

PAISAGEM SONORA REMEMORADA DO BAIRRO DE BEBEDOURO (MACEIÓ – AL) AFETADO POR DESASTRE SOCIOAMBIENTAL

Poliana Lopes de Oliveira ¹, Roseline Vanessa Santos Oliveira ², Erasmo Felipe Vergara ³
¹ Universidade Federal de Santa Catarina, doutoranda, poliana.lopes.oliveira@posgrad.ufsc.br
² Universidade Federal de Alagoas, doutora, roseline@fau.ufal.br
³ Universidade Federal de Santa Catarina, doutor, e.f.vergara@ufsc.br

RESUMO: Em 2018, cinco bairros na cidade de Maceió, Alagoas, foram atingidos por um desastre socioambiental, causado pela extração de sal-gema por uma indústria multinacional química, que gerou desestabilidade generalizada da superfície, acarretando rachaduras nas edificações e crateras no solo. A área foi evacuada e em torno de setenta mil pessoas tiveram que abandonar os bairros. O resultado das medidas de desapropriação no local trouxe consigo um esvaziamento de dinâmicas no meio urbano e, com o vazio, possíveis apagamentos de histórias, relações e sons. Considerando o conceito de paisagem sonora que compreende os sons como percebidos por indivíduos em um contexto, o objetivo desta pesquisa é investigar características de uma paisagem sonora passada destruída de um dos bairros afetados pelo desastre: o de Bebedouro. O método foi embasado na norma de paisagem sonora ISO/TS 12913-2 com entrevistas a ex-moradores e levantamentos de dados históricos. As análises indicaram uma paisagem conformada por sons do cotidiano relativos às construções (sino da igreja), à natureza (pássaros) e à própria sonoridade traumática das narrativas (choro e protesto). Assim, além de contribuir com avanços nos estudos de paisagem sonora que utilizam a memória como recurso, a principal contribuição deste trabalho está no registro de uma paisagem interrompida.

PALAVRAS-CHAVE: Paisagem sonora histórica, patrimônio, desastre socioambiental.

TITLE: *REMINISCENT SOUNDSCAPE OF THE BEBEDOURO NEIGHBORHOOD (MACEIÓ – AL) AFFECTED BY A SOCIO-ENVIRONMENTAL DISASTER*

ABSTRACT: *In 2018, five neighborhoods in the city of Maceió, Alagoas, were affected by a socio-environmental disaster, caused by the extraction of rock salt by a multinational chemical industry. This process generated widespread surface instability, causing cracks in the buildings and craters in the ground. The area was evacuated and approximately seventy thousand people had to leave their neighborhoods. The result of the expropriation measures at the site was an emptying of dynamics in the urban environment, and with the emptiness, the possible removal of histories, relationships, and sounds. Considering the soundscape concept, which understands sounds as perceived by individuals in a context, the aim of this research is to investigate characteristics of a destroyed past soundscape of one of the neighborhoods affected by the disaster: Bebedouro. The method was based on the ISO/TS 12913-2 soundscape standard, with interviews with former residents and surveys of historical data. The analysis indicated a landscape conformed by everyday sounds related to buildings (church bells), nature (birds) and the traumatic sounds of the narratives themselves (crying and protests). In addition, this research contributes to advances in soundscape studies that use memory as an informative resource to record an interrupted landscape.*

KEYWORDS: *Historical soundscape, heritage, socio-environmental disaster.*

1. INTRODUÇÃO

O conceito de paisagem sonora propõe avaliar os sons de um ambiente considerando a percepção dos indivíduos e o meio. Para isso, estudos na área usam uma variedade de coleta de dados relacionados à percepção humana, ambiente acústico e contexto [1]. Essa abordagem é uma mudança de paradigma na avaliação dos sons, antes investigados, principalmente, em seus aspectos epidemiológicos de ‘ruído’ e com políticas ambientais focadas no seu controle [2].

Dentro dessa abordagem, são discutidos quais sons devem ser preservados, potencializados e suas relações de pertencimento e representatividade com uma comunidade. É uma área de investigação crescente, visto que a paisagem sonora é considerada um aspecto determinante na qualidade da experiência urbana dos habitantes e, por meio dela, é possível medir mudanças culturais, tecnológicas e econômicas de uma sociedade [3].

Uma parcela de pesquisadores vem se debruçando na temática de paisagem sonora cultural, onde os sons são tidos como parte do patrimônio histórico cultural [4, 5, 6]. São encontrados na literatura trabalhos sobre os temas de restauração, preservação e reconstrução da paisagem sonora [7, 8]. As paisagens sonoras consideradas representativas em nível afetivo coletivo, portanto, pertinentes à preservação, correspondem mais expressivamente a parques e bairros de memória de longa duração, os bairros históricos. Este segundo consiste no fragmento da cidade investigado na presente pesquisa [6].

Sabe-se que impactos ambientais, como desastres naturais e tecnológicos, podem implicar diretamente, mesmo que temporariamente, no perfil sonoro do lugar, pois, em virtude da perda de vitalidade urbana, os ambientes tendem a sofrer alterações significativas em sua paisagem sonora. A composição da paisagem sonora urbana é o reflexo de mudanças estruturais da sociedade: “toda mudança em um meio ambiente, natural ou cultural, implica em uma mudança sonora” [3]. Sob esse prisma, observa-se a existência de uma tímida produção de literatura que relaciona as consequências de um desastre, seja natural ou tecnológico, ao âmbito das implicações para o ambiente acústico.

Balbontín [9] buscou entender a percepção do som por meio de entrevistas aos moradores que vivenciaram o terremoto e o tsunami de 27 de fevereiro de 2010, ocorrido em Caleta Tumbes, Talcahuano, Chile. O pesquisador delineou a paisagem sonora da catástrofe. Ainda nessa vertente de trabalho, McAlister [10] fez um estudo sobre o canto de sobrevivência de moradores do Haiti, após o terremoto ocorrido em 2010. Jornalistas estrangeiros começaram a reportar sobre o uso da música pelos haitianos para se manterem unidos durante o trauma. As músicas de cunho religioso eram ouvidas amplamente em espaços públicos, alterando, de maneira significativa, a paisagem sonora local.

Considerando o quadro sinteticamente apresentado sobre paisagem sonora cultural e histórica e de áreas devastadas por desastres, este artigo trata a circunstância do bairro de Bebedouro, um dos mais antigos da cidade de Maceió – AL, atingido pelo desastre socioambiental provocado pela excessiva extração industrial de minério em área urbana. Bebedouro foi um dos cinco bairros afetados pela extração que causou rachaduras nas edificações e crateras no solo. A eleição do bairro, para ser estudado com profundidade, deveu-se à possibilidade de trabalhar com um sítio histórico no cenário de destruição e aprofundar os debates a respeito da representatividade, marcas sonoras e sons com significados culturais. Além de ser um bairro que não foi totalmente desocupado, pois parte da população permanece na área.

O sinistro aconteceu em 2018 e a causa foi a excessiva extração de sal-gema pela indústria química Braskem, que gerou desestabilidade generalizada do solo. Como medida protetiva, a área teve que ser evacuada e aproximadamente 70.000 pessoas abandonaram os bairros [11]. Essa catástrofe socioambiental ocasionou um estado de calamidade, afetou negativamente as dinâmicas urbanas locais e, conseqüentemente, interferiu na paisagem visual e sonora do lugar.

Centenas de famílias foram obrigadas a sair de suas residências como medida protetiva para evitar maiores danos estruturais, afundamento do solo e risco de morte. O acidente causou uma ruptura nas relações sociais, entre os moradores, comerciantes e trabalhadores locais. O resultado



das medidas de desapropriação no local provocou uma série de processos relacionados às questões que envolvem não apenas a materialidade do espaço edificado, como o seu arruinamento em virtude da desocupação dos moradores, mas, sobretudo, que abrangem dinâmicas do nível da subjetividade, como possíveis apagamentos de histórias, vínculos afetivos e dinâmicas cotidianas, dentre elas as motivadas e resultantes do som. O objetivo deste trabalho é investigar uma paisagem sonora passada de uma área histórica devastada, narrada por seus ex-moradores, silenciados pela “diáspora urbana”. Este trabalho tem como objetivo extrair sons de dados históricos e de eventos sonoros registrados na memória dos moradores e ex-moradores do bairro de Bebedouro.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

No âmbito da Acústica enquanto disciplina, a definição de paisagem foi aplicada ao ambiente construído pelos sons, com o termo “paisagem sonora”. Trata-se de uma abordagem epistemológica oriunda dos anos de 1970, que visa permitir o acesso ao ambiente sonoro através da percepção humana e investigá-lo [12]. A paisagem sonora consiste, então, no ambiente acústico conforme percebido ou experimentado, e compreendido individualmente ou coletivamente. Consideram-se as inter-relações entre pessoas, atividades e lugares, no espaço e no tempo, e pode ser influenciada por meio: (1) da sensação auditiva, (2) da interpretação da sensação auditiva e (3) das respostas ao ambiente acústico [1].

Nesse sentido, nos estudos dessa paisagem, o ambiente acústico é observado para além do sentido epidemiológico do ruído e das métricas quantitativas [3]. A experiência corpórea e a subjetividade constituem uma forma de proceder diante do conhecimento, estimulando as possibilidades de manipulação dos dados e dando margem para a invenção de outras maneiras de entender determinadas questões relacionadas à multiplicidade de dinâmicas paisagísticas.

São investigadas maneiras pelas quais paisagens sonoras geram sentidos compartilhados de comunidades, identidades e relações de poder [13, 14]. Dessa forma, pesquisas buscam contribuir com o conhecimento sobre restauração e preservação das paisagens sonoras, dentre elas, as históricas e com representações culturais, além de estudos que trabalham com reconstituições de paisagens sonoras passadas e destruídas [5, 9, 10]. Diante desse contexto, uma linha de pesquisa dentro da paisagem sonora vem identificando que condições contextuais únicas presentes em locais históricos estão se tornando mais aparentes, como a diferença de percepção sonora ao visitar um parque *versus* um campo de batalha histórico [6]. Foi constatado que as próprias paisagens sonoras podem ser identificadas como tendo componentes históricos. Sendo assim, esta abordagem começou a ser um tópico vivo para os estudiosos da área, denominada por paisagem sonora cultural e histórica [9].

Há diversas abordagens sobre o valor social do patrimônio auditivo e a potencial mudança das paisagens sonoras ao longo do tempo. Os objetos sonoros culturalmente significativos e autênticos devem ser considerados como bens patrimoniais tangíveis, pois não são diferentes de objetos culturais visuais e palpáveis. Além disso, algumas paisagens sonoras relacionadas à cultura em bairros históricos são consideradas dignas de preservação, possivelmente por conterem informações históricas e serem consideradas patrimônios culturais [13, 15, 16].

As paisagens sonoras acessíveis de alta qualidade podem ser consideradas bens públicos locais. Sendo assim, podem ser classificadas como patrimônio imaterial, parte da herança cultural de uma comunidade. Quando há uma percepção sonora positiva da paisagem, este cenário deve ser considerado um elemento a se preservar e valorizar [8]. Os relatos de testemunhas tornaram-se umas das fontes importantes para os estudos históricos da paisagem sonora ao longo dos anos. Nestes tipos de pesquisa, também são utilizados relatos dos viajantes, diários, guias, registros de cerimônias, livros e alguns desses arquivos utilizam também as fontes visuais [16].

Diante do exposto sobre restauração e preservação da paisagem sonora, o presente trabalho investiga um estudo de caso no sentido contrário: analisa-se a interrupção, a destruição, um lapso



de uma dinâmica urbana e, conseqüentemente, de uma paisagem sonora, que está sendo silenciada.

3. MÉTODO

Para a elaboração deste trabalho foi adotado o método misto aplicado a um estudo de caso. O método misto é constituído por mais de um método, neste caso o quantitativo e o qualitativo. O método qualitativo foi utilizado para caracterizar a paisagem sonora por meio de entrevistas narrativas, e o quantitativo foi aplicado para investigar a situação da paisagem sonora após o desastre, com medições acústicas e mapeamento sonoro. Ambos os métodos estão embasados na parte 2 da norma de paisagem sonora ISO/TS 12913-2, *Acoustics – Soundscape – Part 2: Data collection and reporting requirements*, como também na literatura revisada [17]. O procedimento de medições acústicas segue a normativa brasileira de medições ABNT NBR 10151, *Acústica – Medição e avaliação de níveis de pressão sonora em áreas habitadas – Aplicação e uso geral* [18].

3.1. Caracterização do objeto de estudo

Dentre os cinco bairros afetados pelo desastre, foi selecionado para este estudo o bairro de Bebedouro (Figura 1), por ser um bairro de memória de longa duração, correspondendo a uma das primeiras áreas ocupadas de Maceió. O referido bairro possui uma forte ligação com a expansão territorial da cidade, por ter sido um eixo de conexão entre a capital e o interior.



Figura 1: Localização do bairro de Bebedouro em Maceió, Alagoas, Brasil.

Fonte: Elaborado pelos autores.

De acordo com o Plano Diretor da cidade de Maceió, o bairro é uma Zona Especial de Preservação (ZEP 3), contém uma Unidade Especial de Preservação (UEP) e Áreas de Preservação Permanente (APP) nas faixas que margeiam o Riacho do Silva e na orla da Lagoa Mundaú. Além disso, foi berço de ricas tradições culturais (Figura 2). Sua delimitação geográfica abrange o Parque Municipal, margens da Lagoa Mundaú, uma das três principais vias rodoviárias de conexão da parte baixa à parte alta da cidade, e a rota de passagem do veículo leve sobre trilhos (VLT), único meio de transporte ferroviário da cidade de Maceió.





Figura 2: Bairro de Bebedouro após a desocupação decorrente do desastre socioambiental.
Fonte: Igo Estrela.

3.2. Levantamento de registros históricos

Por meio de informações orais e documentos escritos, foi possível reconhecer o percurso do lugar ao longo do tempo e elementos que representam potenciais fontes sonoras. Tais fontes podem ter influência direta ou indireta sobre a paisagem sonora do lugar ou evento. Dentre esses elementos, podem ser relevantes os hábitos despreocupados da população, o artesanato, as atividades religiosas, o sistema de transporte, entre outros. Para isso, foram consultados mapas históricos do bairro, livros publicados com registros históricos, reportagens e fotografias.

3.3. Mapeamento sonoro da área

Os mapas sonoros foram desenvolvidos por meio de simulações computacionais com o software CadnaA (*Computer Aided Design Noise Abatement*) versão 4.4. As simulações foram realizadas em dois cenários, um em 2016, antes do desastre, realizado pelo Grupo de Estudos do Ambiente Sonoro (GEAS), e outro em 2020, após a desocupação, em parceria com o GEAS. As metodologias da retícula e das zonas específicas foram aplicadas para elaboração dos mapas. A metodologia da retícula corresponde a uma trama com medidas proporcionais à área, em cujos nodos são colocadas estações de medições.

Foi elaborado um modelo em três dimensões considerando a topografia e a volumetria das edificações. Para isso, foi utilizada a Base Cartográfica de Maceió [19], exportada do programa AutoCad para o CadnaA em modelo DXF. Foi adotada uma altura média de 3 metros para as edificações modeladas, visto que as edificações locais variam de um a dois pavimentos.

As camadas do modelo foram configuradas no CadnaA, a partir da identificação de vias do modelo com vias e volumetria de edificações. Posteriormente, os receptores sonoros foram posicionados e, por fim, calculado o modelo.

3.4. Entrevista com os moradores

O roteiro da entrevista foi estruturado de acordo com o Método C proposto pela especificação técnica ISO/TS 12913-2 [17]. Uma sequência para perguntas foi determinada, como dados demográficos, urbanísticos e sonoros. A entrevista foi composta por perguntas abertas, divididas em três partes: (1) dados básicos sobre o respondente como: idade, sexo, escolaridade, endereço e religião; (2) satisfação com o espaço habitacional; e (3) experiência sonora.

Os sujeitos da pesquisa são moradores e ex-moradores do bairro de Bebedouro, que foram contatados por meio da divulgação digital da investigação. Foram levantados trinta contatos, dos quais vinte foram entrevistados. A relação de gênero entre homem e mulher foi de 7:13, as idades variaram de 22 a 89 anos. A relação do número de moradores e ex-moradores também foi de 7:13. Vale salientar que a abordagem da Teoria Fundamentada em Dados não exige uma composição da amostra representativa da população real.

Os resultados apresentados a seguir são preliminares de uma pesquisa de doutorado em andamento, ressaltando que a pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres



Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil, seguindo a Resolução Nacional de nº 510/2016, CAAE 58446722.6.0000.0121.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1. Dados sonoros históricos

O livro “Bebedouro: comunidade de história e de fé” [20] foi analisado, sob a perspectiva dos sons. O autor faz registros do bairro, de acordo com a análise de documentos históricos e entrevistas com moradores. Alguns dados históricos apresentados pelo autor, como fotografias antigas, registram possíveis fontes sonoras que existiam no bairro, como o bonde e os sinos da igreja. Em outros momentos os próprios sons são citados, como por exemplo, quando são citados os sons religiosos: “O badalar dos sinos, os sinos de bebedouro, além de tocar nas chamadas das missas e dobres de finados, tocava baião pelas mãos do velho sacristão” [20].

O bairro possui uma capelinha do século XVIII, fonte de vários sons representativos, como os sons do sino, os sons de orações nas madrugadas das senhoras em santas missões, procissões da Semana Santa, festa de Santo Antônio e peças teatrais que refletiam sobre os mistérios sagrados.

Outros sons foram citados no livro, como sons dos bondes, inicialmente puxados a burro e depois sons motorizados de VLT, os sons dos folguedos e os sons naturais, como o da lagoa. Dentre as manifestações culturais, também foram citados saraus literários e teatrais, guerreiro, pastoril, chegança, maracatu, toré, quilombo, coco alagoano, reizado e cavalhada. Conversas na calçada durante final de tarde também foram lembradas.

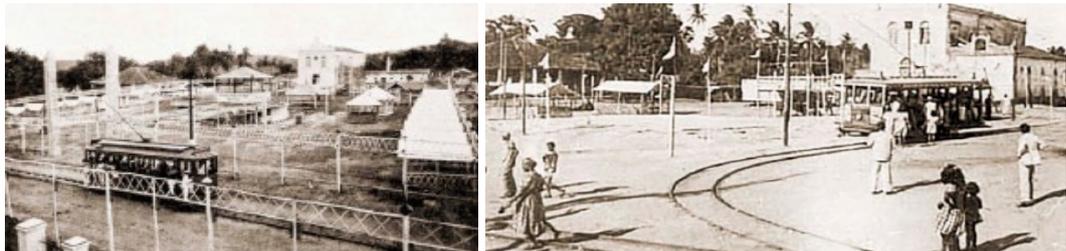


Figura 3: Montagem de momentos festivos na praça Lucena Maranhão e trilho do bonde no bairro de Bebedouro.

Fonte: Lemos, 2003.

4.2. Mapeamento sonoro de Bebedouro

A Figura 4 apresenta os mapas sonoros do bairro de Bebedouro nos anos de 2016 e 2020. É possível perceber maiores mudanças dos níveis de pressão sonora ponderados em A (NPS), em 2020, na área que foi afetada pelo desastre (indicada pela seta branca), pois o bairro teve edificações desativadas e interdição de trechos de vias e realocações de moradores. Nestas áreas afetadas, houve uma redução significativa em torno de 10 dB a 15 dB nos NPS. Como mencionado, durante as visitas e medições, notou-se que os sons naturais e humanos foram mascarados por ruídos de máquinas que trabalham nos serviços de restauração da área prejudicada. Deve-se considerar também o contexto pandêmico, somado ao impacto do desastre, no mapa sonoro de 2020.



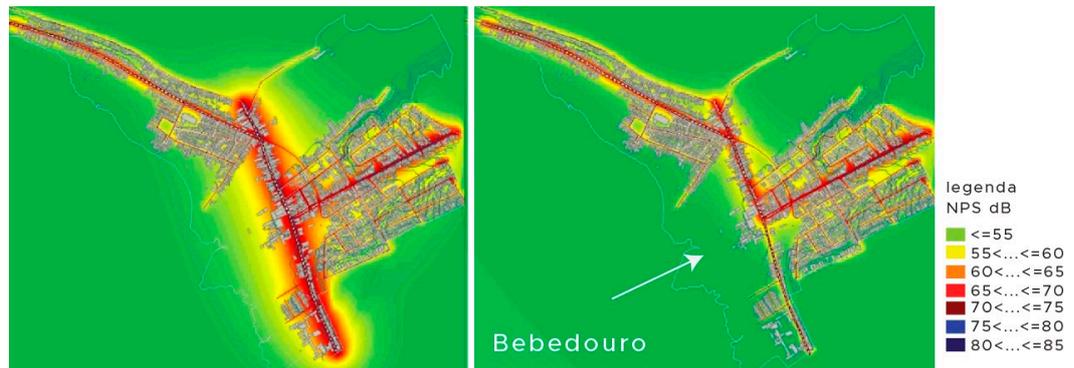


Figura 4: Mapeamento sonoro do bairro de Bebedouro nos anos de 2016 e 2020.
Fonte: GEAS, 2016 e 2020.

4.3. Memória dos moradores

No momento da realização das entrevistas, alguns sons das lembranças citadas foram anotados e os que apareceram repetidas vezes foram demonstrados na nuvem de palavras da Figura 5. A partir desse contato inicial com a percepção sonora dos participantes, foram estruturados alguns tópicos, que serão melhor trabalhados, como os sons da fé e os sons do trem.



Figura 5: Nuvem de palavras com sons citados durante as entrevistas.
Fonte: Elaborado pelos autores.

Os sons da fé, aqui demonstrados, são os sons do sino, das orações, dos ritos litúrgicos, das ladainhas e dos cânticos que invadiam as casas do bairro de Bebedouro proporcionando uma atmosfera cristã, onde votos de piedade e fé eram a tônica.

O som do sino é o primeiro que me lembro quando fala do Bebedouro. (E18)

Outro som da fé citado foi o das procissões, lembradas como sons positivos do bairro. Foram também recordados sons de orações, músicas e vozes de senhoras rezando pela madrugada.

Um outro som que também era muito importante, eram os sons da procissão, das pessoas rezando, das pessoas orando, daquela coisa de um falar e o outro repetir, de todo mundo saber cantar alguma coisa, mesmo que desafinado. (E4)

As vezes tinha os sons das rezas, rezando as novenas, por exemplo, cada rua tinha dezesseis casas, oito de cada lado, em 5, 6 casas tinha novena, então entrava um carro de som e faziam essas orações. (E1)

“De todos os sons da Revolução Industrial, os dos trens, com o passar do tempo, parecem ter assumido as mais aprazíveis associações sentimentais” [10]. Essas relações sentimentais foram apreendidas durante as entrevistas ao perceber o som do trem sendo citado como som positivo, som afetivo e som representativo e memorável. O trem era o relógio de ponto da comunidade, tão previsível quanto o sino da igreja.



Um barulho inconfundível era o trem, o trem passava na frente do condomínio e já vinha apitando de longe, mas não era de incomodar. (E1)

5. CONCLUSÃO

Com as discussões e análises realizadas até o momento, notou-se que as descrições atribuídas pelas pessoas aos sons não estão no som em si ou em suas propriedades físicas, como duração, amplitude, intensidade do som, mas nos comportamentos positivos ou negativos associados a eles. Alguma memória de paisagem sonora de longo prazo foi preservada porque os sons se correlacionavam com um grau de profundidade na mente dos sujeitos.

Além dos sons do que se lembram (sino da igreja, canto dos passarinhos, apito do trem, burburinho do parque de diversões), a paisagem sonora atual do bairro do Bebedouro é composta também pelas vozes de seus moradores e ex-moradores, que clamam para não serem silenciadas junto ao esquecimento, no esvair das memórias. É o som que chora, denuncia, protesta, e também sorri ao recordar as boas lembranças. É um som oculto atrás do som deste artigo que significa um registro, um apelo ao não esquecimento e um reconhecimento da memória traumática como um marco identitário do próprio percurso histórico do bairro.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES).

Agradecimentos especiais aos depoentes, os quais, mesmo em situações traumáticas, se disponibilizaram para expor suas experiências enquanto contribuição ao estudo.

REFERÊNCIAS

- (1) International Organization for Standardization (2014). *Acoustics — Soundscape — Part 1: Definition and conceptual framework* (ISO Standard N° 12913-1). <https://www.iso.org/standard/52161.html>.
- (2) Kang, J. *et al.* (2016). Ten questions on the soundscapes of the built environment. *Building and Environment*, 108, 284–294. DOI: 10.1016/j.buildenv.2016.08.011.
- (3) Labelle, B. (2010). *Acoustic Territories: Sound culture and everyday life*. Berlim, Continuum.
- (4) Gan, Y. *et al.* (2014). Multi-sensory landscape assessment: The contribution of acoustic perception to landscape evaluation. *The Journal of The Acoustical Society of America*, 136(6), 3200–3210.
- (5) Liu, J. *et al.* (2019). Effects of soundscape perception on visiting experience in a renovated historical block. *Building and Environment*, 165, 106375.
- (6) Jia, Y.; Ma, H.; Kang, J. (2020). Characteristics and evaluation of urban soundscapes worthy of preservation. *Journal of Environmental Management*, 253, 109722.
- (7) Maffei, L.; Brambilla, G.; Di Gabriele, M. (2016). Soundscape as Part of the Cultural Heritage. In: J. Kang; B. Schulte-Fortkamp (Eds.). *Soundscape and the Built Environment*, CRC Press, 9, 215–242.
- (8) Zhang, Y. *et al.* (2021). Effects of Soundscape on the Environmental Restoration in Urban Natural Environments. *Noise and Health*, 19(87), 65-72. DOI: 10.4103/nah.NAH-73-16.
- (9) Balbontín, S. (2020). The sensitive experience of soundscape within a natural disaster: The case of the tsunami of 27f in Caleta Tumbes, Talcahuano, Chile. *Architecture, City and Environment*, 14(42). DOI: 10.5821/ace.14.42.7007.
- (10) McAlister, E. (2012). Soundscapes of Disaster and Humanitarianism: Survival Singing, Relief Telethons, and the Haiti Earthquake. *Small Axe*, 16(3 39), 22–38. DOI: 10.1215/07990537-1894078.
- (11) CPRM, Serviço Geológico do Brasil. (2019). *Relatório de Análise de Subsidência dos Bairros Mutange e Pinheiro*.



- (12) Schafer, R. M. (1997). *The Soundscape: Our Sonic Environment and the Tuning of the World*. NY: Inner Traditions/Bear Company.
- (13) De Witte, M. (2018). Encountering Religion through Accra's Urban Soundscape. *Encountering the City*, Routledge, 133-150. DOI: 10.4324/9781315579467-8.
- (14) Oliveira, P. et al. (2021). Mapeamento da paisagem sonora: impactos dos sons da fé. *urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana*, 13. DOI: 10.1590/2175-3369.013.e20210073.
- (15) Yelmi, P. (2016). Protecting contemporary cultural soundscapes as intangible cultural heritage: Sounds of Istanbul. *International Journal of Heritage Studies*, 22(4), 302–311. DOI: 10.1080/13527258.2016.1138237.
- (16) Firat, H. B.; Masullo, M.; Maffei, L. A (2020). Methodology for the historically informed soundscape. Proceedings of 2020 International Congress on Noise Control Engineering, INTER-NOISE 2020. *Anais*.
- (17) International Organization for Standardization (2018). *Acoustics — Soundscape — Part 2: Data collection and reporting requirements* (ISO Technical Specification N° 12913-2). <https://www.iso.org/standard/75267.html>.
- (18) Associação Brasileira de Normas Técnicas (2019). *Acústica — Medição e avaliação de níveis de pressão sonora em áreas habitadas — Aplicação de uso geral* (ABNT NBR 10151).
- (19) Maceió. *Dados Vetoriais de Maceió [SHP]*. Disponível em: <https://dados.al.gov.br/catalogo/dataset/municipio-de-maceio/resource/dc607795-6bc9-4289-833e-d45b7470e532>.
- (20) Lemos, J. (2003). *Bebedouro, Comunidade de História e de Fé*. 1ª Edição. Maceió.

