

PASSADOS E PRESENTES SONOROS

Diferentes perspectivas sobre som e cidade no Antropoceno

SONIC PASTS AND PRESENTS
Different perspectives on sound and the city
in the Anthropocene

Lucas Yudi Moriya Sampaio¹ e Vanessa Sartori Rodi²

Resumo

Este artigo explora o impacto humano no ambiente sonoro e suas reativas, destacando a poluição sonora como uma marcante “pegada” humana na Terra. O objetivo é criar um panorama histórico que conecte o som, a cidade e a sociedade urbana, analisando o papel político de grupos sociais na dimensão sonora do Antropoceno. O foco central recai nas iniciativas pretendidas por determinados grupos sociais frente às transformações das paisagens sonoras, especialmente nas áreas urbanas, e suas implicações na saúde humana. Nos últimos séculos, houveram mudanças significativas no cenário de produção e percepção do som, impulsionando iniciativas que visam controlar e adotar novos sons como parte do design urbano. Explora-se o exemplo da Nauener Platz, Berlim, onde um projeto foi implementado para reduzir os ruídos associados ao Antropoceno, enquanto se reintroduziam sons mais comuns no período pré-Antropoceno, demonstrando como é resultante dos paradigmas presentes e questionando sobre sua validade no cenário Pós-Antropoceno.

Palavras-chave: paisagem sonora, poluição sonora, Antropoceno, design urbano.

Abstract

This article explores the human impact on the sonic environment and its responses, highlighting noise pollution as a notable human “footprint” on Earth. The objective is to create a historical panorama that connects sound, the city and urban society, analyzing the political role of social groups in the sound dimension of the Anthropocene. The central focus is on the initiatives intended by certain social groups in the face of transformations in soundscapes, especially in urban areas, and their implications for human health. In recent centuries, there have been significant changes in the sound production and perception scenario, driving initiatives that aim to control and adopt new sounds as part of urban design. The example of Nauener Platz, Berlin, is explored, where a project was implemented to reduce noise associated with the Anthropocene, while reintroducing sounds more common in the pre-Anthropocene period, demonstrating how it results from present paradigms and questioning its validity in the Post-Anthropocene scenario. Keywords: soundscape, Anthropocene, noise pollution, urban design.

¹ Mestre em Engenharia Mecânica pela Universidade de São Paulo (2020). Doutorando em Arquitetura pelo Programa de Pós-Graduação em Arquitetura da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Pesquisador do Grupo Projeto e Representação do Ambiente (PROAMB).

² Mestre em Arquitetura pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2023). Docente de Arquitetura e Urbanismo na Universidade Augusto Motta e pesquisadora integrante do grupo de pesquisa Paisagens Híbridas da Escola de Belas Artes da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

O ensurdecimento das pegadas humanas

Refletir o planeta Terra a partir de sua linha temporal evidencia o “pouco” tempo que nossa espécie o habita em comparação com a totalidade de sua vida e da era de outras espécies. Este pensamento traz a tona que a Terra viveu sem nós por muito tempo e continuará existindo, possivelmente, se viermos a nossa própria extinção, a qual ecologicamente e climaticamente estamos lentamente provocando. Desde a última glaciação temos desenvolvido várias formas de interação com o mundo, resultando no surgimento de diversas culturas e civilizações. Este progresso é creditado, em grande parte, ao desenvolvimento da agricultura e à fundação de cidades, mas observamos que, ao longo da história, esta evolução esteve frequentemente centrada na dominação de territórios, plantas e animais. Ideologias baseadas no extrativismo, posse e ganho desencadearam ações humanas que resultaram em significativos desmatamentos, poluição de rios e mares, contaminação do ar por máquinas e queima de combustíveis fósseis. Dentre estas e outras “pegadas” humanas, este artigo foca na questão sonora, cuja discussão no escopo da poluição toma corpo no século XIX e tem mudado drasticamente os ambientes acústicos do planeta em nossa “breve” presença. Objetiva-se construir, a partir de um panorama histórico das relações sociedade-sociedade, uma discussão sobre o papel político de diferentes grupos sociais na dimensão sonora do Antropoceno.

As mudanças significativas nos ambientes acústicos, principalmente nos de assentamentos urbanos, evidenciam o que Paul Crutzen e Eugene F. Stoermer (2000) batizaram de Antropoceno (*Anthropocene*), uma nova era geológica, que se justifica “na inegável evidência que os atuais processos atmosféricos geológicos, hidrológicos e biosféricos são em grande parte antropogênicos, alterados ou influenciados pelas atividades dos seres humanos” (Luna, 2018). Nesta era, o Relatório Fronteiras 2022 (ONU, 2022), do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma), aponta como consequências do antropoceno no meio ambiente um aumento considerável na poluição sonora a qual é gerada principalmente por transportes e por máquinas, impactando na saúde dos humanos e animais também, podendo levar a sérios riscos de vida. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que pelo menos um milhão de anos de vida saudáveis sejam perdidos por ano devido a ruído ambiental na Europa Ocidental, principalmente derivado do tráfego de veículos (WHO, 2011). Se nos voltarmos para países emergentes como o Brasil, onde a legislação direcionada ao ruído é tratada com menos rigor ou inexistente, e a densificação do tecido urbano em grandes centros é maior, pode-se supor que o impacto seja ainda mais grave.

Das implicações mais críticas na saúde devido à exposição à poluição sonora nos meios urbanos, pode-se citar problemas cardiovasculares, deficiência cognitiva em crianças, distúrbio do sono, deficiência auditiva, *tinnitus* e estresse. Mas pensar estas consequências como uma causa estritamente relacionada com o aumento de fontes sonoras e de suas intensidades é, de certa forma, pensar de forma ingênua. É inevitável conectar os malefícios da era antropogênica com o sistema capitalista neoliberal atual, o qual impera uma ordem do acúmulo e consumo sem limites e desenfreado. Pensar algo após essa era pode remeter a uma nova ordem econômica e operações que sugerem que as mudanças em curso vão além da presença humana como agente central. Seria uma reconfiguração radical na relação do ser humano com o ambiente vivido e seu ecossistema. Diversos autores discutem tais fatores como pertencentes à possível era do pós-antropoceno, a partir de diversas teorias como o papel das máquinas e ciborgues nesta futura era (Haraway, 2016; Van Heerden; Duman; Bas, 2023), a situação do ecossistema terrestre, a relação entre humanos e não humanos (Gudynas, 2015; Latour, 2019) e a própria extinção da espécie humana ou sua possível reformulação (Bratton, 2013).

A dimensão política das paisagens sonoras no Antropoceno

A política é essencial e inerente ao ser humano, portanto, estará fortemente presente nas paisagens antropogênicas. Considerando as diversas camadas acima indicadas vê-se as complexidades que nelas existem e mais, deve-se ter em mente que as decisões políticas da paisagem não são elaboradas de forma centralizada. Isso resulta em pensar como essas paisagens são produzidas e como elas são diversas e potencializam realidades totalmente assimétricas para seus habitantes. Portanto, pode-se perceber que a paisagem transita de seu lugar comum do cenário de deslumbre pictórico e distante (Besse, 2014; Cauquelin, 2007) para se tornar protagonista ativa e não cenário passivo. Induz à transformação por meio da ação, a qual constrói a paisagem como uma questão a ser discutida na sociedade em geral, tendo o Estado como ativo importante na arbitragem dos processos socioespaciais e grupos com diferentes ambições, podendo se utilizar da paisagem a favor de seus próprios interesses, sejam eles de natureza econômica, de controle territorial, de resistência e identidade. São interesses, em suma, de poder político, tendo assim paisagem-política como um instrumento favorável para implementação da ação e controle a fim de atingir os objetivos caros a cada grupo social que atua na paisagem (Filho, 2021; Ribeiro, 2018).

Neste sentido, no cenário sonoro, pode-se ter de um lado os grupos econômicos que usufruem das políticas urbanas – como o Plano Diretor da cidade – para modificar a paisagem sonora de determinada área a fim de atingir seus objetivos, ou de outro lado, comunidades que ocupam os territórios almejados por essas associações que usufruem dos instrumentos de lei e do favoritismo do Estado, defendendo seu direito de também construir aquela paisagem sonora e reivindicar o direito à cidade e à paisagem. Em ambos os casos, a política está presente como propulsora da ação que contribui diretamente nas construções das diferentes narrativas políticas dos territórios. A presença dos sons no espaço urbano é política e desencadeia as diversas paisagens que refletem o nosso antropoceno, sendo estas fruto da negociação entre diferentes setores da sociedade que lutam por sua paisagem sonora desejada.

Um exemplo clássico desta disputa política é a disputa acerca da música de rua na Londres do século XIX. Em 1864, o cervejeiro inglês Michael T. Bass compilou em seu livro *Street Music in the Metropolis*³ diversos documentos relacionados a sua tentativa de enrijecer a legislação urbanística na regulamentação da atuação de músicos de rua (Bass, 1864). Para provar seu ponto ao Parlamento Inglês e aos leitores, Bass compilou um número considerável de testemunhos provenientes de cartas escritas a ele em apoio a sua proposta e de matérias jornalísticas que registravam os incômodos com os músicos de rua e a falta de ação do poder público. No mesmo ano, o filósofo e matemático Charles Babbage publica, em sua autobiografia, o capítulo *Street Nuisances*⁴, no qual o autor descreve, a partir de sua perspectiva, as classes prejudicadas pela música de rua, quais atores ele responsabiliza por financiarem esta prática, quais instrumentos são percebidos e a qual nacionalidade os instrumentistas se ligariam, traçando ao fim uma crítica severa à música de rua e sugerindo sua proibição (Babbage, 1864). Tanto Schafer (1994) quanto Simpson (2016) indicam que a controvérsia circundando músicos de rua, apesar de existente pelo menos desde a Idade Média, se intensificou com a elevação socioeconômica da classe burguesa, que devido a uma nova divisão social do trabalho passa a habitar e trabalhar nos centros urbanos, desempenhando em sua maioria tarefas mentais dependentes de concentração. Concomitantemente, a música “arte” move-se paulatinamente para ambientes internos privados: as salas de

³ Em português, “Música de rua na Metrópole”.

⁴ Em português, “Incômodos da rua”.

concerto, em seu apogeu no século XVIII, e os saraus nas residências da burguesia, promovendo ruptura no conceito de música e sua prática de rua, principalmente no ideário das classes dominantes. Portanto, não é de se estranhar que a totalidade dos correspondentes de Bass seja composta de profissionais letrados desta ascendente burguesia, como médicos, advogados, compositores, escritores, que por mais que digam representar o interesse de todas as classes, por muitas vezes culpam as próprias classes menos abastadas de financiar os músicos de rua, deixando claro o conflito de classes.

Desta forma, fica evidente a natureza política que se relaciona à disputa entre diferentes atores por ditar a paisagem sonora da cidade. As paisagens construídas na era Antropogênica se concretizam a partir das ações, crenças, culturas e políticas de cada grupo social. Mas o fator histórico é um elemento central e norteador para a formação e, principalmente, compreensão de uma paisagem sonora antropogênica pois delimita as camadas culturais, sociais e políticas decantadas em determinado espaço ao longo do tempo. Nos concentraremos em tal fator nas seções seguintes, onde se propõe construir a dimensão histórica, até a contemporaneidade, das formas hegemônicas e epistemes dominantes no pensar som e cidade, e como elas foram influenciadas por diferentes atores e setores da sociedade.

As primeiras reativas às transformações do ambiente acústico

Até o século XIX, as tentativas humanas de modificar seu ambiente acústico se direcionavam principalmente para o controle e otimização da gênese ou propagação sonora de performances musicais e teatrais. Fora destes cenários, todas as populações de assentamentos humanos se encontravam sujeitas a sons antropofônicos⁵, dos quais os sons de tecnologias inventadas tornavam-se paulatinamente marcantes na paisagem sonora dos cidadãos. Eventualmente, em assentamentos mais densificados, algumas destas fontes sonoras tornavam-se proibidas após clamor popular e político. Supostamente, o primeiro registro histórico desta tentativa de controle sonoro foi a proibição da prática de “artes ruidosas”, como ferreiros, carpinteiros e até a criação de galos, na colônia grega de Síbaris (fundada no século 8 a.C.), por importunar o sono dos cidadãos, como registrado por Ateneu em seu livro escrito no século 3 d.C., *Deipnosophistas* (Athenaeus; Yonge (trad.), 1854). Desde então, encontram-se registros de políticas de controle sonoro em cidades como Roma nos tempos do Império e Londres a partir do século XVI.

Como reflexo na população destes centros urbanos em crescimento, pode-se evidenciar o desejo do contato com a “natureza intocada”, sobre o qual nos adverte Keith Thomas (2010), que se acentuou principalmente a partir do século XVIII. Segundo o autor, este sentimento lidava com a apreciação e elevo espiritual do ser humano, do “silêncio” (em contraponto aos novos ruídos urbanos), buscando fugir do caos e perturbação da cidade e do trabalho. É interessante pensar que, em pleno século XXI, esta ideia de Natureza, de sons do silêncio, ganha cada vez mais espaço e se torna um elemento em contraposição ao Capitaloceno⁶ (Svampa, 2019; Ulloa, 2017), à cultura de consumo não somente de produtos físicos mas de informações, de conteúdo, de “sons”.

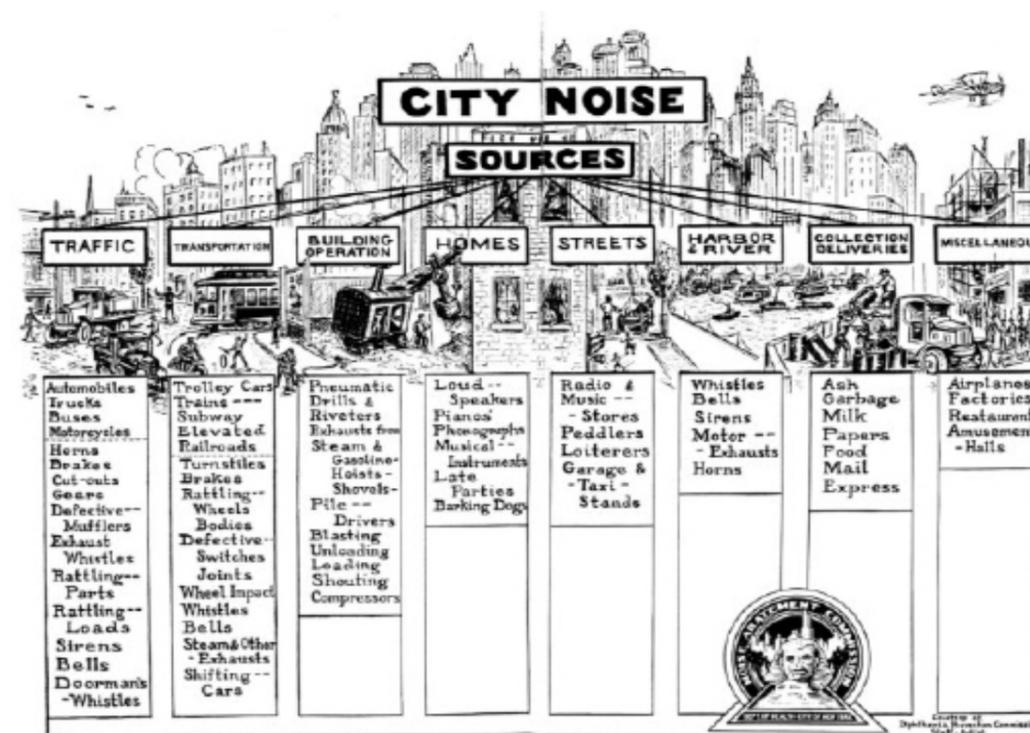
⁵ Antropofônico segundo a taxonomia proposta por Gage (2004, apud Kang; Schulte-fortkamp, 2016), referindo-se a sons induzidos por atividades humanas. Outros sons são classificados como biofônicos, cujas fontes tem origem biológica, ou geofônicos, referindo-se a processos físicos, não-biológicos.

⁶ Capitaloceno surge como uma crítica ao Antropoceno, ao afirmar que as ações humanas estão ligadas a pretextos econômicos e políticos de poder e desigualdades, no contexto do capitalismo global. Afirmando assim, que a apropriação capitalista da Natureza e dos territórios são a verdadeira causa das ações humanas que geram as transformações ambientais no planeta.



A partir do século XIX, a possibilidade de manipulação do ambiente acústico pelo ser humano ganha motivos e ferramentas impulsionados pelos desenvolvimentos técnico-científicos da época. Como motivos, se intensificam e multiplicam as fontes sonoras presentes nos ambientes acústicos impulsionadas pelo binômio industrialização-urbanização, construindo as paisagens sonoras polifônicas e cacofônicas características do Antropoceno. Deaville (2019) aponta para o surgimento de uma ampla literatura otológica neste século que já apontava para os possíveis danos ao aparelho auditivo causado por atividades profissionais e por sons do ambiente acústico, relacionando a necessidade do controle da dimensão sonora dos espaços a uma questão de saúde. A partir disto, se solidificam os primeiros movimentos sociais e políticos contra determinados sons, definindo as primeiras legislações de combate ao ruído na virada para o século XX. Estes movimentos consistiam em grupo sociais “anti-ruído”, como a *Association for the Suppression of Street Noises (ASSN)*, formada em Londres em 1895 ou a *Society for the Suppression of Unnecessary Noise*, formada em Nova Iorque em 1906 (Montano, 2020), eram normalmente formados pela elite socioeconômica e possuíam com intuito de pressionar o poder público para tomar medidas contra determinadas fontes sonoras. Por outro lado, ferramentas mais tecnicistas surgem, neste século, a partir dos primeiros tratados científicos da Acústica, dos quais dois trabalhos merecem destaque especial: “Sobre as sensações de tom como uma base fisiológica para a teoria da música”, publicada em 1863 pelo alemão Hermann von Helmholtz (1821 – 1894), que corresponde ao primeiro grande estudo sobre percepção sonora envolvendo música, psicologia e física como base científica; e os dois volumes de “A teoria do som” de Lord Rayleigh (1842 – 1919), publicados em 1877 e 1878, que examinavam detalhadamente questões de vibração e ressonância em meios elásticos e teorizavam sobre a propagação sonora e sua intensidade por um viés físico e matemático.

Assim, a crescente conscientização do ambiente acústico, orientada pela compreensão técnico-científica desenvolvida no século XIX, leva à questão central que vem guiando o pensar som e cidade até tempos atuais: a dominação do ruído a partir de fontes antropofônicas e como combatê-lo, pois ao provocar o que reconhecemos como poluição sonora, impacta diariamente a saúde dos que habitam a cidade. Diferentemente das



tentativas anteriores de mitigação do incômodo sonoro, que agiam através da proibição de fontes sonoras específicas, este novo embasamento permitiu a redução dos sons a quantidades mensuráveis, possibilitando a separação entre seu conteúdo simbólico e suas características acústicas. Esta transição se marca principalmente a partir da fundação da *Noise Abatement Commission* de Nova Iorque, em 1929, ilustrada na Figura 1, formada por acústicos que se valiam dos instrumentos originados no campo da telecomunicação para mensurar o ruído já na unidade do decibel.

A partir desta nova episteme, as relações entre som e cidade se pautaram, ao longo das próximas décadas, em políticas públicas orientadas por normas e instrumentos técnicos com intuito de preservar a quietude de áreas urbanas através do controle e mitigação de grupos diversos de fontes sonoras, que passam a ser caracterizadas como fontes de ruído na medida que passam a incomodar a população urbana. Desta forma, nesta primeira metade do século XX, as intervenções no ambiente acústico, que por conseguinte moldavam as paisagens sonoras da cidade, se voltavam a sons que, reduzidos à dimensão quantitativas (do nível sonoro e da quantidade de reclamações da população) passam a interessar os acústicos e o poder público por sua conotação negativa, adquirindo o *status* de ruído, sendo necessário buscar medidas para mitigá-los. Na Figura 2, observa-se alguns grupos de fontes sonoras considerados como ruídos urbanos do primeiro grande estudo publicado pela *Noise Abatement Commission* de Nova Iorque em 1930, dentre os quais se identificam diferentes fontes antropofônicas das esferas dos transportes, do trabalho, da indústria e do ambiente doméstico.

Muitas destas fontes seguiram tratadas como grandes fontes de ruído urbano e impulsionaram pesquisas e normativas que buscaram as tratar e regular ao longo das próximas décadas. Tais esforços que, seguindo a tradição do controle de ruído, buscaram mitigar sua produção na fonte, tem sido parcialmente eficazes, já que quase um século depois, publicações relevantes feitas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) (WHO, 1999, 2011, 2018), ainda revelam implicações críticas na saúde por exposição ao ruído. Percebe-se, desta forma, que outras formas de mediar a relação entre som e cidade vêm sendo necessárias.

Novas perspectivas a partir do campo da música no século XX

Concomitantemente, nesta primeira metade do século XX, o campo da música teve frentes, especialmente em seus movimentos de vanguarda, que escolheram abraçar o ruído e o ambiente acústico urbano como elemento composicional em suas práticas, buscando uma nova estética compatível com o moderno. Um primeiro caso notável é o manifesto *L'Arte dei Rumori* ou “A Arte dos Ruídos” de 1913, do futurista Luigi Russolo (1885 – 1947), que propunha que:

Atravessemos uma grande capital moderna com nossos os ouvidos mais sensíveis que nossos olhos. Nos deliciaremos em distinguir o remoinho da água, do ar ou do gás em tubos metálicos, o murmúrio dos motores que respiram e pulsam com indiscutível animalidade, o pulsar das válvulas, a pressa dos pistões, os guinchos das serras mecânicas, o arranque de bondes nos trilhos, o estalar de chicotes, o bater de toldos e bandeiras. Vamos nos divertir orquestrando juntos em nossa imaginação o barulho das persianas das lojas, o burburinho variado das estações de trem, siderúrgicas, fiações, impressoras, usinas elétricas e metrô. (Russolo; Brown (trad.), 1986, p. 26, tradução livre).

A proposta de Russolo, apesar do tom radical comum do discurso futurista, se concretizou posteriormente em diferentes âmbitos na história da música, levando compositores posteriores a utilizarem os sons combatidos como ruídos como material estético, o que fica evidente na afirmativa do compositor estadunidense John Cage (1912 – 1992):

Onde quer que estejamos, o que ouvimos é principalmente ruído. Quando o ignoramos, ele nos perturba. Quando o ouvimos, o achamos fascinante. O som de um caminhão a cinquenta milhas por hora. Estática entre as estações. Chuva. Queremos capturar e controlar esses sons, para usá-los não como efeitos sonoros, mas como instrumentos musicais. (Cage, 1961, p. 3, tradução livre).

Desta forma, estes e outros compositores indiciavam uma valorização dos sons do ambiente acústico, mesmo os caracterizados como ruídos, confrontando, ao menos no campo da arte, o movimento de mitigá-los por se tratarem de riscos à saúde, propondo não somente sua escuta, mas sua utilização como material musical. Em outra frente, intensifica-se um processo de comoditização musical ao passo que as tecnologias de reprodução sonora, como o rádio, o fonógrafo e o gramofone, se popularizam, introjetando a música como elemento cotidiano na vida das pessoas que, até pouco tempo atrás, tinham raras oportunidades de contato com práticas musicais⁷.

Esta popularização da música reproduzida não era inerte às transformações do ambiente acústico, já que possibilitou concretizar o que o compositor Erik Satie (1866 – 1925) pretendia com a *musique d'ameublement*, ou “música de mobília” que propunha desde 1917: uma “música que seria parte dos ruídos ao redor”, “preencheria os silêncios estranhos” e “neutralizaria ruídos das ruas” (Lanza, 1994, p. 17, tradução livre). Surgem, a partir desta premissa, empresas cujo serviço era fornecer música para ambientação (que posteriormente levaria ao gênero chamado de Música Ambiente), das quais a

⁷ Tinhorão (2013) relata, por exemplo, que na segunda metade do século XIX, uma das poucas oportunidades de a população urbana brasileira ouvir música instrumental era durante a apresentação de bandas marciais nos coretos de praças aos domingos.

pioneira e de maior destaque foi a americana Muzak, que introjetava música “feita e programada para ambientes de negócios para reduzir estresse, combater fadiga e aprimorar vendas” (Lanza, 1994, p. 4, tradução livre). Esta prática musical se propunha a alterar o estado emocional daqueles sujeitos a ela, regulando seu humor e garantindo uma melhor produtividade e/ou tranquilidade, dependendo do ambiente. Se torna, portanto, uma das primeiras intervenções em larga escala⁸ no ambiente acústico que propõe a introdução, e não remoção, de sonoridades que visavam não só lidar com as fontes de ruído, mas também impactar positivamente a percepção da paisagem sonora de seus ambientes.

Desta forma, o campo da música buscava, em sua esfera artística, reconhecer como sonoridade musical o que acústicos e o poder público tratavam como ruído e, em sua esfera comercial, se posicionava como solução para o ruído, oferecendo a própria música-produto como elemento modificador na paisagem sonora dos ambientes urbanos. Tanto esta postura de valoração simbólica e reconhecimento das diversas sonoridades que compõe o ambiente acústico urbano quanto a intenção de modificá-lo através da introdução de sonoridades visando suas potencialidades se consolidam nas décadas seguintes no surgimento da paisagem sonora como campo de pesquisa.

Surgimento da paisagem sonora como campo de pesquisa

Pode-se encontrar duas origens para o campo da paisagem sonora a partir da segunda metade do século XX. Cronologicamente, a primeira origem advém da área do planejamento urbano através da dissertação de mestrado em *City Planning* no MIT de Michael Southworth denominada “*The sonic environment of the cities*” (Southworth, 1967), na qual ele cunha o termo *soundscape* já em um intuito de elemento perceptivo do ambiente acústico. Seu trabalho tem de fato uma abordagem espacial da percepção sonora e sua correlação com a percepção visual da paisagem, buscando compreender como participantes com audição interrompida, com visão interrompida e com visão e audição normal percebem diferentemente determinados percursos por Boston. Através destes experimentos, Southworth apresenta uma preocupação semelhante à imageabilidade de Lynch (2011), ou seja, como as qualidades dos sons do ambiente acústico evocam uma imagem aos lugares, se relacionando, ao nível da percepção, com a identidade sonora do lugar. Por último, Southworth ainda sugere o design sonoro da paisagem como instrumento de intervenção urbana, afirmando que o “[...] design da paisagem sonora por si pode ser uma forma de tornar a cidade menos estressante, mais agradável e informativa aos seus usuários. Planejamento sonoro seria mais econômico que cirurgias plásticas massivas e caras ou redensolvimento total.” (Southworth, 1969, p. 65, tradução livre). Neste sentido, para este autor dever-se-ia controlar a questão do ruído urbano, possibilitando assim a inserção de novos sons epifenômenos⁹ ou introduzidos artificialmente para aumentar “(a) a identidade da paisagem sonora, (b) o número de possibilidades de encontrar prazer em sons e de prover cenários responsivos que contenham novos sons, e (c) a correlação entre som e forma visual espacial e de atividades” (Southworth, 1969, p. 67, tradução livre). Portanto, observa-se o reflexo do conceito da ambientação pela música expandido para outras sonoridades que, introduzidas em espaços públicos, poderiam refletir na qualidade da experiência urbana.

⁸ As primeiras intervenções, em escala menor, datam desde a Antiguidade. Lanza (1994) menciona o uso da harpa eólica, cordofone acionado pelo vento, desde a antiguidade grega, que transformava a paisagem sonora ao seu redor, criando uma atmosfera etérea por meio de suas sonoridades.

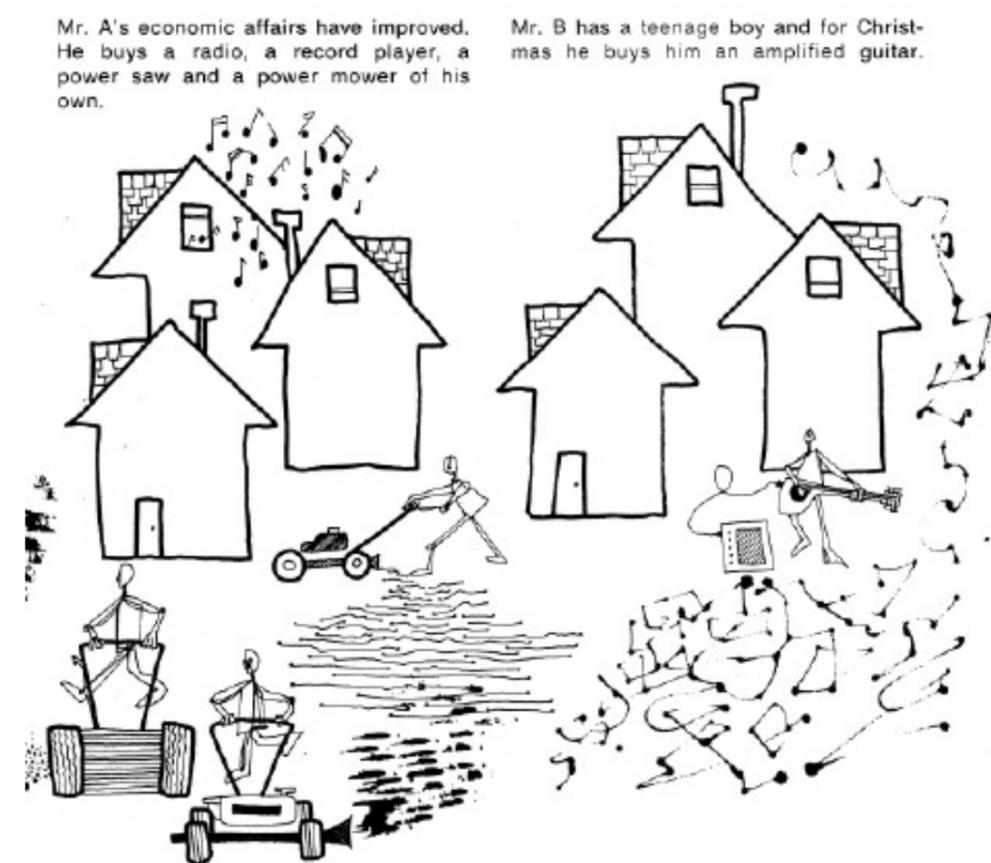
⁹ No sentido de que acompanham algum fenômeno pré-existente, cujo cerne não provém da reprodução sonora, como quedas d’água ou fontes que naturalmente produzem sons de água no ambiente acústico.

A segunda origem do campo da paisagem sonora surge também no final da década de 1960, no campo da música, através da obra *The new soundscape* (Schafer, 1969) do compositor e educador musical canadense R. Murray Schafer (1933 – 2021). Nesta publicação, com intuito de instruir professores de música atuantes na época, Schafer expõe suas principais ideias que encabeçariam a formação do projeto de pesquisa que popularizou o campo na década posterior, o *World Soundscape Project* (WSP). Ele destaca a extensão da música para os sons do ambiente acústico como a nova base idiomática da música, como já propunham Russolo e Cage, o que o leva a buscar uma nova estruturação da linguagem e percepção musical, caracterizando as fontes sonoras percebidas no cotidiano e detalhando aspectos do objeto sonoro através de sua morfologia, de forma semelhante ao trabalho realizado por Pierre Schaeffer (1966). Esta nova base idiomática proposta é influenciada por outras ciências, como acústica, psicoacústica, eletrônica, entre outras, levando Schafer a sugerir que o novo aluno de música fosse versado em todas estas disciplinas, consolidando o caráter holístico e multidisciplinar do campo. Por outro lado, a amplitude deste novo aporte conceitual sobre música é simultaneamente restringida pela ambição de Schafer de que este novo educador musical “irá encorajar sons salubres para vida humana e irá se revoltar contra aqueles hostis à ela” (Schafer, 1969, p. 4, tradução livre), provocando mudanças permanentes no ambiente acústico ao privilegiar determinados sons frente a outros.

Este viés perdura, de certa forma, em suas obras subsequentes, assumindo uma postura prescritiva frente aos sons do ambiente acústico, pois como relata Kelman (2010, p. 214, tradução livre): “A paisagem sonora schafferiana não é, de forma alguma, um campo neutro de investigação aural; em vez disto, ela é profundamente informada pelas próprias preferências de Schafer por certos sons contra outros”. Ao segregar a paisagem sonora entre *hi-fi* e *lo-fi*¹⁰, Schafer (1994) também apresenta um pensamento relativamente bucólico, já que atribui à superpopulação de sons urbanos e industriais a culpa de obscurecerem a perspectiva da paisagem sonora. Adicionalmente, em *The book of noise*, Schafer (1970), questiona o alastramento de fontes sonoras “tecnológicas” de nossa sociedade, como cortadores de grama, serras e liquidificadores, além de aparatos musicais como o rádio, o tocador de discos e os instrumentos amplificados, a exemplo da Figura 3, comparando-a com uma hipotética sociedade “pré-tecnológica”, cuja produção sonora se restringiria às possibilidades da voz, ferramentas manuais e instrumentos musicais acústicos. Apesar da preocupação com a poluição sonora devido a crescente e intensa cacofonia promovida por estas fontes ser válida, o discurso contrário a estas fontes sonoras tão presentes no meio urbano, principalmente as musicais, pode ser interpretado como antitecnológico, pois como afirmado anteriormente, o problema do ruído já existia mesmo nas sociedades “pré-tecnológicas”.

Durante a próxima década, o WSP estende as ideias mencionadas em trabalhos de campo de análise da paisagem sonora, estudando primeiramente o ambiente acústico de Vancouver (resultando no CD lançado em 1973 *The Vancouver Soundscape*) e, posteriormente, de pequenas cidades europeias na excursão do projeto a partir de 1975, cujos resultados foram resumidos no artigo *Five Village Soundscapes* (Schafer; Davis; Truax, 1977). As ideias iniciais e a pesquisa de campo levaram à publicação mais reconhecida de Schafer, *The Tuning of the World (The Soundscape)*, publicada em 1977, e ao glossário que aborda os tópicos mais importantes da área da paisagem sonora e da ecologia acústica, *Handbook for Acoustic Ecology*, organizado em 1978 por outro integrante do WSP, Barry Truax. Ambas obras contribuíram para posterior

¹⁰ De forma baseada em uma analogia com o a fidelidade de sinais em sistemas, na qual um sistema hi-fi apresentaria uma taxa sinal-ruído mais favorável, podendo-se perceber melhor o sinal, enquanto o lo-fi apresentaria a condição contrária, na qual o ruído impossibilitaria a percepção do sinal.



popularização e estabelecimento de conceitos base para a área de paisagem sonora como campo multidisciplinar com possibilidades de analisar, compor musicalmente e projetar ambientes acústicos.

Retornando à ideia de classificação sonora em grupos, como visto no estudo *City Noise*, Schafer (1994) apresenta três diferentes formas de se classificar os sons percebidos situadas no âmbito multidisciplinar da paisagem sonora: a classificação de acordo com as características físicas, de acordo com aspectos referenciais e quanto a qualidades estéticas. A primeira é um desdobramento direto do trabalho de Schaeffer (1966), e busca uma escuta reduzida do som na tentativa de descrever suas características morfológicas como objeto sonoro, detalhando aspectos como forma do envelope sonoro, massa, granulação e dinâmica, dentro de um cenário que também é avaliado fisicamente, considerando parâmetros como distância do ouvinte, nível sonoro, caráter do ambiente acústico (dentro da classificação de *hi-fi* ou *lo-fi*) e influência do ambiente na propagação, ou seja, a morfologia da paisagem. A segunda se direciona à função e conteúdo semântico do som, sendo que Schafer propõe um sistema arbitrário utilizado no WSP, já que reconhece que não há significados objetivos para cada som, nem interpretações únicas de cada ouvinte. O terceiro sistema de classificação é o mais subjetivo, pois supostamente diferenciaria grupos sonoros ligados a impressões estéticas específicas dentro de determinado grupo cultural. Seria distinguir quais sons tem conotação positiva ou negativa, quais causam alegria ou medo, quais enaltecem determinado sentimento e quais se afastam dele.

Outra categorização que surge no contexto do WSP, discutida por Schafer (1994), é a divisão dos sons da paisagem sonora em som fundamental (*keynote sound*), sinais (*signals*) e marcos (*soundmarks*). As duas primeiras categorias são respectivas analogias dos conceitos de fundo e figura da psicologia Gestalt, ou seja, sons fundamentais referem-se a sons que não incitam uma escuta atenta, mas são tão frequentemente ou continuamente escutados que condicionam o ambiente acústico e são pano de fundo para outros sons, como é o caso de sons ambientais de vento, do mar, e no cenário urbano, os sons de automóveis em uma via movimentada; e sinais correspondem a sons que incitam uma escuta atenta, se colocando em primeiro plano para uma conscientização do som e regulação de algum aspecto da vida cotidiana,

Figura 3 – Textos e desenhos de Schafer buscam retratar como fontes sonoras estão se estendendo para causar conflitos sonoros. Lê-se: “Sr. A teve sua situação econômica melhorada. Ele compra um rádio, um tocador de discos, uma serra elétrica e um cortador de grama para si.” e “Sr. B tem um filho adolescente e compra uma guitarra elétrica para ele de Natal”. Fonte: (Schafer, 1970, p. 5, tradução livre).

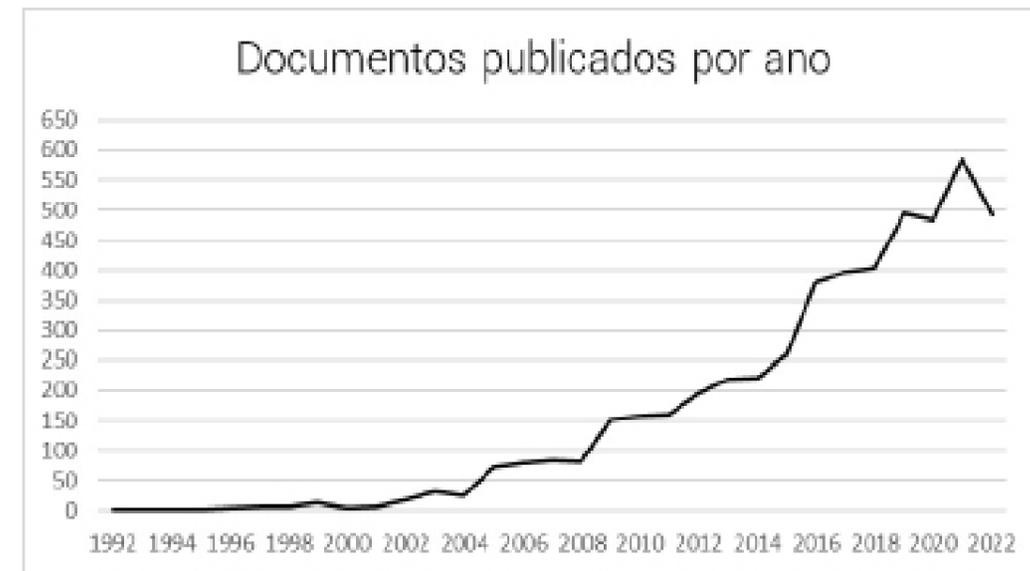
como sirenes, alarmes, e outros sons com finalidade de comunicação ou de valor histórico-cultural. A terceira designação, de marco, se refere à uma qualificação do som pela comunidade que o escuta como algo de valor, por representar sua cultura ou ser significativo para sua vida cotidiana. É, portanto, de interesse da comunidade proteger seus marcos.

Normativas, propostas e projetos para o tratamento da paisagem sonora no presente

Nota-se que a proposta schafferiana expande consideravelmente a discussão sobre as sonoridades presentes no ambiente acústico urbano, demandando um tratamento mais elaborado do que a qualificação como ruído e o decibel como parâmetro julgador da qualidade sonora. Porém, apesar do impacto dos trabalhos do WSP, nota-se que a popularização do campo da paisagem sonora no sentido estabelecido tanto por Southworth quanto por Schafer só se consolida academicamente a partir dos anos 2000, como se pode observar na Figura 4, que sintetiza o número de publicações (artigos em periódicos e eventos, capítulos de livro e livros) por ano com os termos *soundscape* e paisagem sonora encontrados na plataforma *Scopus*. Kang *et al.* (2016) apontam a Diretiva 2002/49/EC do Parlamento Europeu, relativa à avaliação e tratamento do ruído ambiental e com atenção especial para identificação e preservação de áreas silenciosas, como gatilho para engrenar o interesse da comunidade científica e dos poderes públicos na paisagem sonora como instrumento alternativo para lidar com o ambiente acústico de espaços urbanos. Isto porque “se reconheceu que a redução de nível sonoro não é sempre possível ou economicamente eficiente, e mais importante, não irá necessariamente levar a um aumento da qualidade de vida” (Kang, 2021, p. 2, tradução livre). Paralelamente, desde o final dos anos 1990, sessões especiais nos principais congressos internacionais de acústica passaram divulgar pesquisas do campo da paisagem sonora para a comunidade científica norte-americana e europeia (Kang *et al.*, 2013).

A diretiva e a comunicação científica levaram ao grande projeto internacional de pesquisa financiado pela *COST Action* europeia *TD0804 - Soundscape of European Cities and Landscapes*, que entre 2009 e 2013 buscou harmonizar a pesquisa de paisagem sonora, estabelecendo uma base comum para pesquisadores do campo e destilando métodos de análise e projeto para que se transicione a perspectiva de controle de ruído predominante para a perspectiva interdisciplinar, com base na percepção e nas particularidades culturais, da paisagem sonora. Dentre os resultados deste projeto, destaca-se além de treinamentos, publicações científicas, a base conceitual e metodológica que fundamentaria o grupo de trabalho *ISO/TC 43/SC 1/WG 54 - Perceptual Assessment of Soundscape Quality* a publicar as normas internacionais de paisagem sonora, ISO 12913, em três partes ao longo dos próximos anos.

A primeira e mais breve, denominada *Definition and conceptual framework*, foi lançada em 2014 e se incumbiu de trazer breves definições acerca da temática de paisagem sonora, sendo a mais importante delas a própria definição de paisagem sonora e suas correlações com ambiente acústico, fontes sonoras e o contexto (ISO, 2014). A segunda, denominada *Data collection and reporting requirements*, publicada em 2018, sintetiza os métodos empregados até então para análise da paisagem sonora e estabelece procedimentos padrão para cada método com o intuito de harmonizar o campo de pesquisa, como mencionado anteriormente (ISO, 2018). A terceira e última, publicada em 2019, se denomina *Data analysis* e estabelece diretrizes para análise dos dados coletados através dos métodos da segunda parte, com destaque para a sugestão de triangularização dos dados como forma de validação de pesquisa (ISO, 2019).



Por fim, a publicação das três normas consolida a premissa de considerar som como recurso (Kang; Schulte-fortkamp, 2016), se propondo a também explorar suas potencialidades, já que o entende como material simbólico ao invés de tratá-lo limitadamente como ruído. Adicionalmente, delimita a necessidade de se analisar o ambiente acústico através da percepção humana, adentrando de fato na dimensão da paisagem sonora. Esta nova episteme se reflete também em iniciativas projetuais, que principalmente nos últimos 15 anos tomam forma de projetos de análise e intervenção de paisagem sonora em espaços livres públicos, principalmente parques e praças pelo continente europeu. Exemplos marcantes são a requalificação da *Nauener Platz* de Berlim; os casos relatados no projeto SONORUS de Antuérpia, Brighton e Roma que incorporaram a análise da paisagem sonora com objetivos e métodos diferentes (Kropp; FORSSÉN; MAURIZ, 2016); e o plano de ação contra ruído do governo galês que em sua versão de 2018-2023 incluiu também a paisagem sonora como método de análise e intervenção no ambiente acústico (Welsh Government, 2018).

Dentre estes projetos, gostaria de destacar a requalificação da *Nauener Platz*, realizada entre 2006 e 2009, que empregou metodologias de paisagem sonora e de projeto participativo, resultando em medidas para redução de sons automotivos (barreiras sonoras) e na introdução de um mobiliário urbano que, integrado com alto-falantes, reproduzia sons indicados como positivos para a população, na forma de uma instalação sonora. Esta iniciativa tornou-se referência¹¹ de um projeto urbano no qual uma abordagem de paisagem sonora colaborativa fora aplicada com intuito de promover o uso de um espaço historicamente negligenciado (Schulte-fortkamp e Jordan, 2016). Por meio deste exemplo, percebe-se que a grande diferença da presente perspectiva de paisagem sonora, se comparada com o projeto acústico tradicional que busca a mitigação do ruído, é o movimento de introdução de novos sons no ambiente acústico. O mobiliário instalado na forma de ilhas de áudio com intuito de mascarar pontualmente sons do tráfego local, cujo material sonoro consistia em sons de ondas do mar e cantos de pássaros urbanos. Estes sons, escolhidos durante o processo

¹¹ Sendo premiado com o European Soundscape Award de 2012.

colaborativo do projeto pela população local, expressam certo bucolismo sonoro frente aos sons incessantes da paisagem urbana, e um desejo dos cidadãos e projetistas de os introduzir antropicamente na experiência urbana, pois como apontado em (Schlüter, 2017), as ilhas de áudio poderiam ter dado lugar ao plantio de árvores, que abrigariam naturalmente sons semelhantes. Isso reflete a força de “hipnose” da fantasia e até delírio referente ao audiovisual e imaginação pública, pautando uma paisagem hegemônica ideológica da alta tecnologia. Essa “supremacia das máquinas” pode ser entendido como um cenário da era pós-antropoceno, onde a utopia dos robôs, do digital vira totalmente realidade (em parte já está), criando a inteligência não-biológica, sendo o “futuro prospero da humanidade” (Barbrook, 2009; Chamayou, 2015 *apud* Andrade, 2023). Temos assim cidades e paisagens sonoras pautadas fortemente em uma ambiência cibernética, onde o natural é substituído pelo encenado, pelo artificial, pelo digital.

Considerações Finais

Percebe-se, a partir do discutido, que há uma mutação epistemológica em curso na visão dos grupos com poder político de modificar os ambientes acústicos das cidades. As mudanças por ela provocadas indicam um cenário de hibridização das fontes sonoras que escutaremos neste ponto do Antropoceno, como, por exemplo, no retorno antrópico de fontes não antropofônicas nos espaços urbanos, despovoados destas por outras questões urbanísticas. Resta a reflexão de que rota estas ações caminharão em um pós-Antropoceno. Observaremos uma maior quietude nas cidades e um retorno das fontes bio- e geofônicas? Conseguiremos todos escutar e concretizar um de nossos sentidos mais primordiais? Ou abraçaremos totalmente as ambiências cibernéticas, as experiências produzidas por inteligência artificial? Ou completamente outro cenário se pensarmos que nossa espécie possa não estar presente na era do pós-antropoceno.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

Referências

- ANDRADE, Rubens de. *Arte-Cidade: Cidade-ciborgue*. 2023.
- ATHENAEUS; YONGE (TRAD.), C. D. *The Deipnosophists or Banquet of the Learned Vol. III*. London: Henry G. Bohn, 1854.
- BABBAGE, Charles. Street Nuisances. In: *Passages In The Life Of A Philosopher*. 2nd. ed. London: John Murray, 1864.
- BARBROOK, Richard. *Futuros imaginários: das máquinas pensantes à aldeia global*. São Paulo: Editora Peirópolis, 2009.
- BASS, Michael T. *Street Music in the Metropolis*. Londres: John Murray, 1864.
- BESSE, Jean-Marc. *O gosto do mundo: exercícios de paisagem*. Rio de Janeiro: Eduerj, 2014.
- BRATTON, Benjamin H. Some Trace Effects of the Post-Anthropocene: On

Accelerationist Geopolitical Aesthetics. *e-flux Journal* 46, , 2013.

CAGE, John. *Silence: Lectures and Writings by John Cage*. Middletown: Wesleyan University Press, 1961-. ISSN 0038092X. Disponível em: <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM/article/view/2203>.

CAUQUELIN, Anne. *A invenção da paisagem*. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

CHAMAYOU, Grégoire. *Teoria do Drone*. São Paulo: Cosac Naify, 2015.

CRUTZEN, Paul J.; STOERMER, Eugene. The “anthropocene”. *Global Change Newsletter*, v. 41, p. 17–18, 2000.

DEAVILLE, James. Wagner, hearing loss and the urban soundscape of late nineteenth-century Germany. 2019.

FILHO, Dirceu Cadena de Melo. Política da paisagem e paisagem política em são paulo. *Mercator*, v. v.20, p. 1–13, 2021.

GUDYNAS, Eduardo. *Derechos de la naturaleza: ética biocéntrica y políticas ambientales*. 1ª edição. Lima: Editorial Abya-Yala, 2015.

HARAWAY, Donna. *Staying with the Trouble: Making Kin in the Chthulucene*. Estados Unidos: Duke University Press, 2016.

ISO. ISO/TS 12913 - 3: 2019 Acoustics — Soundscape - Part 3: Data analysis. [2019].

ISO. ISO 12913-1: 2014 Acoustics —soundscape — part 1: definition and conceptual framework. 2014.

ISO. ISO 12913-2: 2018 Acoustics —soundscape — part 2: data collection and reporting requirements. 2018.

KANG, J. *et al*. COST Action: TD0804 - Soundscape of European Cities and Landscapes. Oxford: Soundscape-COST, 2013.

KANG, Jian. Soundscape: Progress in the past 50 years and challenges in the next 50 years. *Proceedings of INTER-NOISE 2021 - 2021 International Congress and Exposition of Noise Control Engineering*, 2021.

KANG, Jian *et al*. Ten questions on the soundscapes of the built environment. v. 108, p. 284–294, 2016.

KANG, Jian; SCHULTE-FORTKAMP, Brigitte. *Soundscape and the built environment*. Boca Raton: CRC Press, 2016.

KELMAN, Ari Y. Rethinking the soundscape a critical genealogy of a key term in sound studies. *Senses and Society*, v. 5, n. 2, p. 212–234, 2010.

KROPP, Wolfgang; FORSSÉN, Jens; MAURIZ, Laura Estévez. *URBAN SOUND PLANNING - the SONORUS project*. Gothenburg: Chalmers University of Technology, 2016.

LANZA, Joseph. *Elevator music: a surreal history of muzak, easy-listening, and other moodsong*. New York: Picador, 1994.

LATOURE, Bruno. *Políticas da natureza: como associar as ciências à democracia*. São Paulo: editora UNESP, 2019.

LUNA, Luis Eduardo. Biosfera, antropoceno e animismo ameríndio. *Cadernos Selvagem*, v. 16, p. 19, 2018.

LYNCH, Kevin. *A Imagem da Cidade*. 3a. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2011. E-book. Disponível em: http://www.academia.edu/download/36841750/kevin_lynch_the_image_of_the_city.pdf%0Ahttps://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=_

MONTANO, Walter. The first international anti-noise conventions/congresses: 1895–1912. 2020. Disponível em: <https://noisenewsinternational.net/the-first-international-anti-noise-conventions-congresses-1895-1912/>. Acesso em: 24 fev. 2023.

ONU. Relatório Fronteiras 2022: Barulho, Chamas e Descompasso. 2022.

RIBEIRO, Rafael Winter. A política da paisagem em cidades brasileiras: instituições, mobilizações e representações a partir do Rio de Janeiro e Recife. In: FIDALGO, P. (Org.) (org.). *A paisagem como problema: conhecer para proteger, gerir e ordenar*. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa, 2018. v. 5, p. 155–170.

RUSSOLO, Luigi; BROWN (TRAD.), Barclay. *The Art of Noises*. New York: Pendragon, 1986.

SCHAEFFER, Pierre. *Traité des objets musicaux: Essai interdisciplines*. Editions du Seuil, 1966.

SCHAFER, Raymond Murray. *The book of noise*. Vancouver: Price Print, 1970.

SCHAFER, Raymond Murray. *The new soundscape: a handbook for the modern music teacher*. Scarborough: Berandol Music Limited, 1969.

SCHAFER, Raymond Murray. *The soundscape: our sonic environment and the tuning of the world*. 2nd. ed. Rochester, Vermont: Alfred Knopf, Inc., 1994.

SCHAFER, R Murray; DAVIS, Bruce; TRUAX, Barry. Five village soundscapes. *The Music of the environment series*, n. no 4, p. 84 p., 1977.

SCHLÜTER, Fritz. A Soundscape Remodelled : Nauener Platz in Berlin-Wedding. In: *Berlin Sonic Places: A Brief Guide*. Berlin: Wolke, 2017. p. 82–85.

SCHULTE-FORTKAMP, Brigitte; JORDAN, Pamela. When soundscape meets architecture. *Noise Mapping*, v. 3, n. 1, p. 216–231, 2016.

SIMPSON, Paul. Sonic affects and the production of space: ‘Music by handle’ and the politics of street music in Victorian London. *Cultural Geographies*, v. 24, n. 1, p. 89–109, 2016.

SOUTHWORTH, Michael. The sonic environment of cities. *Environment and Behavior*, v. 1, n. 1, p. 49–70, 1969.

SOUTHWORTH, Michael Frank. *The Sonic Environment of Cities*. 1967. 124 f. - Massachusetts Institute of Technology, 1967.

SVAMPA, Maristella. El Antropoceno como diagnóstico y paradigma. Lecturas globales desde el Sur. *Utopia y Praxis Latinoamericana*, v. 24, n. 84, p. 33–54, 2019.

THOMAS, Keith. *O homem e o mundo natural: mudanças de atitude em relação às plantas e aos animais (1500 - 1800)*. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

TINHORÃO, José Ramos. *Os sons que vêm da rua*. 3. ed. São Paulo: Editora 34, 2013.

ULLOA, Astrid. Dinámicas ambientales y extractivas en el siglo XXI: ¿es la época del Antropoceno o del Capitaloceno en Latinoamérica?. *Desacatos. Revista de Ciencias Sociales*, n. 54, p. 58–73, 2017.

VAN HEERDEN, Imke; DUMAN, Çağdaş; BAS, Anil. Performing the Post-Anthropocene. TDR: *The Drama Review*, v. 67, n. 4, p. 104–120, 2023.

WELSH GOVERNMENT. *Noise and soundscape action plan*. Wales: 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Burden of Disease from Environmental Noise. p. 128, 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Guidelines for community noise. 1999.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO environmental noise guidelines for the European Region. 2018.