

## CAPÍTULO 20

# Deslocamentos de pessoas com deficiência visual na cidade: uma reflexão focada em *affordances*

Giordana Chaves Calado Timen<sup>1</sup>

Gleice Azambuja Elali<sup>2</sup>

### Introdução

Movida pela inclusão dos parâmetros técnicos, a nossa preocupação com a garantia da acessibilidade tem contribuído para a crescente incorporação de novas posturas na condução do processo projetual, o que motivou o nosso trabalho. Assim, corroborando a literatura nesse campo (Santos *et al.*, 2022; Duarte *et al.*, 2008; Ornstein, 2016), observamos que o simples atendimento às normas pode não ser garantia das condições ambientais necessárias à competência ambiental das Pessoas com Deficiência (PDs). De fato, a aplicação isolada de parâmetros técnicos pautados nos critérios mínimos para promoção do ir e vir das pessoas tem se mostrado insuficiente para a obtenção de uma arquitetura de qualidade, sendo fundamental investir

---

1 Universidade Federal do Rio Grande do Norte | Dra. em Arquitetura e Urbanismo. E-mail: giordanacaladoarq@gmail.com

2 Universidade Federal do Rio Grande do Norte | Dra. em Arquitetura e Urbanismo. E-mail: gleiceae@gmail.com

numa compreensão mais aprofundada da percepção e comportamento dos usuários, notadamente com referência à população com algum tipo de deficiência.

Em linhas gerais, o estudo é parte de uma tese defendida no Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo (PPGAU/UFRN), como forma de compreender os elementos que compõem a percepção do espaço urbano pelas pessoas cegas na tentativa de detectar ideias favoráveis ao planejamento das cidades contemporâneas. Na investigação, além da consulta direta por meio de questionários, entrevistas, rodas de conversa e similares, desenvolvemos a compreensão de *affordances* associados aos objetos e ambientes. Este artigo trabalha uma das questões específicas daquela pesquisa, voltando-se para as *affordances* detectadas e utilizadas pelos cegos, mas que são pouco comuns às pessoas videntes.

Conceito-chave no campo da Psicologia Ambiental, porém pouco conhecido no cenário da construção do espaço, o estudo de *affordances* dá sentido ao uso/ocupação do ambiente mostrando essencial para a compreensão do comportamento dos usuários e dos elementos que conduzem a qualidade ambiental. O entendimento de *affordances* tem como pressuposto o reconhecimento de que, em sua interação com o ambiente, a pessoa controla parte de suas atividades por meio da captação de informações adquiridas pelo sistema visual. Esse processo de apreensão depende das suas intenções e capacidades, assim como das informações disponíveis no ambiente que o envolve.

A ideia de *affordance* surgiu no âmbito da abordagem ecológica do ambiente, corroborando filósofos como Dewey, James, Russell e Whitehead, que se opunham ao dualismo da epistemologia ocidental. Para tanto, o psicólogo James Jerome Gibson (1904-1979) apoiou-se em elementos da Psicologia da *Gestalt*<sup>3</sup> para alicerçar seu argumento de que as estruturas evolutivas, a capacidade das formas vivas e o seu modo de vida se relacionam entre si, comunicando permanentemente a sua função aos animais que os observam. Pesquisador no campo da percepção visual, Gibson criou e deu significado ao neologismo (em inglês) *affordance*, entendido como tudo aquilo que o ambiente oferece aos animais (inclusive os seres humanos), delimitando potencialidades que podem (ou não) ser identificadas pelo observador e promover comportamentos (ou não). De acordo com o autor,

[...] as *affordances* estão ao nosso redor (nos objetos, nos elementos constitutivos do local e mesmo nas pessoas), e tem em si um potencial de uso “latente”, abrindo diferentes possibilidades de ação para quem esteja em contato com elas (1986, p. 130-135).

3 Escola de psicologia de origem alemã, surgida na década de 1940, segundo a qual “O todo é mais do que a soma das partes”.

Nesse sentido, ao explicar o conceito, Gunther (2009, p. 24) ressalta que “a extensão e a rigidez de uma superfície [...] deve levar em consideração as características próprias do animal, como tamanho ou peso”. Ou seja, a relação a ser estabelecida entre o indivíduo e o ambiente depende de um equilíbrio entre a pessoa em questão e a ação pretendida, o que torna essencial a compreensão da sua capacidade de produção de movimento, da sua força e das suas limitações corporais. Ilustrando tal afirmativa, uma tábua estreita e fina pode se configurar como uma ponte para uma criança pequena e magra, e não sê-lo para um adulto alto e forte. Além disso, assim como cada indivíduo possui repertórios de ações diferentes, um mesmo *layout* poderá assumir diferentes *affordances* em função do organismo em questão. Continuando o exemplo anterior, um objeto compreendido como uma mesa de trabalho para o adulto, pode ser traduzido como um esconderijo para a criança, ou, ainda, como um troca fraldas para uma mãe que carrega um bebê.

Elali (2013) traduz esse reconhecimento como o modo de decodificação de uma *affordance* pelos diferentes indivíduos, indicando que o ato de decodificar “tem como base o conhecimento e o interesse atuais ou vivenciados anteriormente que, por sua vez, pode alterar-se em função das necessidades ou características dos observadores” (idem, 67). Ou seja, a maneira de compreender cada *affordance* está intimamente relacionada à pessoa que vivencia a situação, condição que assume significado específico e aponta para a simbiosidade entre o mundo subjetivo das diferentes pessoas e o ambiente físico onde vivem. Complementando, Montenegro *et al.* (2011) ressaltam que tal decodificação “depende das necessidades da pessoa, e seu significado pode alterar-se de acordo com a cultura ou o contexto em que se encontra”.

Além disso, Gibson (1986) explica que o ambiente é percebido de acordo com as oportunidades que oferece e, que, cada pessoa percebe as *affordances*, conforme o contexto e de acordo com suas limitações. Logo, a relação pessoa-ambiente tende a envolver a consolidação e o aperfeiçoamento de *affordances* positivas percebidas no ambiente e a redução dos negativos.

Sob o ponto de vista fenomenológico, o estudo das *affordances* pode encontrar fundamento em Merleau-Ponty ao defender a importância do corpo se introduzir, se situar e se mover na cidade, estabelecendo a sua identificação com o lugar, ao mesmo tempo que se identifica como pessoa. Tal entendimento é fundamental para a compreensão dos processos urbanos contemporâneos, uma vez que só é possível “compreender a função do corpo vivo realizando-a eu mesmo e na medida em que sou um corpo que se levanta em direção ao mundo” (Merleau-Ponty, 1945/2011, p. 114).

Por sua vez, Thibaud e Duarte (2013) ressaltam que cada vez mais o foco dos estudos sobre a cidade direciona-se para a percepção, paisagem, sensações e outros temas que valorizam as experiências de seus habitantes. Sob esse ponto de vista, o corpo é compreendido como centro do campo perceptivo que se orienta a sua volta, e que vai, portanto, além da visão, sendo fundamental desenvolver novos olhares sobre antigos problemas. De fato, atualmente os estudos do espaço urbano têm dado maior credibilidade aos agentes que o utilizam, o que evidencia a necessidade de se entender a relação intrínseca entre o ambiente e o comportamento das pessoas.

Nesse contexto, chama a atenção a dificuldade de mobilidade dos corpos cegos no ambiente das nossas cidades, condição que indica a sua baixa qualidade. Ou seja, reforça-se a importância da investigação do ambiente segundo a perspectiva de acompanhamento a itinerários urbanos, o que dá um papel central à relação entre corpo e ambiente. Com base nessa perspectiva, é importante investigar as características do ambiente e os tipos de mensagem que as pessoas dele extraem; para tanto é necessário levar em conta as dificuldades próprias da pessoa e da motricidade do corpo, o que exige que cada situação seja examinada em função do contexto vivenciado. Além disso, destaca-se que o usufruto do potencial funcional do ambiente exige que às suas características físicas/objetivas sejam associados elementos invisíveis ali presentes, de modo a abranger os diversos aspectos sensíveis que o corpo pode absorver durante o contato.

Como as pessoas cegas necessariamente utilizam referenciais não visuais em sua vida diária, notadamente durante o deslocamento independente (seja pé ou em transporte coletivo), suas vivências cotidianas tornam-se um convite a reflexões que envolvem as diferentes maneiras de um corpo humano genérico se relacionar, perceber e conhecer o mundo. Logo, compreender como o corpo cego se situa no espaço e se adapta a ambientes criados e vividos por pessoas que enxergam pode ser útil para uma compreensão mais holística do mundo (em geral menos evidente à maioria dos indivíduos, mas fortemente dependentes da visão). Sob tal ponto de vista, o trabalho aqui apresentado propôs-se a identificar *affordances* do ambiente urbano percebidos pelo corpo cego, visando compreender elementos que compõem a percepção do espaço urbano e são pouco identificados por pessoas videntes.

## Método

A pesquisa apresenta características exploratórias e qualitativas, abordando significados e motivações das pessoas cegas focalizadas no modo como elas interpretam e dão sentido às suas experiências e ao mundo em que vivem. Sob essa perspectiva

valorizamos não a quantidade de informantes, mas os fenômenos que sustentam a qualidade dos resultados.

Para identificar *affordances* durante o deslocamento dos participantes cegos, a investigação se baseou no método do Percurso Comentado (Thibaud; Duarte, 2013), consistindo em acompanhar os participantes durante a caminhada antecipadamente planejada além da observação e registro das interações entre eles e o ambiente.

Após definição do local da experiência, cabia a cada participante a escolha do seu trajeto, fazendo-se necessário o entendimento do motivo daquela escolha e quais seriam os elementos norteadores a serem utilizados ao longo do caminho, os quais constituiriam a base que nos conduziria aos resultados aqui apresentados.

Durante o percurso nada era esquecido, registramos o modo de atravessar a rua, a chegada ao local de destino, a utilização do mobiliário urbano, o tatear com a bengala branca, ao mesmo tempo que ouvíamos relatos a respeito de cada local vivenciado.

O nosso diálogo abordou também a preferência pelos recursos comumente utilizados como forma de facilitar a movimentação pela cidade, uma maneira de compreender melhor a prática da mobilidade, o reconhecimento dos elementos sensíveis que se agregam ao meio urbano e os principais problemas enfrentados. Assim tornava-se possível o entendimento do corpo, do ambiente sensível e do movimento, com base na importância das situações experienciadas durante o deslocamento.

O percurso foi registrado em três ângulos distintos por meio de imagens capturadas fazendo uso de: (i) óculos-espião; (ii) câmara compacta, com amplo ângulo de visão; e (iii) filmadora portátil, conforme indicado a seguir.

- i. óculos-espião – óculos comuns de lentes escuras que, no espaço entre os olhos dispõe de um mecanismo discreto destinado a filmar ‘secretamente’ o que é visualizado por aquele/a que o usa. Na pesquisa, o dispositivo era posicionado normalmente sobre os olhos do participante a fim de identificar o movimento da sua cabeça, o que ajudou a aferir a correspondência entre as informações do ambiente e o estímulo utilizado.
- ii. câmara compacta – conduzida pela auxiliar da pesquisa, a câmara era colocada em um suporte vertical posicionado pouco acima da cabeça do participante; as informações coletadas possibilitaram o registro do campo de exploração espacial dos participantes, auxiliando a identificação dos referenciais não visuais utilizado por eles/elas.

- iii. filmadora – registrava o contexto da experiência, apresentando o deslocamento da pessoa cega e o compartilhamento com outras ali presentes, contexto que reflete as práticas de interação vivenciadas, os comportamentos e os hábitos inerentes à convivência urbana.

### Participantes

Por envolver seres humanos, a investigação foi submetida ao comitê de Ética em Pesquisa da UFRN aprovada pelo CAAE nº 86300818.2.0000.5292.

Das condições exigidas a cada participante: tratar-se de pessoa acometida por cegueira (congenita ou adquirida), com habilidade para locomoção autônoma e facilidade de verbalização (para que pudesse expor suas opiniões e explicar a sua conduta no trajeto). Participaram 5 pessoas com cegueira adquirida e 6 com cegueira congênita, subdivididas em dois novos grupos: informantes que conheciam o local da pesquisa e informantes que não conheciam (Quadro 1). As idades variaram de 23 a 63 aos, e dentre os 11 havia apenas 01 do sexo feminino.

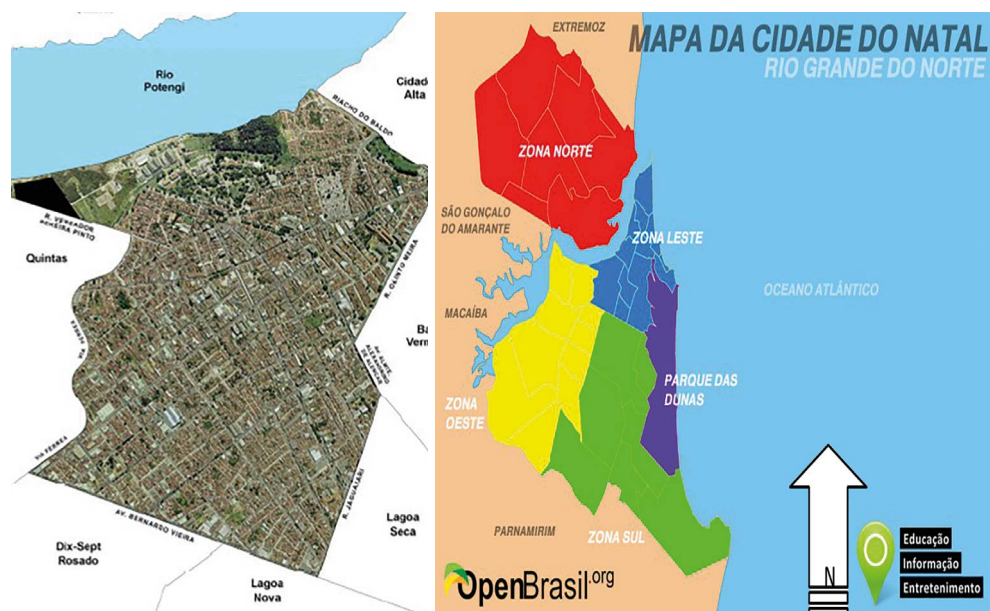
**Quadro 1** Perfil dos participantes da pesquisa

Participante	Sexo	Condição da cegueira	Idade	Relação com lugar experienciado
1	Masculino	Congênita	63	Frequenta o local
2	Masculino	Congênita	44	Frequentou o IERC
3	Masculino	Congênita	42	Frequentou o IERC
4	Masculino	Congênita	23	Frequentou o IERC
5	Masculino	Adquirida	43	Frequenta o local
6	Masculino	Adquirida	29	Frequenta o local
7	Masculino	Adquirida	56	Frequentou o IERC
8	Masculino	Congênita	26	Nunca frequentou o local
9	Masculino	Congênita	25	Nunca frequentou o local
10	Masculino	Adquirida	69	Frequenta o local
11	Feminino	Adquirida	49	Frequentou o IERC, mas não ia ao local há 18 anos

Fonte: A investigação.

### Área trabalhada

O local escolhido para a atividade empírica corresponde a um trecho urbano (ruas e/ou avenidas) no entorno do Instituto de Educação e Reabilitação dos Cegos do Rio Grande do Norte (IERC-RN), localizado no bairro do Alecrim, Natal, RN.



**Figura 1** Localização em Natal-RN e limites atuais do bairro do Alecrim.

Fonte: <http://www.OpenBrasil.org> e Prefeitura Municipal de Natal, Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo (2008).

O IERC está localizado na Avenida Fonseca e Silva, importante via coletora da área. Trata-se de uma instituição sem fins lucrativos e de utilidade pública que visa promover a inserção social e a melhoria na qualidade de vida das pessoas com deficiência visual, proporcionando-lhes educação, habilitação e reabilitação. Dentre outras ações, a instituição disponibiliza treinamento de Orientação e Mobilidade. Referência em seu campo de atuação, o IERC exerce forte atração sobre o público-alvo, provocando uma constante circulação de pessoas cegas e com visão reduzida naquela região.





Os caminhos percorridos foram definidos em comum acordo, respeitando-se as escolhas das pessoas cegas desde que lhes possibilitassem maior conforto. Os percursos deveriam ter o IERC como ponto de partida e de chegada. Para os participantes que não costumavam frequentar o IERC foram estabelecidos dois pontos estratégicos a atingir: o semáforo sonoro localizado na Av. Coronel Estevão e a Igreja São Pedro, em frente à Praça Pedro II. Com relação aos participantes que frequentavam o Instituto dava para optar por mais dois pontos além dos já escolhidos: (i) a ponto de ônibus que utilizava para chegar ao instituto, ponto que lhe era familiar; e (ii) um local com o qual não era familiarizado, embora soubesse que se situava nas redondezas.

## Principais resultados

Os trechos investigados, em termos quantitativos estão representados em maior número por *affordances* positivos, ressaltando-se que muitos dos elementos que se destacaram no meio urbano são utilizados não com a finalidade programada, mas foge totalmente da sua função original (aquela para a qual o elemento foi criado/implantado).

Os resultados obtidos estão sintetizados no Quadro 2, que os apresenta conforme a relevância de cada um. Alertamos para o fato de que o espaço em estudo é composto por elementos cujo significado foi atribuído individualmente pelos participantes, entendendo-se que a habilidade para o uso e a interação com o elemento dependia do conhecimento adquirido de cada um.

**Quadro 2** Affordances positivos e negativos observados na pesquisa

	Elementos físicos	Affordance Positiva	Affordance Negativa	Local
Sistema Viário	Configuração das quadras		A configuração das quadras (trecho 4) não permite a compreensão do local para a realização da travessia	
	Rua - Travessia do leito carroçável	A inclinação da pavimentação da rua em direção à sarjeta contribui para a pessoa cega compreender o final da travessia da Av. Cel. Estevão		
	Semáforo para pedestre		Semáforos sonoros confundem a pessoa cega, pois a informação recebida menciona uma referência visual: "aguarde o sinal verde, respeite a sinalização, atravesse na faixa"	
	Faixa de travessia		A não identificação pelos cegos contribui para realizar a travessia de forma aleatória	
	Boca de Lobo		Grelhas travam a bengala	



	Elementos físicos	Affordance Positiva	Affordance Negativa	Local
Calçada	Meio-fio	Permite identificação da delimitação entre a calçada e a rua		
	Rampa de acesso a veículos	Rampas de veículos invadem a calçada, porém indicam o local de acesso		
	Divisa entre lotes	Corda implantada no limite entre calçada e o posto baliza o percurso		
Mobiliário	Lixeiras	Usadas como referências no percursos	Sacos de lixos colocados fora das lixeiras, próximo ao muro da edificação ocasionam acidentes	
	Quiosques	Cigarreira e vendedor fornecem informações que orientam a respeito do espaço		
	Poste de iluminação	Localização e sombra identificam a Lan house		

Fonte: A investigação.

Naqueles trechos os principais *affordances* detectados foram assim interpretados pelos participantes da pesquisa:

- **Configuração das quadras:** a maioria das pessoas cegas encontrou dificuldades para vencer o percurso das trajetórias em diagonal, tendo como consequência a perda do controle das suas referências. Somente uma pessoa possuía habilidade para esse tipo de caminhada. Para esse tipo de inadequação faz-se necessária a concepção do espaço de forma topológica, mais do que geométrica, priorizando o alinhamento através de ângulo reto.

- **Semáforos:** há apenas um dispositivo com botoeira sonora instalado na Avenida Coronel Estevão, que, no entanto, não atendia às necessidades dos participantes. De um modo geral, a população circundante não soube informar e as pessoas cegas sequer sabiam da existência do semáforo, sendo que ao posicioná-los diante do equipamento, mesmo após conscientizá-los do que se tratava, eles não conseguiram manipulá-lo. A comprovação ficou por conta do comando que o equipamento expressava, ordenando aguardar o sinal verde. Tal situação causou insatisfação por parte do participante revelada nas suas palavras: “Como eu vou enxergar o verde?”. Nesse caso, o elemento correspondia ao seu propósito, porém o cego não poderia ver o verde.
- **Faixas de travessias para pedestres:** estão dispostas em alguns cruzamentos e em pontos instalados no meio da quadra. No entanto, a utilização das faixas pelas pessoas cegas, entre as existentes na Av. Fonseca e Silva, Av. Alexandrino de Alencar, Av. Coronel Estevão, Travessa 2 de Novembro e Rua Amaro Barreto é dificultada pela ausência de sinalização específica as pessoas cegas, conferindo-lhe uma *affordance* negativa, notadamente quando se trata dos casos em que a cegueira é congênita, ou seja, quando não existe a mínima possibilidade de enxergar com os olhos. Em outras situações, quando a pessoa possui algum vestígio visual, aí é provável que ocorra a percepção do contraste proporcionado pela pintura branca no asfalto preto, contudo são poucos os pontos da rua nos quais a identificação pode ocorrer, uma vez que está condicionada à conservação da pintura. Quando as faixas de travessia estão implantadas no meio da quadra, mesmo que a pessoa possua experiência com o local, conforme aconteceu com um dos nossos participantes, não há possibilidade de identificação da faixa devido à ausência de informação. Portanto, se não há a possibilidade de uso, a *affordance* não oportuniza a interação.
- **Meio fio:** no geral sua configuração sugere *affordances* positivas que se materializam na delimitação da calçada já que, além de servirem de limite estrutural desencoraja os veículos a invadirem ou bloquear as áreas de pedestres.
- **Bocas de lobo:** elementos essenciais para a captação das águas pluviais, e atendem de forma positiva a sua função, entretanto a interação da pessoa cega com o espaço fica prejudicada quando as frestas do elemento prendem a ponta da bengala do usuário cego materializando uma *affordance* negativa.
- **Estacionamentos que avançam sobre a calçada:** (deixando estreitas as faixas para a circulação das pessoas) Esse tipo de estacionamento proporciona *affordances* negativas para as pessoas cegas que, mesmo reconhecendo a utilidade daquele elemento, recusam-se a utilizá-los, ou seja, não materializam

a *affordance*, temendo chocar-se com o para-choque dos carros. Isso mostra que, ao avançarem sobre a calçada, os carros atrapalham efetivamente a atuação do corpo cego, que embora compreenda sua presença, não consegue concretizar outro tipo de uso para o local. Em sentido contrário, verificou-se um outro tipo de *affordances* (desta feita positiva). Para exemplificar, mesmo invadindo a pista de pedestres a presença dos automóveis serve de referência à localização da pessoa cega. Note-se que a multiplicidade de ações proporcionadas por um mesmo elemento, cuja propriedades, embora constantes, podem emitir *affordances* que são interpretadas de acordo com as necessidades imediatas do observador.

- **Mobiliário urbano, quiosques:** também servem de auxílio à orientação da pessoa cega, que se organizam a partir das sensações térmicas e olfativas produzidas pela sombra sonora ou cheiro de alimento, porém a implantação desordenada destes quiosques dificulta a mobilidade.
- **Mobiliário urbano – pontos do transporte coletivo nas calçadas:** é recomendado posicionar-se na zona de mobiliário urbano, evitando a obstrução da passagem para deixar livre a faixa dos pedestres. Além disso é essencial observar que a uniformidade de texturas contribui para a coerência e a legibilidade do espaço.

Em linhas gerais, o mobiliário urbano deve ser implantado no espaço público, levando em conta a acessibilidade das pessoas com deficiências e a garantia de não se criar mais um obstáculo ao percurso do usuário, devendo priorizar as áreas destinadas à circulação.

## Considerações finais

A pesquisa realizada mostrou que, de forma ampla, a estrutura física do meio urbano em análise não apresentou *affordances* positivas, não servindo de estímulo à interação ambiental, nem tampouco incentivando o desejo de retornar ao local. Cabe destacar a interpretação dos participantes da pesquisa externada no trecho a seguir, no qual um participante resume muitas das inadequações mais mencionadas: “falta de padronização (*cif*), carros irregularmente estacionados, impedindo a passagem e circulação, piso quebradiço, sacos de lixo colocados sobre a faixa, orelhão em local indevido, provocando inúmeros choques”.

Por outro lado, os obstáculos das calçadas, resultantes da má conservação e da falta de adequação, na interpretação de alguns participantes também possuem um lado positivo, ao servirem como elemento de orientação natural em substituição aos referenciais indicados para sua mobilidade. É o caso da escada que serve para orientar a localização de um dos cegos, e antecipa, para ele, a existência e proximidade

do telefone público (orelhão). O mesmo se repete com os carros estacionados, que ajudam a determinar a área onde se instalam as lojas, e com o piso quebradiço, que dá indícios de que a pessoa está diante do Centro Clínico.

Não queremos estimular esses equívocos, mas eles mostram que, no contexto urbano, a variedade que se inserem evidencia que observar os cegos pode inspirar o planejamento de estratégias capazes de aprender com aspectos positivos de elementos anteriormente considerados negativos, aumentando, assim, a diversidade de uso dos equipamentos disponíveis naquele espaço.

Ressalta-se, portanto, que o estudo de *affordances* permite a detecção de qualidades não percebidas por pessoas que enxergam, tornando-se fundamental para o entendimento e compreensão da relação pessoa-ambiente. Com isso, a percepção sensível das pessoas cegas oportuniza o reconhecimento dos elementos urbanos menos evidentes para os demais usuários, pois, em razão de uma condição envolta pela cegueira, evidencia-se a consciência do corpo tátil e a descoberta de um rico mundo perceptivo. Na continuidade da investigação pretende-se explorar ainda mais esse tipo de conhecimento, a fim de utilizá-lo mais produtivamente para promover intervenções no meio urbano.

Entendemos que esse tipo de conscientização pode gerar um arsenal de informações que, caso venham a ser trabalhadas pelos projetistas, favorecerão o desenho urbano, pois, ressaltando-se particularidades merecedoras de maior atenção, as pesquisas que envolvem a participação das pessoas cegas poderão compartilhar sugestões que auxiliem a resolução de problemas que afetam a mobilidade de todas as pessoas no espaço.

### *Agradecimentos*

As autoras agradecem aos participantes da pesquisa, colaboradores anônimos deste estudo; ao IERC e ao PPGAU/UFRN, pelo apoio institucional à investigação. A segunda autora agradece ao CNPq, pela bolsa de produtividade em pesquisa.

### REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). *NBR 9050/2020*. Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2020, 148 p.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). *NBR 16537/2016*. Acessibilidade - Sinalização tátil no piso - Diretrizes para elaboração de projetos e instalação. Rio de Janeiro: ABNT, 2016, 44 p.

- DUARTE, F.; CONCEIÇÃO, C.; CORDEIRO, C.; LIMA, F. A integração das necessidades de usuários e projetistas como fonte de inovação para o projeto. *Laboreal*, v. 4, n. 2, 2008, p. 59-63.
- ELALI, G. A. Relations entre comportement humain et environnement: une réflexion fondée sur la psychologie environnementale. In: THIBAUD, J. P.; DUARTE, C. R. *Ambiances urbaines en partage: pour une écologie sociale de la ville sensible*. Grenoble: Metis Press, 2013, p. 63-82.
- GIBSON, J. J. *The ecological approach to visual perception*. Hildale, New Jersey: Lawrence Erlbaum, 1986.
- GUNTHER, H. Mobilidade e affordance como cerne dos Estudos Pessoa-Ambiente. *Estudos de Psicologia*, v 8 . p. 273-280. 2003.
- MERLEAU-PONTY, M. *Fenomenologia da Percepção*. São Paulo. Ed. Martins Fontes, 2011.
- ORNSTEIN, S. W. Com os usuários em mente: um desafio para a boa prática arquitetônica? *PARC - Pesquisa em Arquitetura e Construção*, v. 7, n. 3, p. 189-197. out. 2016.
- SANTOS, I. dos; LIMA, F. P. A.; RESENDE, A. E.; GUIMARÃES, M. P. Promovendo ambientes acessíveis por meio do retorno de experiência do usuário: acessibilidade normatizada e acessibilidade real. *Revista Projetar: projeto e percepção do ambiente*, v. 7 n. 2, 2002, p. 148-160.
- THIBAUD, J. P.; DUARTE, C. R. *Ambiances Urbaines em Partage: pour une écologie sociale de la ville sensible*. Grenoble: MetisPresses, 2013.

