixadas;
- Na divisa da calçada com o lote, quando não houver muro.

Foram ainda abordados na ficha de análise os mobiliários urbanos e outros elementos presentes no espaço urbano (telefones públicos; caixas de correio; bancos; lixeiras; banca de revista/jornal; jardineiras; pontos de ônibus; semáforo sonoro; placas; postes; barreiras aéreas ou no piso).

Assim, após várias visitas e discussões dos membros do projeto, chegamos ao modelo de ficha e à definição dos critérios estabelecidos para a consideração do que vem a ser uma praça acessível. Apresentamos algumas considerações sobre os elementos de análise.

Em primeiro lugar, consideramos muito importante verificar os passeios da praça e seu entorno, a observação do tipo de revestimento do piso e de seu estado de conservação, pois um tipo de revestimento não adequado, ou mal assentado, ou ainda sem manutenção pode se apresentar como um obstáculo para usuários de cadeira de rodas e pessoas com mobilidade reduzida, bem como para idosos e crianças, portanto, são itens indispensáveis a análise de condições de acessibilidade.

É importante também verificar a existência de rota acessível, ou de pelo menos uma rota potencialmente acessível, que possa ser adequada ao uso da praça por todos, e se nela houve a preocupação com a implantação de guias ou piso direcional que a torne acessível. Ainda referente aos passeios, é necessário notar se existem passagens muito estreitas, pois elas são empecilhos para o trajeto de usuários de cadeiras de rodas e pessoas com obesidade ou ainda pessoas com muletas.

Após a análise dos passeios, passamos a avaliar as travessias e guias rebaixadas. Segundo a NBR 9050:2004, os rebaixamentos das calçadas devem possuir uma rampa central de 1,50m de largura recomendável, podendo ser admissível uma largura mínima de 1,20m, com inclinação máxima de 8,33% (1:12). Também devem possuir abas laterais de inclinação máxima de 10% (1:10). Baseando-se nessas premissas, foram formulados critérios que dizem respeito às medidas e inclinações das guias rebaixadas para que sejam avaliadas como acessíveis ou não. Neste caso das guias rebaixadas, verificamos que, antigas calçadas apresentavam desnível para a via carroçável de até 15 cm, mas nos últimos anos a Prefeitura de Fortaleza vem aumentando a altura da guia, que atualmente tem 20 cm e em alguns trechos até mais que isso, configurando-se numa dificuldade a mais para adequar a inclinação da rampa com a largura da calçada para atingir o padrão exigido pela norma brasileira.

Ainda em relação à guia rebaixada, é necessário observar se existe um desnível entre o término da guia rebaixada e o leito carroçável, pois essa existência constitui, em muitos



casos, a inviabilização do uso da mesma, já que dificulta ou até impede a passagem de cadeira de rodas.

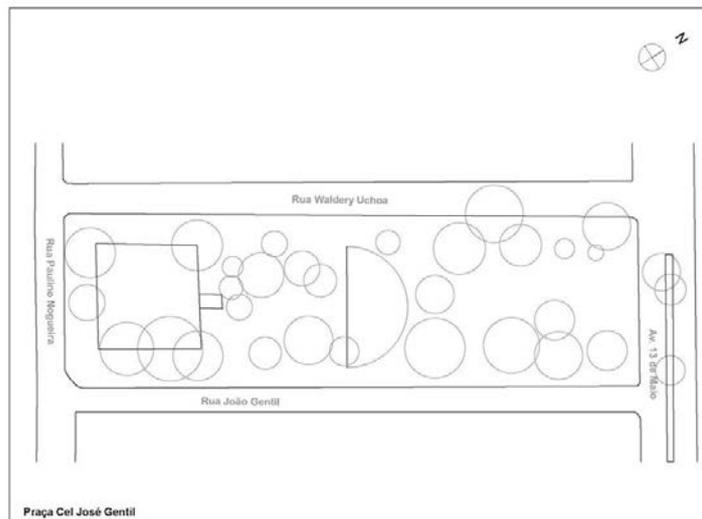
Além disso, é importante que as guias rebaixadas, quando localizadas em lados opostos, estejam alinhadas entre si e com a faixa de pedestres, quando houver, e, no caso de avenidas, que haja nesse alinhamento também uma interrupção no canteiro central. Esse alinhamento é necessário para que a travessia possa ser feita de forma direta, sem fazer com que o usuário de cadeira de rodas corra perigo ou passe por constrangimentos. A implantação de piso tátil de alerta e direcional nas guias rebaixadas é essencial para que a acessibilidade seja alcançada também aos deficientes visuais.

O terceiro ponto avaliado são os estacionamentos. Os critérios estabelecidos buscam verificar se os estacionamentos junto às praças estão de acordo com as recomendações da NBR 9050:2004 e Estatuto do Idoso.

O quarto ponto foi sobre as vegetações existentes nas praças. É importante que as árvores não danifiquem o passeio, não interrompam rotas acessíveis, e que seus galhos estejam podados de forma a deixar uma altura livre de 2,10m. Além disso, deve ser criteriosa a escolha do tipo de vegetação, evitando-se plantas que deixam frutas ou resíduos no solo fiquem próximas ao passeio, como contatos com plantas espinhosas ou venenosas.

Por fim, foram estabelecidos critérios para avaliar a sinalização tátil, necessária para a orientação de pessoas com deficiência visual. Esses critérios permitem avaliar não só a existência da sinalização de um percurso acessível, mas também sua adequação às normas.

A segunda versão da ficha aplicada foi composta pela primeira versão acrescida do *layout* de cada praça que estava sendo vistoriada, pois percebemos na primeira visita a necessidade de esquematizar o *layout* da praça para facilitar e anotar suas peculiaridades *in loco* e de forma que ela fosse entendida em sua relação com o entorno urbano, essa foi uma modificação importante. A seguir, um exemplo de *layout* de praça num esquema geral ainda não detalhado e complementado com as informações das visitas de campo.



**Figura 2: exemplo de *layout* de praça**

Fonte: [google](https://www.google.com) com adaptação no archicad pela equipe do projeto de pesquisa

A terceira versão recebeu mais detalhes a serem abordados, onde as sensações e impressões que os pesquisadores sentiram em relação à praça foram levadas em consideração com objetivo de avaliá-la subjetivamente. Foram anotados os seguintes aspectos: existência de espaços de convivência e permanência; arborização e sombreamento; presença de barzinhos, barraquinhas, quiosques; existência de esculturas, monumentos, bustos comemorativos; anotação de sensações negativas e positivas sentidas no ambiente da praça.

Esta percepção subjetiva do espaço público, com ênfase nas praças públicas, tem sido trabalhada em Duarte; Cohen et al (2013) cujo estudo de metodologia para diagnóstico de acessibilidade em centros urbanos se apóia no conceito de eliminação da Exclusão Espacial, desenvolvido por Cohen e Duarte (1995), que se traduz na *consideração do espaço como um ator que se relaciona com o usuário de forma a excluí-lo ou a incluí-lo no contexto espacial em que este se encontra*.

## **ALGUNS RESULTADOS**

Para este artigo, apresentamos alguns resultados (Bairro de Fátima e Benfica) referentes a: rota livre de obstáculos, guias rebaixadas, piso tátil, vegetação, tipo de piso e estado de conservação. Estes resultados foram compilados em tabelas geradas a partir dos critérios de acessibilidade adotados para avaliação das praças, que foram quantificados e obtidas porcentagens referente à quantidade de praça em cada bairro.

**Quadro 1 – Análise de dados coletados  
Bairro de Fátima**

ANÁLISE DE DADOS COLETADOS – Bairro de Fátima											
Nº	PRAÇA	ROTA LIVRE DE OBSTÁCULOS	GUIAS REBAIXADAS		PISO TÁTIL		VEGETAÇÃO		PISO DO PASSEIO		
			Existe	Adequada	Existe	Adequado	Tipo adequado	Galhos podados até 2,10	Tipo adequado	Estado de conservação adequado	
1	Dom José Tupinambá Frota	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim	
2	Rádio Amador Theobaldo	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	
3	Major Assis Nepomuceno	Sim	Sim	Não	Não	-	Sim	Não	Sim	Não	
4	Dona Argentina Castelo Branco	Sim	Sim	Não	Não	-	Sim	Não	Sim	Sim	
5	Praça Pio IX	Sim	Sim	Não	Não	-	Sim	Sim	Sim	Sim	
6	Waldir Diogo Siqueira	Não	Não	-	Não	-	Sim	Sim	Sim	Não	
7	Parque Parreão	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Sim	
8	Manoel Dias Branco	Sim	Não	-	Não	-	Sim	Sim	Não	Sim	
9	Prof. Antônio Gondim	Sim	Sim	Não	Não	-	Sim	Sim	Sim	Sim	
10	General Sampaio	Sim	Sim	Não	Não	-	Sim	Não	Não	Não	
11	Dos Motoristas	Sim	Sim	Não	Não	-	Sim	Sim	Não	Não	
12	Kasa Kaiada	Não	Não	-	Não	-	Não	Não	Não	Não	
Porcentagem		83,33% Sim 16,67% Não	75% Sim 25% Não	100% Não	25% Sim 75% Não	100% não	83,33% Sim 16,67% Não	58,33% Sim 41,67% Não	66,67% Sim 33,33% Não	41,67% Sim 58,33% Não	

Fonte: equipe do projeto de pesquisa

**Quadro 2 – Análise de dados coletados  
Bairro do Benfica**

ANÁLISE DE DADOS COLETADOS – Bairro Benfica											
Nº	PRAÇA	ROTA LIVRE DE OBSTÁCULOS	GUIAS REBAIXADAS		PISO TÁTIL		VEGETAÇÃO		PISO DO PASSEIO		
			Existe	Adequada	Existe	Adequado	Tipo adequado	Galhos podados até 2,10	Tipo adequado	Estado de conservação adequado	
1	Cel. José Gentil (Gentilândia)	Sim	Sim	Não	Não	-	Sim	Sim	Não	Sim	
2	Abolicionista Amaral	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não	Sim	
3	Pres. Vargas	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim	
4	Praça do Ex-combatente	Não	Sim	Não	Não	-	Sim	Sim	Não	Não	
5	Praça na qual se situa o Bar "Pitombeira" – nome não identificado	Sim	Sim	Não	Não	-	Sim	Não	Não	Não	
Porcentagem		80% Sim 20% Não	100% Sim 0% Não	100% Não	40% Sim 60% Não	100% não	80% Sim 20% Não	60% Sim 40% Não	20% Sim 80% Não	60% Sim 40% Não	

Fonte: equipe do projeto de pesquisa



**Foto 1:** Praça D. Argentina  
Castelo Branco  
Fonte: Arquivo da Pesquisa



**Foto 2:** Praça Kasa Kaiada  
Fonte: Arquivo da Pesquisa



**Foto 3:** Praça Cel. José Gentil  
Fonte: Arquivo da Pesquisa

Numa análise dos resultados podemos afirmar que existe uma rota livre de obstáculos na maioria das praças visitadas, contudo, não há uma sinalização tátil direcional ou guia contínua que proporcione a pessoa com deficiência visual perceber as condições de circulação, se orientar e se locomover por meio de alguma sinalização.

As guias rebaixadas, por exemplo, existem na maioria das praças, porém, em nenhuma das praças estas guias foram executadas adequadamente conforme recomendações da NBR 9050/2004. Como mostram as ilustrações a seguir.

Ora encontramos guias com inclinação superior à recomendada, ora encontramos guias rebaixadas sem as abas inclinadas e ainda sem a sinalização tátil de alerta ou com esta, mas implantada incorretamente.



**Foto 4:** Praça Abolicionista  
Amaral  
Fonte: Arquivo da Pesquisa



**Foto 5:** Praça Abolicionista Amaral  
Fonte: Arquivo da Pesquisa



**Foto 6:** Praça Cel. José Gentil  
Fonte: Arquivo da Pesquisa

Em relação à análise subjetiva, sobre as sensações e impressões que os pesquisadores sentiram em relação à praça, verificamos que praças maiores oferecem mais condições de convivência e permanência, contudo as condições de acessibilidade não estão plenamente atendidas. Podemos citar as observações sobre a Praça Abolicionista Amaral:



*A praça apresenta bons espaços de permanência e convivência, em decorrência do espaço destinado a feiras, a presença de barracões para lanches no final do dia (apropriação do espaço público pelo privado) e a pista de skate. A praça possui uma grande área sem sombreamento, devido ao pátio criado para a realização das feiras. Não existem esculturas ou monumentos na praça. Em geral, é um espaço com diversidade de usos (comércio, lazer, etc), uma praça viva, bastante útil à comunidade, porém a reforma pela qual a praça passou recentemente atendeu apenas em parte os critérios de acessibilidade. (Duana Severiano, aluna do curso de Arquitetura e Urbanismo/UFC)*

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Consideramos que a execução destes projetos ou das reformas das praças analisadas só foi intensificado com maior abrangência no município de Fortaleza depois do Decreto 5.296/2004.

Sobre a análise dos dados coletados podemos dizer que a situação das praças visitadas é positiva em relação a alguns critérios de acessibilidade estabelecidos, como: rota livre de obstáculos, guias rebaixadas para travessias, vegetação adequada, tipo de pavimentação. A análise mais detalhada, contudo, aponta para uma execução e/ou projeto descompromissados com as normas da ABNT que trazem recomendações sobre o assunto, como é o caso da NBR 9050/2004. Além disso, podemos perceber que a fiscalização da Prefeitura em relação à execução das obras apresenta falhas no que se refere aos quesitos de acessibilidade.

Parece-nos que não é só uma questão de atendimento às leis e normas, mas ainda falta uma cultura de inclusão, em que a percepção das reais necessidades das pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida venham ser atendidas em sua plenitude. Para tanto, é necessário continuar estudos e pesquisas, inclusive com a participação de pessoas com deficiência e mobilidade reduzida, para que projetos, obras e fiscalizações estejam alinhados em sintonia com as normas e legislações. E, estas possam ser ampliadas e venham a contribuir cada vez mais com a construção de espaços urbanos menos excludentes.

## REFERÊNCIAS

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M.. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados**. 3 ed. Atlas. São Paulo, 1996.

IBGE, **Censo Demográfico 2010**. Disponível em: <<http://www.ibge.censo2010.gov.br>> Acesso em: 29/06/2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2004.

BRASIL. **Decreto Nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004**, que regulamenta as Leis nºs 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de



dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

CAMBIAGHI, Silvana. **Desenho universal**: métodos e técnicas para arquitetos e urbanistas. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2007.

CEARÁ. **Guia de Acessibilidade**: espaços públicos e edificações. Elaboração: Nadja G.S. Dutra Montenegro; Zilsa Maria Pinto Santiago; Valdemice Costa de Sousa. Fortaleza: SEINFRA-CE, 2009.

DUARTE, Cristiane Rose de S.; COHEN, Regina et al.(Orgs). **Metodologia para diagnóstico de acessibilidade em centros urbanos**: análise da área central da cidade do Rio de Janeiro. Assis: Triunfal Gráfica e Editora. UFRJ. Rio de Janeiro, 2013.

FUNDAÇÃO PREFEITO FARIA LIMA – CEPAM. Coordenadoria de Gestão de Políticas Públicas – Cogep. **Acessibilidade nos municípios**: como aplicar o decreto 5.296/04. São Paulo, 2008.

PREISER, Wolfgang F.E.; OSTROFF Elaine. **Universal Design Handbook**. McGraw-Hill. New York, 2001.

SANTIAGO, Zilsa Maria Pinto. Projeto de Pesquisa: Análise das condições de acessibilidade espacial de praças e equipamentos sociais sob o enfoque do desenho universal: estudos de caso dos bairros Centro, Aldeota, Fátima e Benfica em Fortaleza. Departamento de Arquitetura e Urbanismo/CT/UFC, 2014.