

21.

Acessibilidade em Parques Urbanos: Caso de Estudo – Parque Vitória Régia (Bauru – Brasil)

Accessibility in Urban Parks: Case Study – Vitória Régia Park (Bauru – Brazil)

Bruna de Brito Prado
Mestranda
PPGARquitetura/Urbanismo
UNESP
bruna@faac.unesp.br

José Carlos Plácido da Silva
Professor Titular
UNESP
plácido@faac.unesp.br

Luis Carlos Paschoarelli
Professor Associado
PPGDesign-UNESP
paschoarelli@faac.unesp.br

Este estudo verificou a questão da acessibilidade para a população em geral, inclusive pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, em um parque público utilizado para lazer na cidade de Bauru – SP. Obtiveram-se, do levantamento técnico, 12 pontos críticos que foram analisados por meio de protocolos de acessibilidade aplicados a especialistas.

Palavras-chave ergonomia do ambiente construído, acessibilidade, parques urbanos.

This study analyzes the issue of accessibility to the general population, including people with disabilities or reduced mobility, in a public park used for recreation in the city of Bauru - SP. Were obtained by technical survey 12 critics spots that were analyzed by protocols applied to accessibility experts.

Keywords ergonomics of the built environment, accessibility, urban parks.

1. Introdução

Problemas de acessibilidade para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, bem como para a população em geral, são constantemente observados em parques públicos brasileiros, especialmente considerando o quadro populacional brasileiro, que passa por um processo de envelhecimento e um amplo contingente de pessoas que pode apresentar (ou apresentará, no futuro) algum tipo de restrição ou mobilidade reduzida.

Wright (2001, p. 3) explica que qualquer pessoa pode apresentar mobilidade reduzida por períodos curtos ou longos da vida, por exemplo: as crianças necessitam da assistência de um adulto quando utilizam o espaço viário; os idosos perdem parte da capacidade de visão e audição; qualquer pessoa que trabalhe, estude ou consuma, perde a agilidade quando carrega criança de colo, compras, pastas, ferramentas ou quando empurra carrinhos de bebê, de compras ou de mão; gestantes, nos últimos meses de gravidez, também apresentam mobilidade reduzida; uma pessoa com um membro fraturado ou que passou por uma cirurgia também poderá utilizar cadeira de rodas temporariamente. Assim, toda a população pode apresentar mobilidade reduzida em algum período de sua vida.

A população idosa (acima de 60 anos) que no Censo de 2000 era representada por 8% da população brasileira, no Censo de 2010 aumentou para 12% (equivalente a 18 milhões de pessoas). A tendência é que até 2030 o número de idosos seja praticamente igual ao de jovens no Brasil. Na cidade de Bauru, 6,94% da população é idosa (IBGE, 2000 e 2010).

O Censo de 2010 (IBGE, 2010), demonstra, ainda, que 24% da população brasileira apresenta algum tipo de deficiência, sendo a deficiência visual a de maior incidência (18,8%), seguida da deficiência motora (7%). Em Bauru, 28,45% da população apresenta algum tipo de deficiência, a visual é representada com maior porcentagem (15,54%), seguida da motora (6,59%) e da auditiva (5%), deficientes mentais e/ou intelectuais representam 1,33% da população bauruense (IBGE, 2010). Os dados supracitados mostram que a porcentagem de pessoas com algum tipo de mobilidade reduzida (considerando idosos e pessoas com deficiência), na cidade de Bauru, é de aproximadamente 35%, representando uma parcela significativa da população bauruense, com tendência a aumentar, no caso dos idosos. Logo, possibilitar um espaço público de lazer acessível e confortável é garantir, como afirma Bins Ely et al. (2006), a plena inclusão de usuários com diferentes habilidades e restrições, o que significa, portanto, sua socialização.

No contexto histórico, Bins Ely, Dischinger, Daufenbach, Ramos e Cavalcanti (2001) explicam que a acessibilidade espacial teve maior repercussão após a guerra do Vietnã, no momento em que os soldados voltavam para casa com “deficiências” resultantes da participação no evento e reivindicavam direitos iguais e condições de acesso à vida social. Assim, surgiu o *barrier free*, primeiro movimento em prol da inclusão das pessoas com deficiência no ambiente físico.

A NBR 9050 (2004, p. 2-3) define o desenho universal como sendo: “[...] aquele que visa atender a maior gama de variações possíveis das características antropométricas e sensoriais da população”; e a acessibilidade como: “[...] a possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para a utilização com segurança e autonomia de edificações, espaço, mobiliário, equipamento urbano e elementos”. O decreto federal 5.296 (BRASIL, 2004) define desenho universal no artigo 8º e inciso IX, como: “Concepção de espaços, artefatos e produtos que visam atender simultaneamente todas as pessoas, com diferentes características antropométricas e sensoriais, de forma autônoma, segura e confortável, constituindo-se nos elementos ou soluções que compõem a acessibilidade”. Esse conceito pode ser complementado pelo conceito de ergonomia do ambiente construído que estuda a relação do homem com o espaço que o envolve e tem a finalidade de avaliar as condições ambientais e físicas do espaço, identificar problemas e buscar ajustes ou adaptações do ambiente ao homem, elevando, assim, o nível de satisfação do usuário com relação ao ambiente construído, por possibilitar a legitimação de seu bem estar, segurança e conforto (Alves, Landim & Rossi, 2012).

As leis e específicas brasileiras para pessoas com deficiência propõem alguns ajustes arquitetônicos, para tornar locais de acesso ao público parcialmente acessíveis, através de instalações de rampas, elevadores e banheiros amplos. Contudo, na maioria das vezes, esses acessos não fazem parte da arquitetura como um todo, resultando em caminhos e ambientes separados. Dessa forma, as normas técnicas são utilizadas sem integrar o conceito de desenho universal e ao invés de eliminar, reforçam o sentido de exclusão. (Rossi, Prado, Martins, & Romero, 2011, p. 10). O Art. 3º da lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, regulamentada pelo Decreto Federal nº 5296 de 02 de dezembro de 2004, define que: “o planejamento e a urbanização das vias públicas, dos parques e dos demais espaços de uso público deverão ser concebidos e executados de forma a torná-los acessíveis para as pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida”. A NBR 9050 (2004, p. 87) estipula também que em parques, praças e locais turísticos, que admitam pavimentação, mobiliários ou equipamentos edificados/montados, esses devem ser providos de acessibilidade e; em locais de preservação ambiental deve-se buscar o máximo grau de acessibilidade com o mínimo impacto.

Dorneles (2006, p. 44-45) relata que os parques, que hoje são elementos típicos das cidades modernas, surgiram no século XIX, após o crescimento da urbanização das cidades decorrente da Revolução Industrial e da migração. O intuito era melhorar a qualidade de vida nas cidades e tornar os trabalhadores mais satisfeitos com o trabalho e o local de moradia. O termo “parque” é definido por Macedo e Sakata (2002, p. 13) como: “espaço livre público estruturado por vegetação

e dedicado ao lazer da massa urbana". O lazer do latim "*licere*", significa "ser lícito, ser permitido, poder-se fazer", é um fenômeno da sociedade industrial, na qual a exaltação do trabalho deu origem à valorização do não trabalho "tempo desobrigado, que poderia se transformar em tempo livre, no qual pode-se vivenciar o lazer" (Rolim, 1989, p.85).

O lazer é um importante componente na qualidade de vida, e para as pessoas com deficiência possibilita a integração comunitária, aumento da autoestima, assim como o desenvolvimento e descoberta de novas potencialidades individuais (Araujo, Cândido, & Leite, 2009).

Para que a atividade de lazer em parques urbanos torne-se confortável para a sociedade em geral, a CPA/SEHAB (2003, p. 40) estabeleceu características ideais para os pisos das calçadas, que não devem apresentar desníveis, a superfície deve ser regular (sem buracos), antiderrapante e sem obstáculos, usar materiais e padrões apropriados ao tráfego de pessoas e constituir uma rota acessível aos pedestres que nela caminham. As características físicas principais das calçadas são as questões relacionadas à segurança e ao conforto do usuário, como o tipo de piso, a declividade e a existência de barreiras à livre circulação de pedestres (Vasconcellos, 2005, p. 13).

Os caminhos dentro de parques e as calçadas são os principais elementos da acessibilidade urbana aos pedestres e usuários dos meios de transporte. O ideal seria que toda a malha urbana fosse composta por caminhos sem buracos ou problemas com revestimento de piso, com rampas acessíveis aos deficientes físicos, pisos táteis para deficientes visuais, entre outras recomendações definidas por normas e legislações brasileiras nos âmbitos nacional, estadual e municipal.

2. Objetivo

O objetivo deste estudo foi verificar as condições de acessibilidade existentes em um parque público de uma cidade de médio porte, no interior do estado de São Paulo, Brasil, por meio de protocolos baseados nas normas regulamentadoras; identificando e mapeando as barreiras arquitetônicas, bem como discutindo a percepção do objeto de análise por especialistas na área da Ergonomia.

3. Materiais e Métodos

A metodologia baseou-se em três frentes, primeiro a revisão bibliográfica, com ênfase para os temas de acessibilidade, parques públicos, lazer, assim como definições de conceitos relativos a esses assuntos em normas e legislações brasileiras. Posteriormente, foi realizada uma visita técnica "*in loco*", para verificar a acessibilidade do Parque Vitória Régia, em Bauru. Na visita foram comparados os dados coletados "*in loco*" com as definições existentes na NBR 9050 (ABNT, 2004). Os dados foram coletados com o auxílio de equipamentos de medição.

Por fim, foram aplicados os protocolos de verificação da acessibilidade aos especialistas, em visita guiada ao local. Para cada ponto era questionada a percepção individual de cada sujeito, ou seja, considerando que todos não apresentam qualquer limitação de mobilidade enquanto usuários do parque. A percepção relativa à qualidade da acessibilidade encontrada no parque tinha a resposta marcada numa escala que varia de ideal (1) a não ideal (7). Os protocolos foram aplicados a 9 especialistas, formados nas áreas de design, terapia ocupacional, arquitetura, fisioterapia e tecnologia em sistemas biomédicos e; com níveis de escolaridade variando entre graduação, graduação com especialização, mestrado em andamento e mestrado concluído.

Os especialistas foram treinados, antes da visita ao local, sobre os itens constantes na NBR 9050 (ABNT, 2004), para permitir a avaliação das questões de acessibilidade do parque.

Na visita técnica foram delimitados os 12 pontos mais críticos do parque (Figura 1), sendo três relativos à qualidade da calçada (pontos 3, 6 e 12) em três pontos diferentes do parque, e os outros nove relativos à travessia de pedestres (ponto 1), ponto de ônibus (ponto 2), caminhos do parque (ponto 4), rebaixamento de guia (ponto 5), estacionamento para deficientes (ponto 7), obstrução de calçadas (ponto 8), escada (ponto 9), rampa do palco (ponto 10) e rampa no caminho do parque (ponto 11).

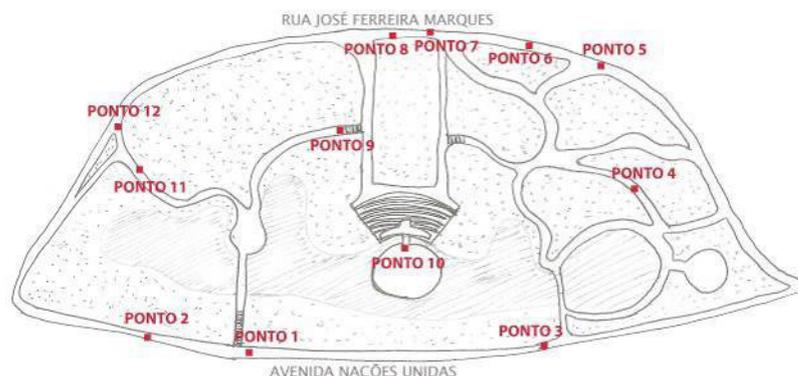


Figura 1. Planta do Parque Vitória Régia com os pontos críticos de acessibilidade.

4. Resultados e Discussões

4.1. Acessibilidade (“in loco”)

A Figura 2, à esquerda (Ponto 1), apresenta o principal acesso de pedestres à quadra onde se localiza o Parque Vitória Régia, atravessando a Av. Nações Unidas. É possível perceber que existe rebaixamento de guia apenas no canteiro central. Na calçada do parque é inexistente e do outro lado da via o acesso é realizado exclusivamente por escadas.

Também não há instalação de sinal sonoro que permite a travessia de deficientes visuais. A Figura 2, à direita, demonstra a travessia ideal proposta pela NBR 9050 (ABNT, 2004), que quando comparada com a situação existente permite perceber a total ausência de piso tátil em toda a travessia de acesso ao parque.

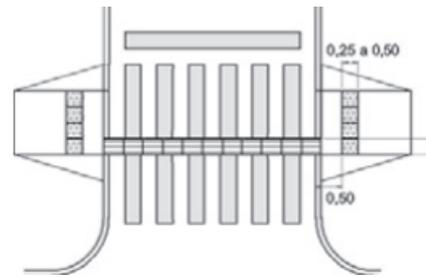


Figura 2. À esquerda, travessia de pedestres (Ponto 1). À direita, travessia de pedestres conforme NBR9050/2004.

Na Figura 3, à esquerda (ponto 2), encontra-se o único ponto de ônibus em frente ao parque, comparando-o com a Figura 3, à direita, nota-se que não há nenhuma demarcação com pisos táteis, nem direcionais tampouco de alerta. Vale ressaltar, ainda, que essa tipologia de ponto de ônibus foi instalada na cidade há poucos anos e conta com espaço para estacionar cadeira de rodas.

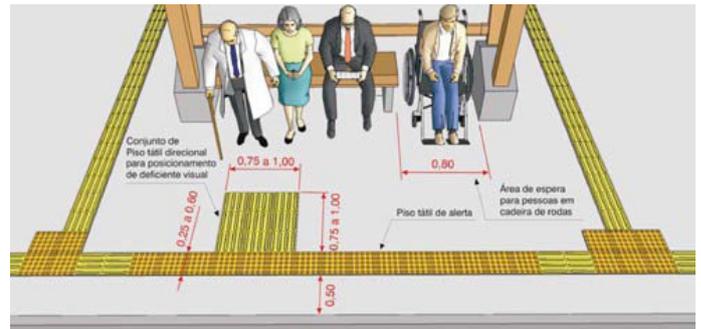


Figura 3. À esquerda, ponto de ônibus em frente ao parque (Ponto 2). À direita, ponto de ônibus acessível baseado nas normativas da NBR 9050 (ABNT, 2004) e do Guia de acessibilidade (CEARÁ, 2009).

Na Figura 4, à esquerda (ponto 3), verifica-se a qualidade da calçada e a ausência de pisos táteis. Nessa área em questão, o piso está regular, sem desníveis, entretanto, não há demarcação do caminho com pisos direcionais e demarcação de mudança de rota com piso de alerta, conforme consta no Guia de acessibilidade (CEARÁ, 2009), Figura 4 (à direita).

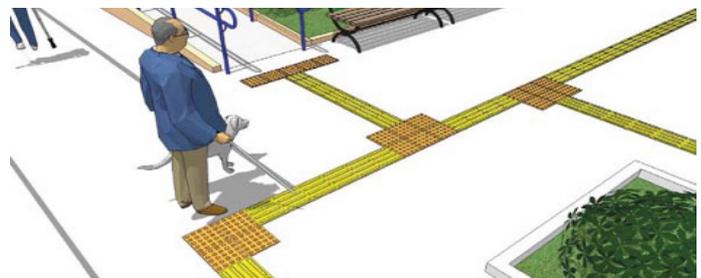


Figura 4. À esquerda, qualidade da calçada e ausência de pisos táteis (Ponto 3). À direita, demarcação de caminhos (piso direcional) e mudanças de direção (piso de alerta) em calçadas e caminhos, conforme Guia de acessibilidade (CEARÁ, 2009).



Figura 5. Qualidade precária dos caminhos do parque (Ponto 4).

A Figura 5 (ponto 4), mostra a situação de um trecho dos caminhos do parque. Há falta de regularidade do piso e o acúmulo de terra nos buracos durante dias de chuva. A maior parte dos caminhos do parque apresenta piso irregular, com as pedras do revestimento trincadas ou remendadas com concreto. Também há ausência dos pisos táteis demarcando os caminhos.

A Figura 6, à esquerda (ponto 5), mostra uma das áreas mais críticas do parque, onde o rebaixamento da calçada foi realizado sem nenhuma semelhança com o que está estabelecido em norma. As dimensões são todas irregulares, assim como a localização do piso tátil. Na verdade, o erro desse cruzamento de ruas iniciou-se pela faixa de pedestres, pois segundo o Manual Brasileiro de

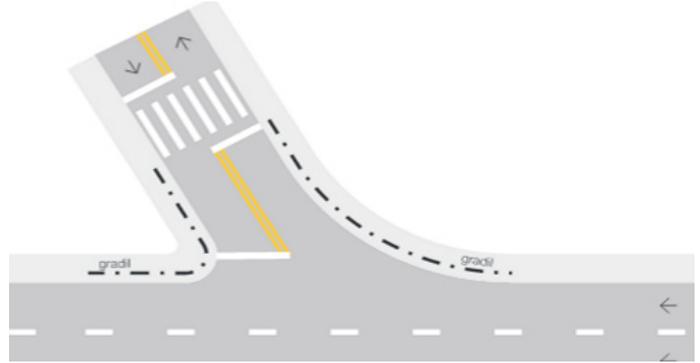


Figura 6. À esquerda, rebaixamento de guia (Ponto 5). À direita, localização da faixa de pedestre, perpendicular ao eixo da via, conforme Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito.

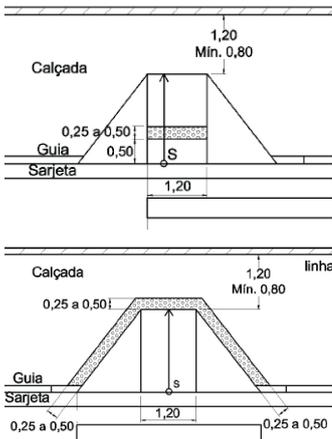


Figura 7. Rebaixamento de guia conforme NBR 9050 (ABNT, 2004).

Sinalização de Trânsito (CONTRAN, 2007): “a faixa deve respeitar, sempre que possível, o caminhar natural dos pedestres, sempre em locais que ofereçam maior segurança para a travessia.” Nesse mesmo documento consta uma ilustração, Figura 6 à direita, com a forma de inserir uma faixa de pedestre num cruzamento similar a esse encontrado nos arredores do parque, ou seja, perpendicular ao eixo da via.

Demonstra-se por meio da Figura 7, da NBR 9050 (ABNT, 2004), que existem dimensões a serem seguidas na execução de rebaixamento de guia, assim como, duas possibilidades de inserção do piso tátil de alerta também com dimensões pré-estabelecidas.

Na Figura 8 (ponto 6), há uma interrupção da calçada para vagas de estacionamento, o que força o pedestre a seguir o caminho por cima da grama, numa superfície irregular. O ideal seria que houvesse uma continuidade da calçada que permitisse a entrada no parque pelos caminhos com calçamento.

Ao redor de todo o parque existe apenas uma vaga para pessoas com deficiência física, Figura 9 à esquerda (ponto 7), as dimensões da vaga são adequadas e apesar da área em amarelo ser maior do que o estabelecido pela NBR 9050 (ABNT, 2004) (Figura 9, à direita), não prejudica o deslocamento do deficiente. Entretanto, destaca-se que a vaga em questão está de um lado da rua que permite a saída do deficiente do veículo, caso esse seja o motorista, e na vaga do parque a situação é inversa, ou seja, permite a saída do deficiente apenas se esse estiver no banco de passageiro do lado direito. Mas essa questão não é aprofundada na norma, sendo assim, não é possível verificar se somente a forma da norma está correta.



Figura 8. Situação da calçada (Ponto 6).

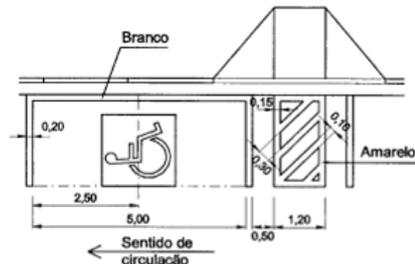


Figura 9. À esquerda, estacionamento para pessoas com deficiência física (ponto 7). À direita, estacionamento para pessoas com deficiência física conforme NBR 9050 (ABNT, 2004).

Ao lado do estacionamento existem obstruções na calçada por um poste de energia e um telefone público, Figura 10 à esquerda (ponto 8), apesar da largura da calçada de cada lado desses obstáculos permitir a passagem de pedestres e cadeirantes, não há as divisões estabelecidas pela NBR 9050 (ABNT, 2004) e da CPA/SEHAB (2003), ou seja, faixa de serviço, onde se localizam os mobiliários urbanos; faixa livre, de passagem de pedestres e; faixa de acesso aos imóveis (Figura 10, à direita).

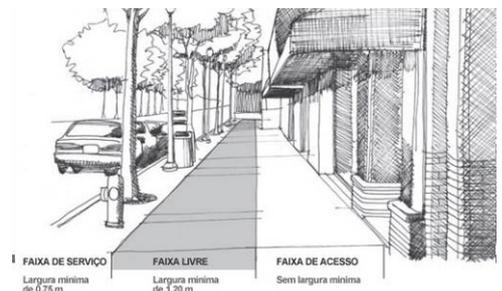


Figura 10. À esquerda, obstrução de calçada (ponto 8). À direita, Divisões de faixas das calçadas conforme NBR 9050 (ABNT, 2004) e CPA/SEHAB (2003).

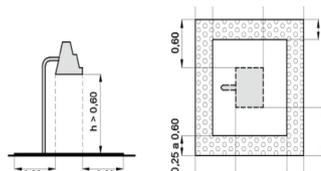


Figura 11. Demarcação com piso tátil nos mobiliários urbanos de acordo com NBR 9050 (ABNT, 2004).

Também é possível notar a ausência de pisos táteis de alerta demarcando os obstáculos suspensos com altura entre 0,60m e 2,10m com volume maior na parte superior do que na base (Figura 11). A superfície do piso deve ser sinalizada a uma distância de 0,60m, totalmente preenchida ou somente o perímetro.

As escadas (ponto 9) que ligam a área de exposição aos caminhos do parque foram construídas com pedras irregulares, por isso apresentam superfície irregular, degraus com dimensões variáveis, sem parapeito para ajudar no apoio, são totalmente inseguras, é necessário descer com calma e atenção para não se machucar (Figura 12).



Figura 12. Escada (ponto 9). À esquerda, vista superior e à direita, vista frontal.



Figura 13. Rampa do palco (ponto 10).

As dimensões ideais para o piso (onde se coloca o pé) e o espelho (altura do degrau) de escadas são aqueles, de acordo com a NBR 9050 (ABNT, 2004), nos seguintes intervalos: piso de 0,28m a 0,32m e espelho de 0,16m a 0,18m, no entanto, é importante frisar que escadas seguras são escadas com degraus uniformes, ou seja, todos com a mesma dimensão. Na escada em questão os degraus apresentam medidas variáveis de piso entre 0,30m e 0,33m, ultrapassando o limite de 0,32m e os espelhos de 0,12m a 0,14m, ou seja, não chega nem no mínimo ideal de 0,16m.

A rampa de acesso ao palco é de ripas de madeira, não apresenta parapeito e sua inclinação é de 20,6%, Figura 13 (ponto 10). De acordo com a NBR 9050 (ABNT, 2004) a inclinação ideal de uma rampa é de 8,33% para as que serão construídas e no caso de reforma é aceitável até no máximo 12% de inclinação. Também é importante a questão do degrau interno ao palco, uma espécie de banco, mostrado na Figura 13, que impossibilita o acesso de cadeirantes.



Figura 14. Rampa do caminho (ponto 11).

A Figura 14 (ponto 11) mostra o caminho com maior inclinação em todo o parque. Há variação de inclinação nessa rampa, por esse motivo foram medidas as inclinações em 3 pontos, no trajeto de subida da rampa as inclinações são as seguintes: 12,3%, 18% e 20%. Também aplica-se aqui a questão da inclinação constante na NBR 9050 (ABNT, 2004) de 8,33% para rampas a serem construídas e 12% para reforma. Sendo assim, é perceptível a inclinação elevada para passagem de cadeirantes e pessoas com mobilidade reduzida.



Figura 15. Qualidade dos caminhos e calçadas (Ponto 12).

O último ponto analisado também considera a qualidade do calçamento e a presença de desníveis, na Figura 15, é possível perceber a falta de conservação dos calçamentos, pois além de buracos existem áreas onde o caminho é invadido por terra, pedra e grama. Também há ausência de pisos táteis nesses caminhos.

4.2 Percepção dos especialistas

A percepção dos especialistas deu-se sob dois pontos de vista: individual e de acessibilidade.

A percepção da travessia de pedestres, (Figura 16), apesar de não apresentar nem metade das respostas negativas quando da percepção individual, apresentou grande número de respostas “não ideal” quando relativa à acessibilidade. O trajeto foi iniciado do outro lado da Av. Nações Unidas para que os especialistas pudessem vivenciar a travessia, dessa forma perceberam a presença de escadaria, a ausência de rebaixamentos de guias e do semáforo com sinal sonoro.

A percepção do ponto de ônibus, (Figura 17), também obteve uma avaliação mediana na percepção individual e mais crítica relativa à acessibilidade, os especialistas notaram a total ausência de sinalização com piso tátil no entorno do ponto de ônibus.

Apesar da área de calçada do ponto 3 apresentar um bom nivelamento, a percepção relativa à acessibilidade teve todas as indicações no nível “não ideal”, Figura 18, devido a total ausência de piso tátil direcional para definir o percurso.

A avaliação da qualidade dos caminhos (Figura 19) demonstrou certa criticidade em percepção individual por estar com buracos. Já na percepção de acessibilidade a avaliação teve aumento no número de respostas negativas, pois juntou-se a falta de manutenção do revestimento com a ausência da sinalização de pisos táteis.

Apesar de ter sido apontado como um dos piores pontos do parque devido a sua execução não considerar as dimensões e formas constantes na NBR 9050 (ABNT, 2004), na avaliação técnica de acessibilidade "in loco", os especialistas de forma geral não demonstraram que a percepção do rebaixamento de guia é tão crítica (Figura 20), esse fato é justificado pela baixa inclinação que permite a travessia com cadeira de rodas apesar do formato irregular.

A percepção da qualidade da calçada (Figura 21), obteve uma das piores avaliações, pois na verdade a calçada é interrompida para dar lugar a um recuo destinado a estacionamentos, dessa forma, o pedestre é obrigado a seguir o percurso em cima do gramado, numa superfície irregular.



Figura 16. Percepção individual e de acessibilidade da travessia de pedestres (Ponto 1).



Figura 17. Percepção individual e de acessibilidade do ponto de ônibus (Ponto 2).



Figura 18. Percepção individual e de acessibilidade da qualidade da calçada (Ponto 3).



Figura 19. Percepção individual e de acessibilidade da qualidade dos caminhos do parque (Ponto 4).

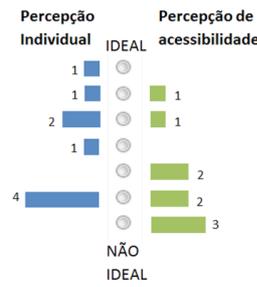


Figura 20. Percepção individual e de acessibilidade do rebaixamento de guia (Ponto 5).

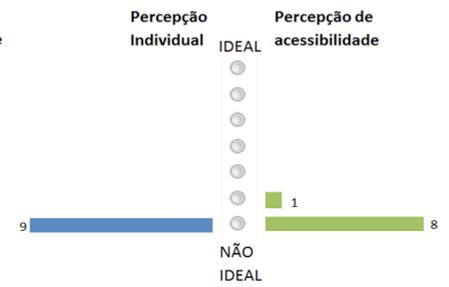


Figura 21. Percepção individual e de acessibilidade da qualidade da calçada (Ponto 6).



Figura 22. Percepção individual e de acessibilidade do estacionamento para deficientes (Ponto 7).

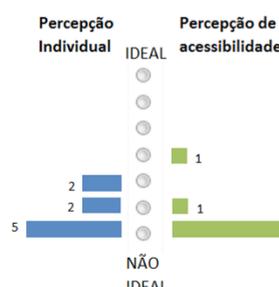


Figura 23. Percepção individual e de acessibilidade da obstrução da calçada (Ponto 8).

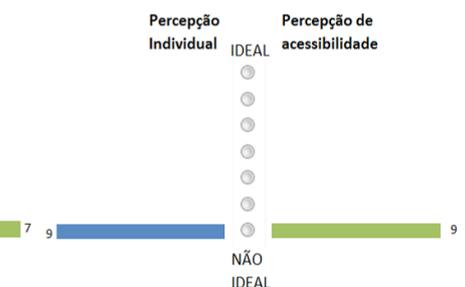


Figura 24. Percepção individual e de acessibilidade da escada (Ponto 9).



Figura 25. Percepção individual e de acessibilidade da rampa do palco (Ponto 10).

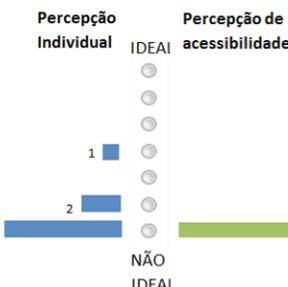


Figura 26. Percepção individual e de acessibilidade da rampa do caminho (Ponto 11).

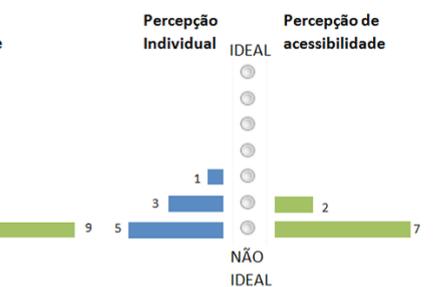


Figura 27. Percepção individual e de acessibilidade da qualidade das calçadas e caminhos (Ponto 12).

A avaliação do estacionamento para pessoas com deficiência física (Figura 22) ficou dividida nas duas percepções, apesar da maioria ter respondido que o estacionamento não é ideal. O dimensionamento da vaga em si está correto, mas a questão da saída do deficiente do carro, supondo que ele esteja do lado do motorista ou do passageiro, justifica a avaliação mediana.

A avaliação da obstrução da calçada (Figura 23) é mais negativa para a percepção da acessibilidade do que para a percepção individual. A não totalidade das respostas em “não ideal” pode ser justificada porque há espaço suficiente para passagem dos dois lados do obstáculo, o telefone público, pois a calçada tem largura total de 4,60m.

O pior ponto avaliado (Figura 24) foi a escadaria de pedras. Todos os especialistas avaliaram a escada como “não ideal” tanto para percepção individual quanto para questão da acessibilidade, o que reforça o levantamento técnico ao afirmar que a escadaria é perigosa e pode provocar acidentes até mesmo para pessoas sem qualquer agravante de mobilidade.

A rampa do palco de shows (Figura 25) apresentou avaliação equilibrada. Os especialistas não “perceberam” a inclinação irregular, porém o piso é de ripas de madeira, sem parapeito e há um degrau alto após a rampa para entrar no palco que foram considerados na avaliação.

Entre as três piores avaliações está a rampa do caminho (Figura 26) que demonstrou ser desconfortável para percepção individual e totalmente para a acessibilidade.

A última avaliação de qualidade das calçadas (Figura 27) também demonstrou, como nos pontos 3 e 6, que as calçadas não estão adequadas para acessibilidade, entretanto, nessa área, há um agravante, o piso está todo levantado e irregular.

5. Considerações Finais

A partir do levantamento realizado neste estudo foi possível perceber que o Parque Vitória Régia não está adequado para acessibilidade, pois além de não apresentar piso tátil em quase nenhum local, apenas no rebaixamento de guia (ponto 5), tem áreas críticas para locomoção inclusive para pessoas sem deficiência.

Ainda nessa etapa, foi notável a distinção do parque entre duas áreas: a parte do lado direito é mais acessível; não há caminhos muito inclinados; o acesso da avenida ao parque não tem grandes inclinações; os caminhos, apesar de sem manutenção não estão tão problemáticos quanto do outro lado do parque; no lado esquerdo do parque o acesso só se dá por uma escadaria, atravessando pela Av. Nações Unidas ou pelo caminho com a rampa mais inclinada, (ponto 11); outro fator é a falta de acesso às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida ao palco e a arquibancada quando o levantamento foi realizado. No ano de 2015 adaptou-se um caminho acessível que leva a parte mais baixa da arquibancada.

Relativo à aplicação dos protocolos para os especialistas, tem-se o resultado de que as áreas mais críticas percebidas por eles são as áreas que precisam de intervenção o mais urgente possível: as escadas de pedra (ponto 9), que estão intransitáveis, o caminho com grande inclinação (ponto 11) e a ausência de calçada para dar lugar a estacionamentos (ponto 6).

Durante a análise técnica esses três pontos também foram considerados como os mais críticos, somados aos pontos da travessia de pedestres (ponto 1) e a área de rebaixamento de calçada (ponto 5) que não segue a normativa.

As mudanças mais significativas que poderiam ser realizadas para melhoria do parque a curto prazo seriam: reforma das escadarias, utilizando material mais uniforme; criação de um mecanismo que possibilite a diminuição da inclinação nos caminhos do parque, sem alterar seus traçados; tornar as calçadas e os caminhos mais regulares e contínuos e; inserir rampas padronizadas nas travessias que auxiliam no acesso ao parque.

Espera-se que os resultados deste estudo possam servir de parâmetros para intervenções do poder público no local, de forma a permitir que o parque mais importante da cidade torne-se acessível a toda sua população. Além disso, a partir dos resultados, foi possível confirmar que o método empregado procura equilibrar atendimento técnico às questões normativas e percepção de especialistas.

Referências Bibliográficas

- ALVES, S.; LANDIM, P.; ROSSI, M. (2012). *Acessibilidade no espaço público urbano: design de calçadas*. In: Anais do 12º Congresso Internacional de Ergonomia e usabilidade de interfaces humano-tecnologia: produto, informações, ambiente construído e transportes. Natal: UFRN.
- ARAUJO, C. D. de., CÂNDIDO, D. R. C. & LEITE, M. F. (2009). *Espaços públicos de lazer: um olhar sobre a acessibilidade para portadores de necessidades especiais*. *Licere*, 12 (4). Retrieved from <https://seer.lcc.ufmg.br/index.php/licere/article/view/564>
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. (2004). Norma NBR 9050 - Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiência a edificações, espaços, mobiliário e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro.
- BINS ELY, V. H., DISCHINGER, M., DAUFENBACH, K., RAMOS, J. D. L., & CAVALCANTI, P. B. (2001). *Desenho Universal: por uma arquitetura inclusiva*. Florianópolis: Grupo PET/Arq/SESu/UFSC.
- BINS ELY, V. H., SOUZA, J., DORNELES, V., ZOCCOLI, A., KOELZER, M., & WANDALL, O. (2006). *Projeto de Espaços Livres Públicos de Lazer para Todos*. Santa Catarina: Grupo PET Arquitetura e Urbanismo. Universidade Federal de Santa Catarina. Retrieved from <http://www.enapet.ufsc.br/analises/>

- BRASIL. (2004). *Decreto Federal nº 5296 de 02 de dezembro de 2004: Lei de Acessibilidade*. Regula as Leis nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Retrieved from http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm
- BRASIL. (2000). *Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000*. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida. Brasília, 2000b. Retrieved from http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L10098.htm
- CEARÁ. (2009). *Governo do Estado do Ceará – Guia de Acessibilidade Física: Espaço Público e Edificado*. 1 ed./ Elaboração: Nadja G S DUTRA Montenegro; Zilsa Maria Pinto SANTIAGO e Valdemice Costa de Sousa. Fortaleza: Secretaria da Infra-Estrutura do Ceará - SEINFRA-CE.
- CONTRAN - Conselho Nacional de Trânsito. (2007). *Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito: Sinalização horizontal*. Brasília: Contran. Retrieved from http://www.denatran.gov.br/publicacoes/download/manual_horizontal_resolucao_236.pdf
- CPA/ SEHAB - Comissão Permanente de Acessibilidade/ Secretaria da Habitação e Desenvolvimento Urbano da Prefeitura de São Paulo. (2003). *Guia para Mobilidade Acessível em Vias Públicas*. São Paulo: CPA/SEHAB.
- DORNELES, V. G. (2006). *Acessibilidade para idosos em áreas livres públicas de lazer*. Florianópolis: Programa de Pós-graduação, UFSC.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2010). *Censo 2010*. Retrieved from <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=350600&search=sao-paulo|bauru>
- MACEDO, S. S., & SAKATA, F. G. (2002). *Parques urbanos no Brasil*. In: Colecao Quapa. Edusp.
- ROLIM, L. C. (1989). *Educação e Lazer: A Aprendizagem Permanente*. São Paulo: Ática.
- ROSSI, M. A., PRADO, B. B., MARTINS, J. C., & ROMERO, L. B. (2010). *Proposta integrada de acessibilidade e design de interior: estudo de caso em ambiente de supermercado*. PARC Pesquisa em Arquitetura e Construção,1(5).
- VASCONCELLOS, E. A. (2005). *A cidade, o transporte o trânsito*. São Paulo: Prolivro.
- WRIGHT, C. L. (Ed.). (2001). *Facilitando o transporte para todos*. Washington, D.C.: IDB. Retrieved from <http://books.google.com.br/>