

HUMANAS E SOCIAIS

V.10 • N.2 • 2024 • Fluxo Contínuo

ISSN Digital: 2316-3801

ISSN Impresso: 2316-3348

DOI: 10.17564/2316-3801.2024v10n2p59-72



## PAISAGEM SONORA DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA

SOUNDSCAPE OF VISUALLY IMPAIRED PEOPLE:  
A LITERATURE REVIEW

PAISAJE SONORO DE LOS DISCAPACITADOS VISUALES: REVISIÓN  
BIBLIOGRÁFICA

Stella Oliveira<sup>1</sup>

Thaís Sarmiento<sup>2</sup>

Maria Lucia Gondim da Rosa Oiticica<sup>3</sup>

### RESUMO

Paisagens sonoras desempenham um papel crucial na vida das pessoas com deficiência visual, fornecendo informações para locomoção e orientação. Essas paisagens permitem que objetos, pessoas e a estrutura espacial ao redor sejam identificados, facilitando a compreensão do ambiente. Este artigo realiza uma revisão sistemática da literatura sobre avaliações de paisagens sonoras específicas para pessoas com deficiência visual, com objetivo de responder a questões como: onde essas avaliações são realizadas e quais técnicas e procedimentos são normalmente utilizados? Descobriu-se que essas avaliações ainda são pouco exploradas e recentes. Além disso, a falta de planejamento urbano adequado em espaços públicos para pessoas com deficiência visual é uma questão pouco considerada, uma vez que instalações inadequadas podem se tornar barreiras para essas pessoas.

### PALAVRAS-CHAVE

Ambiente Sônico. Passeio Sonoro. Sons Urbanos.

## ABSTRACT

Soundscapes play a crucial role in the lives of visually impaired people, providing information for locomotion and orientation. These landscapes allow objects, people, and the surrounding spatial structure to be identified, making it easier to understand the environment. This article carries out a systematic review of the literature on specific soundscape assessments for people with visual impairments, with the aim of answering questions such as: where are these assessments carried out and what techniques and procedures are normally used? It was found that these evaluations are still little explored and recent. In addition, the lack of adequate urban planning in public spaces for people with visual impairments is an issue that is little considered, since inadequate facilities can become barriers for these people.

## KEYWORDS

Sonic environment; soundwalk; urban sounds.

## RESUMEN

Los paisajes sonoros desempeñan un papel crucial en la vida de las personas con discapacidad visual, ya que proporcionan información para la locomoción y la orientación. Estos paisajes permiten identificar objetos, personas y la estructura espacial circundante, facilitando la comprensión del entorno. Este artículo realiza una revisión sistemática de la literatura sobre evaluaciones específicas de paisajes sonoros para personas con discapacidad visual, con el objetivo de responder a preguntas como: ¿dónde se realizan estas evaluaciones y qué técnicas y procedimientos se utilizan normalmente? Se constató que estas evaluaciones son aún poco exploradas y recientes. Además, la falta de una planificación urbanística adecuada en los espacios públicos para las personas con discapacidad visual es una cuestión que se tiene poco en cuenta, ya que unas instalaciones inadecuadas pueden convertirse en barreras para estas personas.

## PALABRAS CLAVE

Entorno sonoro, paseo sonoro, sonidos urbanos.

## 1 INTRODUÇÃO

As abordagens da paisagem sonora trouxeram uma visão mais humana e menos técnica sobre os ambientes criados pelo som, tornando o conforto acústico um tema importante para arquitetos e planejadores urbanos. Além disso, essas abordagens têm despertado interesse de outras áreas de pesquisa, como sociologia, psicologia, linguística e antropologia. No entanto, é importante observar que as investigações das paisagens sonoras evoluem de forma espontânea, assim como as próprias paisagens sonoras (Rychtáriková; Herssens; Heylighen, 2012).

A percepção da acústica dos lares de idosos pelos idosos cegos é composta por três níveis: requisitos sonoros, ambiente acústico e cognição sonora. Os idosos cegos destacaram suas necessidades sonoras e avaliaram a situação atual do ambiente acústico no lar de idosos. Eles sugeriram melhorias para o ambiente residencial. Além disso, a experiência de percepção sonora dos idosos cegos foi refletida na dimensão da cognição sonora, combinando o contexto sonoro com a experiência dos residentes (Wu; Huo; Mu; Kang, 2022).

Zanella, Mattos e Assis (2019) destacam as diferenças entre as pessoas cegas e com visão são significativas, especialmente na percepção das paisagens sonoras. As pessoas com deficiência visual percebem a realidade, utilizando múltiplos sentidos, assim como as pessoas com visão. O cérebro analisa vários estímulos simultaneamente. No entanto, as pessoas com deficiência visual têm que depender inteiramente de pistas não visuais em suas atividades diárias, tornando-as mais atentas às informações auditivas.

A revisão bibliográfica é uma atividade comum na academia, em que investigações já realizadas são avaliadas de forma sistematizada e controlada. Essa técnica de pesquisa criteriosa fornece uma visão geral de um problema específico e é de grande importância utilizar protocolos de pesquisa passo a passo para evitar vieses. Isso auxilia profissionais na tomada de decisões.

Este estudo embasa uma pesquisa de doutoramento e tem como objetivo analisar as publicações que abordam o estudo e caracterização das paisagens sonoras, com foco na percepção de pessoas com deficiência visual, no período de 2018 a 2023. Será identificado o país de origem das publicações, sua finalidade mais frequente, as fontes de sons e ruídos percebidos, a área de estudo, o ano e o local de publicação.

## 2 MÉTODO

Este estudo se trata de uma revisão da literatura conduzida em outubro de 2023, utilizando as bases de dados *Scopus* e *Web of Science*. Ambas as bases possuem artigos completos nas áreas técnica, científica e de saúde, os quais são revisados por pares.

O acesso aos artigos foi realizado por meio do portal Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), mediante convênio com as empresas mencionadas, o que permite que o material acadêmico seja disponibilizado para as Instituições Federais de Ensino Superior (IFES).

A pesquisa utilizou descritores em língua inglesa e portuguesa, levando em consideração possíveis variações dos termos devido às suas similaridades de significado. Para combinar os termos em cada expressão, foram usados os operadores Booleanos OR e AND, de acordo com o sentido desejado. Além disso, as aspas foram utilizadas para indicar a proximidade das palavras em cada expressão: “visually impaired” OR “visual impairment” OR “visual disability” OR “blind people” OR blindness AND soundscape e “deficiente visual” OR “deficiência visual” OR “deficiência visual” OR “pessoas cegas” OR cegueira AND “paisagem sonora”.

A busca foi realizada em diferentes fontes de publicações científicas, como títulos, resumos e palavras-chave, resultando em um total de 51 pesquisas. Essas pesquisas foram filtradas de acordo com critérios específicos de inclusão, como ser um artigo científico completo e ter sido publicado entre os anos de 2018 e 2023.

Em seguida, foram aplicados critérios de exclusão, eliminando trabalhos do tipo revisão de literatura e/ou teóricos, bem como pesquisas que utilizaram apenas ambientes internos e/ou simulações. Com isso, a amostra final foi composta por 6 artigos e 5 inseridos por meio de busca direta no *Google Scholar*. Esses artigos foram posteriormente analisados e os dados foram organizados em uma planilha no programa *Excel*. Os resultados serão apresentados em gráficos, levando em consideração variáveis como ano de publicação, local de realização da pesquisa, a revista ou jornal em que foram publicados e a área de pesquisa. Especificamente, este trabalho analisou a qualidade e o percurso metodológico das pesquisas.

### 3 RESULTADOS

A aplicação da metodologia mencionada na seção anterior conduziu à escolha de 11 artigos para a realização deste estudo. Foi realizado um apanhado de dados das publicações selecionadas, para assim compreender os detalhes gerais dos artigos, como: local onde foi publicado, área de pesquisa que se enquadra e país de origem da pesquisa, conforme apresentado na Tabela 1.

**Tabela 1** – Apresentação dos artigos selecionados

Referência	Fonte	Área	Origem
Azevedo, B.; Castro, S. (2019)	Simpósio Brasileiro de Qualidade do Projeto do Ambiente Construído	C. Sociais	Brasil
Mediastika, C.; Sudarsono, A.; Kristanto, L. (2019)	INTER-NOISE And NOISE-CON Congress And Conference Proceedings, Internoise19	Engenharias	Indonésia

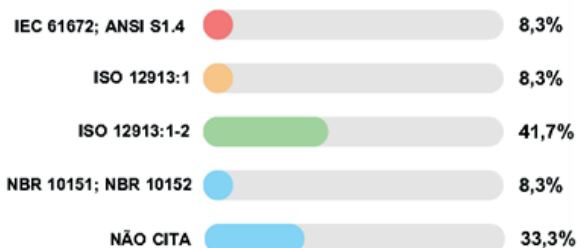
Referência	Fonte	Área	Origem
Mediastika, C. E. Sudarsono, A. S. Kristanto, L. Tanuwidjaja, G. Sunaryo, R. G. Damayanti, R. (2019)	The 5th International Conference on Sustainable Built Environment (ICSBE 2018)	C. Sociais Engenharias	Indonésia
Mesquita, B. M. (2020)	XIV Encontro nacional de pós-graduação e pesquisa em geografia	C. Humanas	Brasil
Mediastika, C. E. Sudarsono, A. S. Kristanto, L. Tanuwidjaja, G. Sunaryo, R. G. Damayanti, R. (2020)	International Journal of Urban Sciences	C. Sociais	Indonésia
Mediastika, C. E. Sudarsono, A. S. Kristanto, L. (2020)	Architectural Engineering and Design Management	C. Sociais Engenharias	Indonésia
Mediastika, C. E. Sudarsono, A. S. Kristanto, L. (2020)	Journal of Urbanism	C. Sociais	Indonésia
Mediastika, C. E. Sudarsono, A. S. Kristanto, L. Tanuwidjaja, G. Sunaryo, R. G. Damayanti, R. (2020)	International Journal of Urban Sciences	C. Exatas C. Sociais	Indonésia
May, K. R. Tomlinson, B. J. Ma, X. Roberts, P. Walker, B. N. (2020)	ACM Transactions on Accessible Computing	Tecnologias	Estados Unidos
Vida, J. Almagro, J. A. García-Quesada, R. Aletta, F. Oberman, T. Mitchell, A. Kang, J. (2021)	Sustainability	C. Sociais Engenharias	Espanha Reino Unido
Mlynski, R. Kozlowski, E. Adamczyk, J. (2021)	International Journal of Environmental Research and Public Health	C. Exatas	Polônia

Fonte: Elaboração própria.

A distribuição das publicações por países revela que a Indonésia se destaca como o país com o maior número de artigos, totalizando cinco entre os onze analisados. Em segundo lugar, aparece o Brasil, com duas publicações sobre o tema em questão. Por fim, o Reino Unido, a Espanha, a Polônia e os Estados Unidos contam com um artigo cada.

Nesta seleção de artigos, foi realizado um levantamento das normativas utilizadas para orientar as etapas quantitativas e qualitativas. Destaca-se que as normas mais frequentemente mencionadas são a ISO 12913 parte 1 e 2, as quais abordam a aplicação e recomendações para conduzir a metodologia *soundscape* e *soundwalk*, conforme ilustrado na Figura 1.

**Figura 1** – Normativas utilizadas por publicação



Fonte: Elaboração própria.

É importante destacar que existem diferentes normativas utilizadas, um estudo brasileiro (A1) utiliza as normas NBR 10151 e NBR 10152, que tratam de medições em ambiente externo e interno, respectivamente, enquanto outro utiliza a IEC 61672 e ANSI S1.4 (A5), que abordam especificamente as medições sonoras.

Cabe mencionar que a única normativa que trata diretamente dessa metodologia é a norma europeia ISO 12913. No entanto, no Brasil ainda não existem normativas específicas em relação a passeios sonoros e/ou paisagens sonoras. Fica evidente a necessidade de desenvolver normativas específicas nesse contexto brasileiro.

Foi observado que em seis dos onze estudos analisados, pessoas com visão também foram incluídas nas pesquisas. Isso foi feito com o objetivo de comparar as percepções, paisagens sonoras e terminologias obtidas em cada caso, como mostrado na Figura 2.

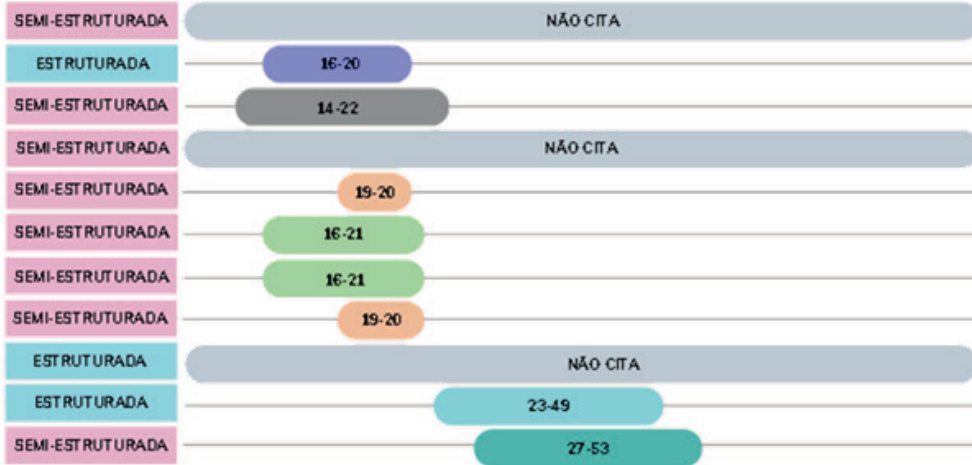
**Figura 2** – Seleção e distribuição do grupo focal por publicação



Fonte: Elaboração própria.

Durante a análise do grupo focal, optou-se por estudar faixas etárias jovens. Isso se deve ao fato de que a maioria dos grupos focais foi formada por alunos de escolas especiais. A análise das entrevistas permite uma compreensão mais aprofundada das percepções sonoras, pois permitem ao entrevistado expressar-se livremente. Por outro lado, as entrevistas estruturadas foram aplicadas em menor número de vezes, pois restringem a compreensão de dados qualitativos (FIGURA 3).

**Figura 3** – Faixa etária aplicada ao grupo focal nas pesquisas selecionadas



Fonte: Elaboração própria.

Por meio das palavras-chave fornecidas pelos de dados, foi viável construir a nuvem de palavras (FIGURA 4), a qual permite a identificação das palavras mais frequentes nos artigos investigados. Observou-se que as terminologias mais comumente utilizada foi “paisagem sonora”, seguida de “som” e “passeio sonoro”.

**Figura 4** – Nuvem de palavras com terminologias mais recorrentes nas pesquisas



Fonte: Elaboração própria.

Vale salientar que algumas expressões como “segurança”, “direção” e “agradabilidade” foram utilizadas pelas pessoas com deficiência visual para descrever suas percepções.

Estas expressões ressaltam a relevância do sentido da audição na vida dessas pessoas, assim como a dificuldade que enfrentam ao transitar em ambientes urbanos. O tópico a seguir irá abordar as análises, métodos aplicados, resultados e conclusões obtidos nas publicações selecionadas.

### 3.1 SÍNTESE DAS ANÁLISES

Em sua pesquisa, Azevedo e Castro (2019) buscou compreender a influência do som na apropriação do espaço público pela pessoa com deficiência visual. As entrevistas foram realizadas na Escola de Música da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (EMUFRN), com três cegos e um vidente. Foi utilizado o Mapeamento Comportamental, metodologia de Sommer e Sommer (1980, *apud* Azevedo; Castro, 2019), esse que é centrado no lugar, o foco é o espaço, que é dividido em setores e são indicadas as atividades ali realizadas. Os resultados evidenciam as estratégias utilizadas pelas pessoas com deficiência visual, como o uso da sombra sonora<sup>4</sup> e da ecolocalização<sup>5</sup> por meio do grito, do bater das palmas e da bengala ou do estalar de dedos.

Na Indonésia, é possível encontrar uma série de pesquisas que tratam das paisagens sonoras percebidas por pessoas com deficiência visual durante os anos de 2019 e 2020, como pode ser visto em Mediastika, Sudarsono e Kristanto (2019a); Mediastika, Sudarsono, Kristanto, Tanuwidjaja, Sunaryo e Damayanti (2019a); Mediastika, Sudarsono, Kristanto, Tanuwidjaja, Sunaryo e Damayanti (2019b); Mediastika, Sudarsono e Kristanto (2020b); Mediastika, Sudarsono e Kristanto (2020c); Mediastika, Sudarsono, Kristanto, Tanuwidjaja, Sunaryo e Damayanti (2020c).

As pesquisas foram realizadas *in-situ*, usando um método de passeio sonoro (soundwalk). Os dados foram coletados por meio de um questionário on-line composto de perguntas fechadas em escala semântica. Com dez participantes com deficiência visual para cada segmento. A pesquisa mostra que há quatro dimensões de paisagem sonora, ou seja, dimensão associada a relaxamento (25%), dinâmica (11%), comunicação (10%) e contorno (9%). Os resultados obtidos indicam que é possível projetar uma calçada com contornos, desde que as calçadas sejam claras e fáceis de usar. calçadas sejam claras e de fácil acesso (Mediastika; Sudarsono; Kristanto, 2019a).

Mediastika *et al* (2019a), em sua pesquisa no contexto de um parque urbano, empregaram um questionário para coletar dados de dois grupos distintos de participantes: indivíduos com capacidade visual e pessoas com deficiência visual. A equipe utilizou a abordagem da análise semântica das palavras utilizadas para descrever o ambiente sonoro. Constatou que o som ao redor serve como um guia para suas atividades, reforçando a descoberta de pesquisas anteriores de que as pessoas com visão percebem seu ambiente de forma mais visual do que auditiva. Isso indica que a segurança, espaço e diretividade são aspectos igualmente significativos para os deficientes visuais identificarem, explorarem e aproveitarem um parque urbano.

Na pesquisa de Mesquita (2019) a pandemia é tratada a partir do viés da percepção da paisagem sonora com foco na experiência dos educandos com deficiência visual do Instituto Benjamin Constant, expondo proximidades e distanciamentos em suas práticas espaciais. Uma das primeiras percepções apontadas pelos educandos foi a percepção da mudança na Paisagem Sonora. Cerca de 72% dos entrevistados salientaram que os sons ouvidos por eles tornaram-se diferentes. Destaca-se

---

<sup>4</sup> Ocorre quando um objeto bloqueia a propagação do som, criando uma área de silêncio.

<sup>5</sup> Forma apresentada por animais para localizar-se no ambiente e conseguir locomover-se por meio da identificação dos obstáculos em volta e, assim, não sofrer nenhum dano.



a maior presença de sons naturais e do aumento do silêncio. Mesmo na categoria de pessoas cegas ou com baixa visão, muitos tiveram dificuldades de perceber como os sons formam os espaços, como os sons o caracterizam e o modificam.

O estudo de Mediastika *et al* (2019b) teve como objetivo aprender sobre a dimensão possivelmente única da paisagem sonora provocada apenas pelo sentido da audição. A avaliação do ambiente sonoro de um parque identificou a dimensão da paisagem sonora da agitação e a dimensão da agradabilidade como sendo as mais proeminentes para pessoas com deficiência visual e com visão, respectivamente.

Foi utilizado o método de elicitação direta, que consiste em técnicas de vocabulário individual para construir os atributos usados no questionário. Foram extraídos atributos das cinco dimensões da paisagem sonora: agitação, agradabilidade, direção, perigo e espaço. Verificou-se que o medo de ser atropelado por carros que circulavam nas proximidades estava presente nos participantes. O som dos veículos foi considerado a característica mais notável e teve significados negativos e positivos (Mediastika *et al.*, 2019b).

O estudo de Mediastika, Sudarsono e Kristanto (2020b) investigou a percepção de deficientes visuais e pessoas com visão em shopping centers. O método *soundwalk* foi utilizado para coletar dados sobre a percepção sonora dos participantes. Os resultados mostraram que as dimensões de agradabilidade e espaço foram as mais proeminentes para ambos os grupos. A sinalização e o ambiente acústico dos *shopping centers* precisam ser melhorados para atender às necessidades dos deficientes visuais. As deficiências na sinalização geral foram destacadas pelos deficientes visuais, enquanto a falta de sinalização sonora, especialmente em escadas rolantes e elevadores (Mediastika; Sudarsono; Kristanto, 2020b).

Mediastika, Sudarsono e Kristanto (2020c) expressa que a avaliação das calçadas com base em aspectos sonoros é de extrema importância em países com condições precárias de pavimentação e uma grande população de pessoas com deficiência visual. Para realizar essa avaliação, este estudo recrutou participantes com e sem deficiência visual e realizou uma “caminhada sonora” em nove segmentos de pavimento renovados na cidade de Surabaya, Indonésia.

Foi medido o Nível de Pressão Sonora para descrever o nível de som que os participantes percebiam. O grupo com visão evocou duas dimensões sólidas da paisagem sonora, sendo elas agradabilidade e agitação. Já o grupo com deficiência visual evocou quatro dimensões da paisagem sonora: agradabilidade-direção-segurança, espaço, agitação e contorno. Para atender às necessidades desse grupo, os pavimentos devem ser livres de obstruções desnecessárias, sombreados e equipados com blocos de orientação padronizados para fornecer direção clara e segurança (Mediastika; Sudarsono; Kristanto, 2020c).

Mediastika *et al* (2019c) em seu estudo propôs investigar a dimensão específica da paisagem sonora experimentada por pessoas com deficiência visual, a fim de utilizar a dimensão da paisagem sonora dos deficientes visuais como referência para melhorar a acessibilidade dos parques urbanos, tornando-os mais inclusivos para todos os usuários. A coleta de dados foi realizada por meio de questionários em escala semântica, tanto presencialmente quanto fora do local (Mediastika *et al.*, 2019c).

Vida *et al* (2021) abordam que as avaliações do ambiente sonoro por cidadãos estão começando a surgir como uma prática comum, geralmente realizadas no contexto de caminhadas sonoras ao longo de caminhos selecionados com voluntários. Para abordar essa questão, foram realizadas três

caminhadas sonoras em 2020 na cidade de Granada, no sul da Espanha, com pessoas com deficiência visual. Um questionário harmonizado que segue as recomendações da ISO 12913-2 (2018).

Os resultados desta campanha preliminar destacam que: (1) Adaptar protocolos de avaliação do ambiente sonoro para pessoas com deficiência visual é um desafio metodológico que requer atenção de pesquisa; (2) Alguns dos diferentes padrões na avaliação da agradabilidade do ambiente sonoro entre participantes com e sem deficiência visual surgiram; (3) A percepção de tranquilidade pode ser diferente para pessoas com deficiência visual quando a orientação e identificação são fatores que desempenham um papel na avaliação do ambiente acústico (Vida *et al.*, 2021).

Mlynski, Kozlowski e Adamczyk (2021) apresenta as expectativas das pessoas com deficiência visual em relação ao conteúdo de um conjunto de exercícios sonoros planejados para serem propostos mais de 100 sons que seriam ouvidos em diversas situações em que uma pessoa com deficiência visual pode se encontrar, seja em casa, na rua ou em um escritório, por exemplo. Os resultados da consulta evidenciam a importância da informação transmitida pelos sons para as pessoas com deficiência visual. Os resultados das pesquisas realizadas junto a indivíduos com deficiência visual fornecem evidências claras sobre a relevância da informação sonora para essa população. A oportunidade de familiarização e treinamento para reconhecer sons foi valorizada pelos participantes, sendo desejada esse tipo de mudança (Mlynski; Kozlowski; Adamczyk, 2021).

Keenan *et al* (2020) defende que a formação de mapas cognitivos de espaços interiores desconhecidos pode ser desafiadora para pessoas com deficiência visual. Na primeira experiência, um ambiente de realidade virtual foi utilizado para prototipagem e ajustes rápidos, levando em consideração os comentários dos participantes. Na segunda experiência, três variantes do sistema foram avaliadas em um edifício real. Essa metodologia revelou diferentes abordagens de otimização e recomendações para projetar ambientes auditivos densos de realidade mista.

Durante o estudo de Keenan *et al* (2020), é possível compreender que a abordagem de paisagem sonora orientada para objetos precisava ser complementada por uma abordagem mais informativa e guiada por dados. As ferramentas atuais de realidade virtual e aumentada permitem a interação e envolvimento dos usuários desde o início, por meio de modificações em tempo real do protótipo de acordo com o *feedback* dos participantes ou testes com infraestrutura mínima por meio de dispositivos móveis e *software* disponíveis ao público.

## 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio das paisagens sonoras, as pessoas com deficiência visual podem identificar características ambientais, como a presença de tráfego de veículos, fluxo de pessoas, a proximidade de uma fonte de água, entre outros. Além disso, elas podem utilizar o som para se orientar em espaços abertos, como parques e praças, e para se localizar em ambientes internos, como edifícios e corredores. São ferramentas valiosas que contribuem para a autonomia, independência e inclusão dessas pessoas na sociedade.

Acredita-se que a RSL realizada neste estudo contribuiu para ampliar a compreensão do campo de estudo. Representando o baixo número de artigos incluídos na RSL indica que este tema carece de

foco de pesquisa: apenas 11 artigos abordaram a avaliação de paisagens sonoras com uma abordagem a pessoas com deficiência visual desde 2018.

Ficou evidente que a avaliação de paisagens sonoras aplicada a pessoas com deficiência visual é uma questão abordada em poucos países. Visto que, metade dos trabalhos selecionados foram publicados na Indonésias pelos mesmos autores, sendo uma sequência de publicações do mesmo projeto. Enquanto no Brasil foi o único país da América Latina incluído na RSL, houve duas publicações acerca do tema em áreas distintas. Destaca-se que não há publicações da África e Oceania, e pouca expressividade de publicações da América e Europa.

Ao considerar os aspectos abordados como foco das avaliações das paisagens sonoras aplicadas a pessoas com deficiência visual, engloba que na análise das entrevistas mostrou que havia uma grande importância das questões de segurança, espaço e diretividade, mas que isso também foi trazido em menor proporção por pessoas com visão.

Mesmo na categoria de pessoas cegas ou com baixa visão, muitos tiveram dificuldades de perceber como os sons formam os espaços, como os sons o caracterizam e o modificam. Os resultados das pesquisas realizadas junto a indivíduos com deficiência visual fornecem evidências claras sobre a relevância da informação sonora para essa população. A oportunidade de familiarização e treinamento para reconhecer sons foi valorizada pelos participantes, sendo desejada esse tipo de mudança.

Cinco principais conclusões podem ser destacadas, considerando o objetivo de orientar futuras pesquisas e políticas de planejamento urbano relacionadas ao ambiente sonoro inclusivo:

(i) as paisagens sonoras desempenham um papel essencial na vida das pessoas com deficiência visual;

(ii) é importante abordar a acessibilidade sonora, facilidade de deslocamento e segurança ao avaliar as condições das vias por meio de equipamentos sonoros;

(iii) é relevante avaliar as paisagens sonoras para compreender as percepções e necessidades sonoras das pessoas com deficiência visual, a fim de garantir um ambiente adequado à construção de seus mapas cognitivos;

(iv) é necessário incluir as pessoas com deficiência visual por meio das paisagens sonoras e abordar suas percepções para promover a mobilidade inclusiva no contexto urbano;

(v) é preciso ter cuidado ao projetar ambientes sonoros com alta densidade, evitando sobrecarga auditiva e considerando a capacidade de processamento auditivo.

Sugere-se que futuras RSL nesta área incluam artigos de mais bases de dados e com mais idiomas de publicação, abordando assim uma maior escala de contextos e circunstâncias, bem como que se concentrem especificamente nas pessoas com deficiência para melhor compreender a lacuna de investigação existente, incluindo, por exemplo, pessoas com deficiência auditiva e TEA, como tópicos de pesquisa.

## AGRADECIMENTOS

Gratidão à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas (FAPEAL) pelo fornecimento de bolsas ao Programa de Pós-graduação de Arquitetura e Urbanismo (PPGAU/UFAL).

## REFERÊNCIAS

AZEVEDO, B.; CASTRO, S. A influência do som na percepção e apropriação do espaço pelo cego. Simpósio Brasileiro de Qualidade do Projeto no Ambiente Construído, 6, 2019. **Anais [...]**, Uberlândia: PPGAU/FAUeD/UFU, 2019. p. 842-852.

BECH, S.; ZACHAROV, N. **Perceptual audio evaluation-Theory, method and application**. West Sussex: John Wiley & Sons. 2007. 464p.

KANG, J. Urban Sound Environment. **Building Acoustics**, v. 14, n. 2, pp. 159-160, 2007.

MAY, Keenan R.; TOMLINSON, Brianna J.; XIAOMENG, Ma; ROBERTS, Phillip; WALKER, Bruce N. Spotlights and Soundscapes: On the Design of Mixed Reality Auditory Environments for Persons with Visual Impairment. **ACM Trans. Access. Comput.**, v. 2, n. 13, 2020.

MEDIASTIKA, C.; SUDARSONO, A.; KRISTANTO, L. Soundwalk of visually impaired people on Surabaya's sidewalks. INTER-NOISE and NOISE-CON Congress and Conference Proceedings, InterNoise19. **Anais[]**, Madrid, Spain, p. 1608-1616. 2019.

MEDIASTIKA, C. E.; SUDARSONO, A. S.; KRISTANTO, L.; TANUWIDJAJA, G.; SUNARYO, R. G.; DAMAYANTI, R. *Recalling the sonic perception of visually impaired people of Surabaya's urban parks*. **MATEC Web of Conferences**, v. 280, p. 02007, 2019.

MEDIASTIKA, C. E.; SUDARSONO, A. S.; KRISTANTO, L.; TANUWIDJAJA, G.; SUNARYO, R. G.; DAMAYANTI, R. *Appraising the sonic environment of urban parks using the soundscape dimension of visually impaired people*. **International Journal of Urban Sciences**, p. 1-26, 2020.

MEDIASTIKA, C. E.; SUDARSONO, A. S.; KRISTANTO, L. Indonesian shopping malls: a soundscape appraisal by sighted and visually impaired people. **Architectural Engineering and Design Management**, p.184-203, 2020.

MEDIASTIKA, C. E.; SUDARSONO, A. S.; KRISTANTO, L. The sound perceptions of urban pavements by sighted and visually impaired people – a case study in Surabaya, Indonesia. **Journal of Urbanism: International Research on Placemaking and Urban Sustainability**, p. 1-24, 2020.

MEDIASTIKA, Christina E.; SUDARSONO, Anugrah S.; KRISTANTO, Luciana; TANUWIDJAJA, Gunawan; SUNARYO, Rony G.; DAMAYANTI, Rully. Appraising the sonic environment of urban parks using the soundscape dimension of visually impaired people. **International Journal of Urban Sciences**, p. 216-241, 2020.

MESQUITA, B. M. A experiência com a paisagem sonora de educandos cegos no ano letivo de 2020. XIV Encontro Nacional de Pós-graduação e pesquisa em geografia, ENANPEGE, 14, 2021. **Anais [...]**, João Pessoa, Brasil, 2021. p. 1-13.

MLYNSKI, R.; KOZLOWSKI, E.; ADAMCZYK, J. Sounds That People with Visual Impairment Want to Experience. **Int. J. Environ. Res. Public Health**, v. 18, n. 5, p. 2630, 2021.

VIDA, J.; ALMAGRO, J. A.; GARCÍA-QUESADA, R.; ALETTA, F.; OBERMAN, T.; MITCHELL, A.; KANG, J. Urban Soundscape Assessment by Visually Impaired People: First Methodological Approach in Granada (Spain). **Sustainability**, v. 13, 13867, p. 1-24, 2021.

WU, Y.; HUO, S.; MU, J.; KANG, J. Sound perception of blind older adults in nursing homes. **Buildings**, v. 12, n. 11, 1838, p. 1-18, 2022.

ZANELLA, A. V.; MATTOS, L. K.; ASSIS, N. Crianças cegas e seus encontros com a cidade. **Cad. Cedes**, Campinas, v. 39, n. 107, p. 87-98, 2019.

---

**Recebido em:** 18 de Março de 2023

**Avaliado em:** 29 de Outubro de 2023

**Aceito em:** 11 de Janeiro de 2024

---



A autenticidade desse artigo pode ser conferida no site <https://periodicos.set.edu.br>

---

1 Arquiteta e urbanista pela Universidade Federal de Alagoas – UFAL; Mestra e Doutoranda em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Alagoas – UFAL. E-mail: [stella.oliveira@fau.ufal.br](mailto:stella.oliveira@fau.ufal.br)

2 Arquiteta e urbanista pela Universidade Federal de Alagoas – UFAL; Doutora em Design pela Universidade Federal de Pernambuco – UFPE; Mestra em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Alagoas – UFAL; Professora pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo – UFAL. E-mail: [thaisa.sampaio@fau.ufal.br](mailto:thaisa.sampaio@fau.ufal.br)

3 Arquiteta e urbanista pela Universidade Federal de Alagoas – UFAL; Doutora em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP; Mestra em Design engenharia pela Universidade de Londres; Professora pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo – UFAL. E-mail: [lucia.oitica@fau.ufal.br](mailto:lucia.oitica@fau.ufal.br)

Copyright (c) 2024 Revista Interfaces Científicas - Humanas e Sociais



Este trabalho está licenciado sob uma licença Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

