

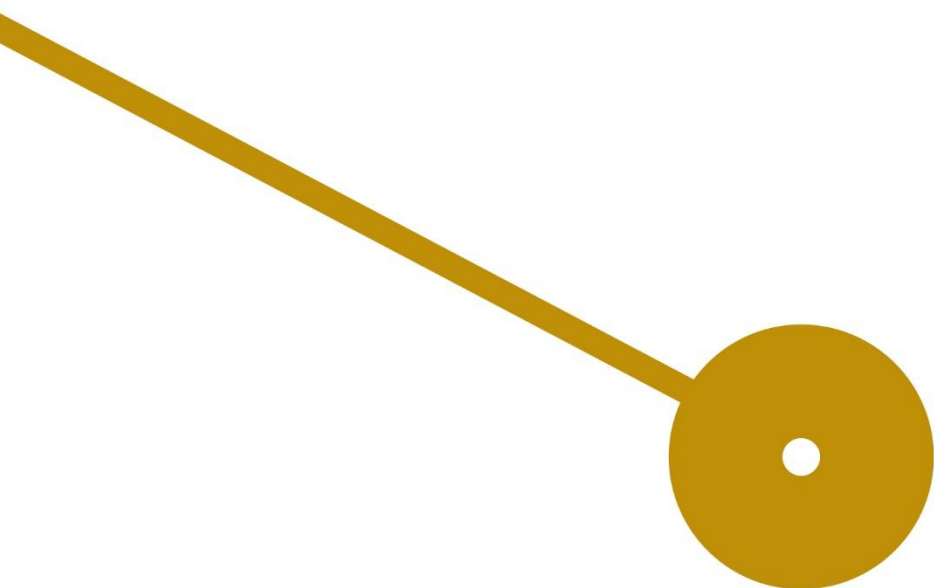


Escutar sobre a paisagem:

Instalações sonoras em (re)configuração do lugar.

Tomás Xavier Quintais

2022





Escutar sobre a paisagem:

Instalações sonoras em (re)configuração do lugar.

Tomás Xavier Quintais

Projeto apresentado à Escola Superior de Música e Artes do Espetáculo como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Artes e Tecnologias do Som.

Professores orientadores:
Gustavo Miguel Beça Rodrigues da Costa
Marco Paulo Barbosa Conceição

Esta página foi deixada em branco propositadamente.

Agradecimentos

Gostaria de endereçar os meus especiais agradecimentos aos professores Marco Conceição e Gustavo Costa, não apenas pela incansável orientação deste mestrado, mas por todos os saberes e experiências que foram partilhando connosco, alunos, ao longo de uma aventura tão inesquecível e memorável como esta. Naturalmente, o agradecimento estende-se a todo o corpo docente e não docente da ESMAE, com o qual aprendi muito e a quem devo um tributo de enorme admiração.

Ao Jazz ao Centro Clube, à Câmara Municipal de Coimbra e ao Convento de São Francisco envio também os meus mais sinceros agradecimentos, em particular ao José Miguel Pereira, ao Luís Antero, à Márcia Carvalho, ao José Meneses, à Joana Nogueira e à Catarina Moura, por todo o apoio e pela confiança que desde cedo depositaram no meu trabalho. Sem a sua presença jamais seria possível concretizar este desafio, para o qual todos se entregaram, de corpo e alma, do primeiro ao último minuto.

Por último, deixo uma mensagem de especial gratidão à minha família, amigos e colegas, que mais uma vez me ajudaram a prosseguir os meus sonhos, e na sua companhia tornaram esta viagem tão deslumbrante e encantadora.

Resumo

Com o presente projeto de mestrado procura-se fomentar a exploração e a (re)apreciação dos sons da cidade de Coimbra segundo uma prática de escuta ativa e diferenciada, que assenta numa perspetiva de articulação entre a recolha de gravações de campo *in situ*, a partir de uma série de caminhadas sonoras efetuadas ao longo da cidade, e a produção de três instalações artísticas inspiradas no trabalho do ecologista norte-americano Bernie Krause.

Imersos no contexto de uma nova era geológica, a que atualmente designamos por Antropoceno (Krause, 2021, p. 81), a referida proposta tem por base ideias e reflexões tão fundamentais como a composição acústica dos ecossistemas, as interações sónicas que se estabelecem com os vários intervenientes acustemológicos ou a forma como as diferentes comunidades se expressam com os lugares da cidade. Estes temas serão introduzidos por uma primeira parte teórica, ancorada nas abordagens artísticas e científicas de vários autores, com particular destaque para a área disciplinar dos estudos do som. A componente prática do projeto, por sua vez, pretende traçar novas correspondências auditivas com os sons de Coimbra, baseadas numa experiência de escuta dinâmica, no local, mas também através da implementação artística e conceptual de três instalações sonoras no espaço do Convento de São Francisco, na ocasião do evento “Dar a Ouvir. Paisagens Sonoras da Cidade. *Just Listen!*”. Estas obras integram, assim, uma coleção expositiva guiada pelas principais categorias sonoro-paisagísticas descritas por Bernie Krause: a antropofonia, a biofonia e a geofonia (Krause, 2016, pp. 2-8).

Por último, a elaboração de um conjunto de estudos empíricos sobre a temática da paisagem, visa responder de que forma a (re)configuração do lugar, diretamente das ruas para um espaço museológico descaracterizado, permite ou não elaborar uma representação paisagística em função dos modelos propostos por Krause e demais seguidores. Enquanto exercício artístico, este é também um exercício metodológico, que alimenta a reflexão em torno das classificações contemporâneas de paisagem.

Palavras-chave: paisagem, lugar, escuta, caminhada sonora, gravação de campo, instalação, arte sonora, Bernie Krause.

Abstract

The current master's project aims to explore and reveal some of the most peculiar sounds of Coimbra, presented through a practice of active and distinctive listening. This exercise combines both a field recording method and an artistic installation approach, as guided by the inherent dynamics of the city's own soundscapes, mainly inspired by the notorious work of the North American ecologist Bernie Krause.

Immersed in a new geological era, usually called the Anthropocene (Krause, 2021, p. 81), this proposal evokes fundamental thoughts and reflections in the contemporary world, including the acoustic composition of ecosystems, the sonic relations between acoustemological identities and the way as the different communities build and express their own sense of place. All these topics would be introduced by a theoretical framework, aligned with some of the most relevant artistic and scientific standpoints, especially supported on the interdisciplinary and academic field of sound studies. On the other hand, all the consequent empirical research seeks to promote new auditory correspondences with the widest sound palette of Coimbra, considering an earlier momentum of conscious listening, in site, but also a production of three sound installations in Convento de São Francisco, during the festival "Dar a Ouvir. Paisagens Sonoras da Cidade. *Just Listen!*". Assembling an artistic collection about sound and place, this work is an experimental exercise too, throughout the different categories of soundscapes, as described by Bernie Krause in 1998 (Krause, 2016, pp. 2-8): anthropophony, biophony and geophony.

In the end, combining a new series of practical studies, this thesis forces to redefine the notion of place, directly from the streets, outdoors, to the typical and undefined museum wall. Are the krausianian concepts of soundscapes still viable solutions to qualify our sonic surroundings? Conveying an artistic experience, this work defines a methodological exercise as well, and it gathers distinct perspectives around contemporary landscape configurations.

Keywords: landscape, place, listening, soundwalk, field recording, installation, sound art, Bernie Krause.

Índice

| | |
|---|-----------|
| 1. O som como (inter)disciplina | 2 |
| 1.1 Conceito de paisagem sonora | 5 |
| 1.1.1 Ecologia acústica..... | 6 |
| 1.1.2 Críticas ao modelo Schafariano de paisagem sonora..... | 8 |
| 1.2 A arte dos sons | 12 |
| 1.2.1 A arte sonora em representação do lugar | 13 |
| 1.2.2 Tendências de representação das paisagens sonoras em arte..... | 16 |
| 1.3 A ciência dos sons | 17 |
| 1.3.1 Acustemologia..... | 18 |
| 1.3.2 Etnografia sonora | 19 |
| 1.4 Classificação da Paisagem Sonora segundo Bernie Krause..... | 24 |
| 1.4.1 Ecologia da paisagem sonora | 24 |
| 1.4.2 Três naipes, uma paisagem | 26 |
| 1.4.3 Críticas à paisagem sonora de Bernie Krause | 28 |
| 2. Caminhadas sonoras pela cidade de Coimbra | 31 |
| 2.1 Diálogos com Schafer e com a paisagem..... | 33 |
| 2.2 Diálogos com Krause e com a paisagem..... | 39 |
| 3. Instalações sonoras em (re)configuração da cidade | 43 |
| 3.1 “Dar a Ouvir. Paisagens Sonoras da Cidade”..... | 44 |
| 3.1.1 <i>Actants</i> | 46 |
| 3.1.2 <i>Cantus Discantus II</i> | 51 |
| 3.1.3 <i>Passaggio</i> | 56 |
| 3.1.4 Recepção da audiência | 61 |
| 4. Conclusão | 63 |
| Bibliografia..... | 65 |
| Anexos..... | 69 |
| Anexo I: Tabela documental com os mapas das caminhadas sonoras realizadas... 69 | |
| Anexo II: Sinopses | 70 |
| <i>Actants</i> (Sala <i>Aeminium</i>):..... | 70 |
| <i>Cantus Discantus II</i> (Sala Inês de Castro): | 71 |
| <i>Passaggio</i> (Sala D. Pedro): | 72 |
| Anexo III: <i>MAX MSP patches</i> | 73 |
| Instalação “ <i>Cantus Discantus II</i> ”..... | 73 |
| Instalação “ <i>Passaggio</i> ” | 75 |

Índice de Figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1: Caminhada sonora N°2, junto ao Mosteiro de Santa Clara-a-Velha | 32 |
| Figura 2: Fotografia aérea da Baixa de Coimbra, obtida a partir do Google Earth. | 34 |
| Figura 3: Fotografia aérea do bairro da Solum, obtida a partir do Google Earth..... | 35 |
| Figura 4: Fotografia aérea da Quinta da Portela, obtida a partir do Google Earth. | 36 |
| Figura 5: Fotografia aérea do Hospital dos Covões, obtida a partir do Google Earth. . | 38 |
| Figura 6: Diagrama ilustrativo das caminhadas sonoras realizadas (com exemplos). Válida para as Interações paralelas ou em rede. | 40 |
| Figura 7: Diagrama ilustrativo das caminhadas sonoras realizadas (com exemplos). Interações estímulo-resposta. | 42 |
| Figura 8: "MS01", Dar a Ouvir. Paisagens Sonoras da Cidade. Créditos das imagens: Camilo Soldado, Público..... | 45 |
| Figura 9: Protótipo para o "MS00", obtido a partir de https://cdv.dei.uc.pt/mobiliario-sonoro/ | 45 |
| Figura 10: Esquema de montagem para a instalação "Actants" | 47 |
| Figura 11: "Prau · Prat" de Edu Comelles. Retirado de http://www.educomelles.com/2019/06/prau-prat.html | 48 |
| Figura 12: "True Gardens #3 de Pedro Cabrita Reis. Retirado de http://www.projectomap.com/artistas/pedro-cabrita-reis/ | 49 |
| Figura 13: Instalação "Actants" no Convento de São Francisco. | 50 |
| Figura 14: Instalação "Actants" no Convento de São Francisco (pormenor). | 50 |
| Figura 15: "Cantus Discantus" no Festival Semibreve, em Braga..... | 51 |
| Figura 16: Esquema de montagem para a instalação "Cantus Discantus II" | 53 |
| Figura 17: "60 medical infusion sets, water, fire, metal sheets 20x20x4cm, 2013." | 54 |
| Figura 18: Instalação "Cantus Discantus II" no Convento de São Francisco | 55 |
| Figura 19: Instalação "Cantus Discantus II" no Convento de São Francisco (pormenor). Direitos reservados a João Duarte ©..... | 55 |
| Figura 20: Esquema de montagem para a instalação "Passaggio"..... | 57 |
| Figura 21: Instalação "Passaggio": Teste piloto na Sala Preta da ESMAE | 58 |
| Figura 22: "Mondego: o rio está em todo o lugar ao mesmo tempo"..... | 59 |
| Figura 23: Instalação "Passaggio" no Convento de São Francisco. | 60 |
| Figura 24: Planta do piso 1 do Convento de São Francisco com a seguinte identificação expositiva:..... | 61 |
| Figura 25: Inauguração da exposição no Convento de São Francisco. Direitos reservados a João Duarte ©..... | 62 |

Introdução

A ideia de escutar sobre a paisagem provém de uma concepção fenomenológica de escuta levada a cabo pelo antropólogo Tim Ingold, em resposta a uma percepção imersiva no ambiente, que decorre da experiência de confrontação com o lugar. Ingold recorre então à perspectiva do filósofo Maurice Merleau-Ponty para explicar que o som não é um simples objeto da nossa percepção, mas antes um *medium* dela (Ingold, 2007, p. 11). Segundo o autor britânico, não se trata de escutar “a paisagem”, mas sim de escutar “na paisagem”. Assim, esta referência comporta aqui um duplo significado, que se estende desde as caminhadas sonoras efetuadas (“sobre” em alusão a uma escuta “através da paisagem”) às instalações artísticas produzidas para o projeto “Dar a Ouvir. Paisagens Sonoras da Cidade. *Just Listen!*” (“sobre” enquanto mote para uma escuta “a propósito da paisagem”).

Com este projeto propõe-se elaborar uma análise reflexiva e experimental para os sons de Coimbra, com vista à sua (re)configuração em formato expositivo. Partindo das noções paisagísticas apresentadas por Bernie Krause (antropofonia, geofonia e biofonia), as três peças residentes no Convento de São Francisco seguem as categorias de emissão acústica propostas pelo autor, às quais lhes estão associados um conjunto de elementos sonoros que fazem parte das gravações de campo, *in situ*. Ao reunir os apontamentos de Bernie Krause e de tantas outras figuras notáveis no âmbito da arte sonora e da ecologia acústica, como Murray Schafer, Hildegard Westerkamp, Jana Winderen ou Bill Fontana, o que move este trabalho é precisamente a possibilidade de questionar, através da prática artística, as implicações sónicas resultantes dos modos de vida contemporâneos. Em simultâneo, serão tomados em linha de conta os pensamentos e as críticas de autores importantes no que respeita ao universo das paisagens sonoras, entre os quais se incluem Tim Ingold, Steven Feld, Ari Y. Kelman e Sophie Arquette. Exprimindo novos questionamentos e identificando possíveis soluções para os modelos encontrados, o presente estudo debruça-se sobre as perspetivas multidisciplinares inerentes à representação dos sons, com ecos na ecologia, nas ciências sociais e, claro está, na arte sonora. Neste sentido, a atual proposta de projeto conta com os seguintes objetivos principais:

-Conhecer as paisagens sonoras da cidade de Coimbra por via das gravações de campo, com vista à sua contextualização no âmbito da ecologia e da paisagem; aqui estabelecem-se diálogos com Murray Schafer, Hildegard Westerkamp e Bernie Krause, sempre em conformidade com as caminhadas sonoras realizadas.

-Concretização de três instalações sonoras no espaço do Convento de São Francisco, em Coimbra, no seguimento do evento “Dar a Ouvir. Paisagens Sonoras da Cidade. *Just Listen!*”. As obras em causa tencionam expressar um exercício artístico em torno das três categorias sonoras introduzidas por Bernie Krause: a antropofonia, a biofonia e a geofonia;

-Revelar as posições de uma série de autores já citados e interpor novos modelos metodológicos que resultam dos processos de escuta e de gravação no lugar, bem como a consequente (re)configuração dos sons em contexto expositivo.

A publicação assenta numa estrutura repartida em três capítulos. Em primeira instância efetua-se o levantamento bibliográfico considerado relevante para o projeto, com especial relevo para a noção de paisagem sonora, cunhada por Murray Schafer em 1969 (Schafer, 1969, p. 57).

O tópico relativo ao estado da arte aborda ainda algumas das produções artísticas que melhor retratam o lugar dos sons e da paisagem na cena experimental contemporânea, com os contributos de Luigi Russolo, Pierre Schaeffer, Max Neuhaus e Maryanne Amacher a merecerem particular destaque nesta circunstância. De seguida, a acustemologia de Steven Feld e as abordagens etnográficas sobre o som, atuam como pontes de ligação à ecologia da paisagem sonora, desta feita à luz das interpretações krausianas para os padrões acústicos dos ecossistemas.

O segundo capítulo reporta às caminhadas sonoras e às gravações de campo registadas em diferentes locais da cidade. A partir da experiência de confrontação com o lugar, sugerem-se novos sistemas para a representação da paisagem, em resposta aos ideais de Murray Schafer e de Bernie Krause em relação aos elementos sónicos citadinos. Daí, através dos fundamentos urbanísticos e das interações acústicas que se geram em comunidade, propõem-se uma série de alternativas aos já conhecidos métodos adotados pela ecologia acústica.

Por fim, no último capítulo deste trabalho apresentam-se as três instalações sonoras, expostas na ocasião do programa “Dar a Ouvir. Paisagens Sonoras da Cidade. *Just Listen!*”. As peças “*Actants*”, “*Cantus Discantus II*” e “*Passaggio*” agrupam-se, respetivamente, pelas categorias sonoras concebidas por Bernie Krause: as geofonias, as biofonias e as antropofonias. Esta coleção artística, para além do seu sentido conceptual marcante, traduz-se num novo exercício de produção: será possível repartir os sons segundo os critérios definidos por Krause?

1. O som como (inter)disciplina

O estudo dos sons, enquanto disciplina amplamente interdisciplinar, tem vindo a reunir múltiplas publicações académicas de relevo artístico e científico, sobretudo a partir dos anos 90 do século XX. Referências como “*The Soundscape and Technology*” de Barry Truax (1977), “*Sound Studies: New Technologies and Music*” de Trevor Pinch e Karin Bijsterveld (2004), “*Soundscape: Toward a Sounded Anthropology*” de David Samuels, Louise Meintjes, Ana Ochoa e Thomas Porcello (2010) ou “*Sound Art: Origins, development and ambiguities*” de Alan Licht (2007) são alguns dos exemplos que têm no som o seu principal foco de pesquisa. Com efeito, a transformação sónica desencadeada pelos dispositivos de reprodução, bem como a capacidade de manipulação dos sons por via das novas tecnologias contribuiu, em grande medida, para o crescente interesse que tem movido domínios de investigação tão dispersos como a arte, a arquitetura, a engenharia, a antropologia, a filosofia ou a biologia.

A descoberta pelas propriedades acústicas de um determinado lugar não se resume, ainda assim, aos trâmites estabelecidos pela universidade, confrontando antes uma perspetiva de enorme complementaridade entre instituições, jornais, associações culturais, laboratórios e assembleias de cidadãos que coletivamente procuram pensar, escutar, transformar e representar as sonoridades com as quais dialogam.

“O imaginário que interceta o som é necessariamente plural, recursivo, reflexivo e representativo.” (Sterne, 2012, p. 5).

Refletir sobre as peculiaridades do som significa, desde logo, compreender o modo como este se relaciona com a perceção, seja ela humana ou não. Sterne alerta para a necessidade de introduzir a escuta enquanto processo de representação do som. Trata-se, portanto, de uma valência cognitiva, que resulta da audição e da sua contextualização (Sterne, 2012, p. 7). Trevor Pinch e Karin Bijsterveld sugerem, assim, enquadrar os estudos de som ao estudo do sensório, sem contudo dissociar os restantes elementos que integram a perceção, de onde se incluem a visão, o tato e o olfato.

“(...) o som torna-se materialmente integrado, torna-se mediado por diversos sentidos, incluindo a visão e o tato. É exatamente esta relação entre os materiais e a mediação multissensorial do som moderno que nos intriga e nos direciona para questões fundamentais.” (Pinch & Bijsterveld, 2012, p. 10)

Segundo Jonathan Sterne é importante considerar a “democracia dos sentidos”, ao contrário da clássica narrativa que tipicamente critica a hegemonia do visual sobre o registo auditivo (Sterne, 2012, p. 7). Esta tendência de oposição conduz o autor a uma análise que se foca sobretudo nos ouvidos e nos olhos em detrimento do som e da luz, esquecendo as suas propriedades materiais. O estudante dos sons deve ser capaz de se posicionar perante estas e outras questões, demonstrando habilidade de articulação com outros campos de atuação. Para Sterne a diferença que demarca o estudo dos sons das demais disciplinas inerentes à sua investigação reside justamente na “ampla curiosidade transdisciplinar” que caracteriza a sua metodologia (Sterne, 2012, p. 4).

Neste contexto a arte sonora surge como uma resposta às práticas contemporâneas que se vinham a afirmar entre as instituições culturais a partir de meados do século XX, particularmente no que respeita à música, às artes plásticas, à dança, à arte performativa e à arte conceptual. A arte sonora procurava refletir, especular e questionar a partir do som, libertando-se da organização paradigmática da música no sentido romântico do termo. A inclusão da eletrónica sobre os novos formatos artísticos desencadeou, por certo, uma apreciação do som pelo som, ao invés da analogia que vinha sendo formulada sobre a música em confronto com a natureza.

“O distanciamento sobre a conceção analógica entre a música e a natureza é, possivelmente, uma das transformações mais relevantes no domínio da música nos últimos 100 anos” (Broman, 2007, p. 187).

Curiosamente a arte sonora, desvinculando-se da música enquanto “som organizado”, preocupa-se com assuntos tão diferenciados como a performance, a tecnologia, o espaço, o ambiente, a vida social ou a política. Autores como Arseny Avraamov, Luigi Russolo, Alvin Lucier, Bernhard Leitner ou Maryanne Amacher fizeram questão de incluir estes pressupostos nas suas produções artísticas.

Atualmente a arte sonora subverte, desconstrói, reinventa os padrões da arte, figurando correspondências com a disciplina que hoje designamos de estudos do som (LaBelle, 2012). Apropriando-se de elementos como gravações de campo, instrumentos musicais, vozes humanas ou ruídos eletrónicos, a arte sonora reverbera no seu exterior, trespassando as fronteiras da galeria e da sala de concerto. Em contraste, a música (romântica) incide sobre processos essencialmente teleológicos e autónomos, posicionando-se como um fim em si mesma.

“De facto, a história da arte sonora pode ser retratada em paralelo, embora muitas vezes em contraste com o compositor (romântico) ou o artista plástico, onde a arte é reconhecida como teleológica e autónoma” (Groth & Schulze, 2020, p. 5).

A definição de arte sonora é sem dúvida uma das questões mais relevantes nesta circunstância. Helga de la Motte-Haber, musicóloga alemã, sugere o conceito de *Klangkunst* como uma associação entre os movimentos de vanguarda pós-guerra que recorriam à tecnologia através das instalações *site-specific* e da performance com as práticas de rutura pré-guerra promovidas por Edgard Varèse, Paul Klee, Filippo T. Marinetti e Wassily Kandinsky (Groth & Schulze, 2020, p. 11). Por seu turno, Alan Licht descreve a arte sonora pelo seu desígnio não programático e atemporal, que se “define pelo espaço (e/ou espaço acústico) e não pelo tempo que a determina” (Licht, 2007, p. 16).

No entanto, a própria noção de arte sonora vem sendo questionada por uma série de autores, alguns procurando integrar as “novas expressões sonoras” na categoria da música, como é o caso de Trevor Wishart, quando se refere à inclusão das artes sónicas no âmbito da música, outros que, pelo contrário, englobam as diversas manifestações estéticas resultantes das vibrações sonoras, sejam elas musicais ou não, no domínio da arte sonora, afastando-se dos argumentos que se debruçam sobre a filosofia e história da arte ou da teoria da estética, conotados com o pensamento de Motte-Haber (Groth & Schulze, 2020, pp. 13-16). Para Peter Wicke a estreita categorização da arte sonora limita a diversidade e a riqueza do conjunto de práticas que abarcam o estudo dos sons. Talvez por isso, a proposta de John Kannenberg seja uma das mais amplas e democráticas definições de arte sonora:

“Arte sonora significa qualquer forma artística que criticamente explora representações culturais, políticas, científicas e/ou conceptuais e que se relacionam com ato de escutar.” (Kannenberg, 2018).

Outras designações foram sendo sugeridas, oferecendo alternativas viáveis à conceção de arte sonora, frequentemente acusada de ser demasiado vaga, quer pelos artistas, quer pelo próprio público. Daqui resultam expressões como: *musique concrète* (Schaeffer, 1966), *ars acústica* (Schöning, 2011), *musique acousmatique* (Bayle, 1993), *soundscape composition* (Schafer, 1993), *non-cochlear sonic art* (Kim-Cohen, 2009) e *sound-based music* (Landy, 2012). Assim, cada um destes elementos remete para um

determinado enquadramento face à prática artística contemporânea, divergindo para novas representações que se constroem sobre os mecanismos subjacentes ao próprio som.

Problematizar o estudo dos sons comporta ainda um posicionamento que se reflete sobre as condições de reprodução, circulação, imaginação e transmissão dos sons no espaço público. Importa, pois, convocar os gestos sonoros que identificam o ambiente com o qual nos relacionamos, aos quais R. Murray Schafer classifica como paisagens sonoras (Schafer, 1993, p. 274). De que modo as paisagens sonoras integram a arte dos sons?

1.1 Conceito de paisagem sonora

A introdução dos dispositivos de transdução eletroacústica entre os novos meios de comunicação a partir de finais do século XIX conduziu, em 1938, por Filippo Tommaso Marinetti, a uma das primeiras abordagens que associavam expressamente o som à paisagem, desvinculada das descrições musicais presentes em compositores como Giovanni Gabrieli, Antonio Vivaldi ou Richard Wagner. Marinetti viria a apresentar o seu projeto experimental dedicado à sobreposição de vários registos sonoros que teriam sido captados em diversos espaços e circunstâncias. A peça, designada por “*Un paesaggio udito*” (“Uma paisagem ouvida”), foi aceite numa estação de rádio e viria a alertar para a importância da escuta enquanto ferramenta de interação com o meio envolvente (Iges, 2000).

Contudo é apenas em 1969 que, através do músico e investigador canadiano Murray Schafer, o conceito de paisagem sonora se sistematiza e ganha uma conotação muito particular. No seu livro “*The New Soundscape: A Handbook for the Modern Music Teacher*” (1969) Schafer refere-se à paisagem sonora como o conjunto de eventos acústicos que descrevem o ambiente com o qual nos relacionamos, incluindo todos os elementos musicais, naturais, humanos e tecnológicos subjacentes ao mundo dos sons. O texto serviu de referência ao movimento iniciado em 1970 pela Universidade de Simon Fraser no Canadá, o *World Soundscape Project*. O projeto tinha como propósito estudar e documentar as perturbações sonoras *in situ*, conduzindo à publicação de vários artigos e gravações no âmbito da ecologia acústica, entre elas a coleção “*The Vancouver Soundscape*”, o programa de rádio “*Soundscapes of Canada*” e a excursão à europa “*Five Village Soundscapes*” (Truax, s.d.).

1.1.1 Ecologia acústica

Enquanto ativista pelas paisagens sonoras naturais, lutando pela sua preservação, Murray Schafer faz questão de alertar para a contínua deterioração do ambiente acústico cidadão (Schafer, 1993, pp. 229-231). Os efeitos nocivos da indústria e da tecnologia promovem, segundo o autor, o total domínio da cultura visual sobre o pensamento paisagístico contemporâneo. É nesta premissa que os membros do *World Soundscape Project* incidem as suas preocupações, sugerindo uma interação dinâmica com a ecologia através da escuta. A compreensão profunda dos sons não se resume, portanto, à perspetiva simplista de “poluição sonora”, mas antes segundo uma descrição ontológica abrangente, que diverge para os domínios da antropologia, da economia, da arquitetura, da política e da arte. Segundo Brandon LaBelle, a arte sonora desempenha um papel fundamental nesta circunstância:

“Mantendo um entendimento rico e amplo para o som, a ecologia acústica opera não apenas a partir da pesquisa aural, workshops educativos e conferências, usando também a música e os domínios estéticos da arte sonora para expandir a sua investigação, fazendo do som e as suas lições uma experiência estética na qual a escuta, a consciencialização ambiental e as relações globais se encontram.”
(LaBelle, 2006, p. 203).

A ecologia acústica procura analisar as manifestações sonoras de um determinado lugar, pelo que o conceito de paisagem sonora manteve-se estreitamente associado ao trabalho de Schafer desde que, em 1977, o autor canadiano publicou o livro que o sistematiza, caracteriza e contextualiza, originalmente editado como *“The Tuning of the World”* (Schafer, 1977). Para Schafer as paisagens sonoras podem ser agrupadas pelas seguintes categorias:

- **“Paisagem sonora Lo-Fi”**: De acordo com Schafer, uma paisagem sonora Lo-Fi distingue-se do seu ambiente acústico por revelar uma “relação sinal-ruído desfavorável”. Essencialmente conotada com as sonoridades urbanas, os sinais sobrepõem-se à rede sónica do lugar, resultando no mascaramento e na perda de claridade dos sons que a compõem.
- **“Paisagem sonora Hi-Fi”**: Contrariamente à paisagem sonora Lo-Fi, a paisagem sonora de alta-fidelidade assenta numa “relação sinal-ruído favorável”, ou seja, na qual os seus sons podem ser identificados com clareza, sem mascarar o ambiente acústico resultante.

- **“Marca sonora”**: Expressão que designa um estímulo sonoro único e que identifica um determinado local. Por vezes as propriedades inerentes a uma marca sonora (acústica, ataque, decaimento, espetro) permitem estabelecer analogias com a configuração do espaço em questão.
- **“Sinal sonoro”**: O sinal sonoro destaca-se da paisagem sonora relativamente ao lugar que a caracteriza, orientando a atenção do ouvinte para a fonte que lhe dá origem.
- **“Fundamental”**: Dispondo-se em plano de fundo, a fundamental é apresentada continuamente sobre a paisagem sonora local, a partir da qual os sinais sonoros se vão articulando. Exemplos de fundamentais incluem o som do mar, o ruído do tráfego rodoviário ou as malas de viagem a vaguear pelos aeroportos.

A narrativa de Schafer e dos restantes membros do *World Soundscape Project*, de onde se incluem Barry Truax, Hildegard Westerkamp, Bruce Davis e Howard Broomfield, assenta sobretudo numa posição algo pessimista em relação ao modo como a paisagem sonora se vem tornando progressivamente saturada e imperialista, inibindo a interação saudável e sustentável entre os ouvintes e o ambiente que os envolve. A receita para o equilíbrio sónico está, por isso, fundamentada sobre a escuta crítica da paisagem, por intermédio de uma análise profundamente ecológica com os sons que nos rodeiam.

O ato de escutar comporta necessariamente um processo de comunicação entre o indivíduo e o ambiente, conferindo uma ferramenta indispensável à descodificação da informação que vai sendo apresentada *in loco*. A ecologia acústica promove justamente a consciencialização da população para o ambiente acústico e o impacto que este exerce sobre os ecossistemas. É nesta condição que o design acústico toma o seu lugar, uma disciplina para a qual músicos, engenheiros acústicos, sociólogos, psicólogos e outros especialistas se reúnem com o objetivo de encontrar soluções para a degradação da paisagem sonora pós-industrial.

Com efeito, a ecologia acústica, na sua génese, visa uma clara preferência pelos sons rurais, geralmente associados às paisagens sonoras de alta-fidelidade (Schafer, 1993, p. 43). Por conseguinte os princípios do design acústico aplicam-se especialmente ao planeamento dos espaços urbanos, onde temas como a poluição sonora, a densidade populacional, a industrialização, a habitação e o espaço público são relevantes para se poder estabelecer uma análise sustentada sobre os fundamentos da paisagem sonora cidadina. As metodologias propostas por Schafer face à abordagem tradicional de design acústico incluem a eliminação e a restrição dos sons

incomodativos, bem como a adoção e a preservação das sonoridades que o compositor considera como sendo agradáveis e atrativas.

“Os princípios do design acústico podem então incluir a eliminação e a restrição de certos sons (ruído), o teste de novos sons antes de serem disseminados indiscriminadamente no ambiente, mas também a preservação dos sons (marcas sonoras) e, acima de tudo, a utilização imaginativa dos sons para criar ambientes estimulantes e atrativos no futuro.” (Schafer, 1993, p. 271)

Mas os argumentos de Schafer conduzem, segundo alguns autores, à subversão do *modus operandi* que comanda as investigações do designer acústico, que, segundo o próprio, devem ser estruturados com base em conhecimentos interdisciplinares, de braço dado às artes e às ciências sociais. Ora, a imposição das suas preferências sobre o que deve ou não ser reproduzido em espaço público tem alimentado uma série de críticas por parte da comunidade internacional que se dedica ao estudo dos sons.

1.1.2 Críticas ao modelo Schafariano de paisagem sonora

Se é verdade que Murray Schafer fundamenta as suas convicções com base na interação dinâmica entre o som e o lugar, apropriando-se do ambiente acústico enquanto dispositivo que permite compreender os fenómenos culturais, sociais, políticos e económicos, as suas ideias parecem não ter recebido um consenso generalizado entre as vozes que se têm pronunciado sobre o assunto. Ari Y. Kelman, por exemplo, afirma que o conteúdo do livro *“The Tuning of the World”* (1977) é essencialmente prescritivo e não descritivo, incutindo instruções ao leitor de como o ambiente deve soar.

“A sua noção de “paisagem sonora” está longe de ser abrangente; tornou-se uma conceção descritiva desde que a conhecemos. A sua paisagem sonora está alinhada com mensagens ideológicas e ecológicas em função dos sons que realmente “importam”; está coberta de instruções sobre o modo como as pessoas devem escutar; e traça uma história distópica que provém desde os sons harmoniosos da natureza às cacofonias da vida moderna. A paisagem sonora de Schafer não é um campo neutro da investigação aural; em vez disso, é profundamente enviesado pelas suas preferências por certos sons em função de outros. A paisagem sonora é um conceito prescritivo que é muitas vezes referido como sendo descritivo” (Kelman, 2010, p. 214).

Segundo Kelman, as ideias de Schafer são tão determinísticas que oferecem pouca liberdade à população para se poder relacionar com o espaço onde vive (Kelman, 2010, p. 217). Kelman concorda com a artista Sophie Arkette a propósito da utópica diferenciação entre a paisagem sonora rural e citadina. Este preconceito para com o urbano convoca à alienação de toda uma sociedade sobre os sons que a representam. Assim, para Arkette, é necessário que o sujeito se deixe mergulhar pelos sons que habitam a cidade, proporcionando os meios necessários para que este os possa compreender enquanto símbolos que identificam o espaço urbano. Por outro lado, a tentativa de favorecer a higienização da paisagem sonora urbana facilita a manipulação das dinâmicas intrínsecas à vida das cidades. Arkette indica mesmo que Schafer tem dificuldade em reconhecer que o som é uma das características que faz da cidade uma cidade.

“Dizer que o ambiente urbano se sobrepõe em relação à paisagem sonora natural, e que os sons urbanos podem ser “polidos” para se assemelhem aos sons naturais é desvirtuar as dinâmicas da cidade. Uma cidade não existiria se fosse composta por sonoridades agrárias. De igual modo, afirmar que um som natural pode ser facilmente distinguido de um som urbano levanta a questão do que é que pode ser considerado verdadeiramente um som natural puro e o porquê destes sons naturais receberem um estatuto privilegiado em função dos sons urbanos” (Arkette, 2004, p. 162).

Perante as inconsistências reveladas por Ari Kelman e Sophie Arkette a partir da designação de paisagem sonora de Murray Schafer, será que faz sentido continuar a difundir este conceito para o estudo dos sons? Para Kelman não é possível negligenciar o seu potencial de difusão, no entanto, parece inconcebível pensar a paisagem sonora sem remeter o leitor para as implicações que o termo carrega na sua origem (Kelman, 2010, p. 228). Tim Ingold, antropólogo britânico, vai mais longe, afirmando que a própria expressão “paisagem sonora” transporta consigo várias fragilidades. No seu artigo “*Against Soundscape*” (2007), mais tarde intitulado como “*Four objections to the concept of Soundscape*” (2011), Ingold sugere mesmo o abandono do conceito “paisagem sonora”, formulando uma série de críticas à sua definição (Ingold, 2007).

Em primeiro lugar, Ingold parece concordar com Jonathan Sterne quando o autor remete os estudos sobre a paisagem sonora ao âmbito da cultura sónica. Os erros incorridos pela investigação no campo da arte visual que conduziram ao distanciamento face aos fenómenos da luz, seriam então espelhados aos fenómenos físicos do som.

“O “visual”, nesses estudos, parece nada ter a ver com o que significa ser capaz de ver. Isto significa que dificilmente existe uma relação direta com os fenómenos da luz. Em vez disso trata-se da associação entre objetos, imagens e interpretações. O estudo da cultura aural, construída sobre os mesmos princípios, seria relativa à interpretação de um mundo de coisas assentes nas suas formas acústicas.” (Ingold, 2007, p. 10)

A primeira objeção ao conceito de paisagem sonora anunciada por Tim Ingold prende-se justamente com a impossibilidade de experienciar uma paisagem através de uma única ferramenta sensorial. Não existe, portanto, um mundo para cada sensorio, sendo a nossa perceção baseada numa combinação de sensações mais alargada. As contribuições dos diferentes registos sensoriais são aqui exploradas com tamanha proximidade que seria praticamente impossível dissociá-las umas das outras. Uma possível forma de ilustrar esta questão passaria por destacar o ambiente acústico do seu contexto. Seria possível ouvir a neve sem sentir o frio?

“O poder do conceito prototípico de paisagem reside precisamente no facto de este não se deixar agrilhoar a qualquer registo sensorio em particular, seja a visão, a audição, o tato, o cheiro, ou qualquer outro. Na prática percetual comum estes registos cooperam tão proximamente, e com tamanha sobreposição de funções, que é praticamente impossível desagrupar as suas respetivas contribuições.” (Ingold, 2007, p. 10)

A segunda oposição de Ingold surge em consequência da mediação tecno-artística que vem sendo vinculada ao próprio conceito. Em analogia com o plano da visão, tal como o seu poder não se deixa condicionar por uma representação imagética bidimensional, a escuta também não se limita à mera reprodução de sons pré-gravados. Ou seja, para Ingold não é possível copiar a paisagem por intermédio de dispositivos eletroacústicos, uma condição que Schafer designa por “esquizofonia”.

“Devemos evitar a armadilha; tal como associar o poder da visão às imagens, ao supor que o poder da escuta reside em gravações. Os ouvidos, tal como os olhos, são órgãos de observação e não instrumentos de reprodução. Tal como usamos os olhos para olhar e ver, devemos usar os ouvidos para escutar enquanto nos relacionamos com o mundo.” (Ingold, 2007, p. 11)

O terceiro argumento de Ingold prende-se com a forma como percebemos o mundo que nos rodeia. Para o autor, o som não é um objeto da nossa perceção, mas antes um meio que permite atribuir significado ao nosso pensamento. Deste modo, tal

como não olhamos o mundo por meio de paisagens luminosas, também não podemos ouvi-lo por intermédio de paisagens sonoras. O que vemos na paisagem são antes representações que se deixam banhar em luz e som, o que significa que vemos e ouvimos segundo dispositivos que ativam fluxos de percepção.

“Quando contemplamos um dia solarengo, vemos uma paisagem banhada em luz, não uma paisagem luminosa. Tal como, quando escutamos os sons que nos envolvem, não ouvimos uma paisagem sonora. O som, diria eu, não é um objeto mas sim um medium da nossa percepção” (Ingold, 2007, p. 11).

Por último, o antropólogo Tim Ingold tece ainda a convicção de que o ambiente provoca movimentos complexos e indecifráveis ao próprio ser humano, pelo que devemos libertar o estudo do mesmo ao clima, ao invés de o associar à paisagem. Sendo o clima um fator fundamental da percepção humana, ele não descreve o modo como o compreendemos, representando, contudo, um meio que auxilia a nossa percepção. Por este motivo, o som nada mais é do que um elemento do clima em transformação e que se deixa preencher por inúmeras variáveis e indeterminações; assim, Ingold considera que não ouvimos o ambiente, mas ouvimos no ambiente.

“Som e luz são infusões do medium no qual encontramos o nosso ser e segundo o qual nos movemos.” (Ingold, 2007, p. 11)

De facto, é inegável, a designação de paisagem sonora tem sofrido múltiplos debates no epicentro da academia, contando ainda com a participação de uma extensa comunidade de artistas, músicos e entusiastas que se têm dedicado à produção de artigos, obras, conferências e diálogos sobre o campo epistemológico do som. Face às recentes críticas que têm assombrado o conceito de paisagem sonora, que posição devemos adotar em relação à sua utilização? Não esquecendo a relevância e o seu contributo para o trabalho de autores como Hildegard Westerkamp, Barry Truax, Emily Thompson, Ana Maria Ochoa, entre outros, é necessário ser capaz de absorver as suas visões sobre o mundo dos sons. Contudo, parece fundamental atender à história do conceito, como defende Kelman (Kelman, 2010, p. 228).

Os argumentos ingoldianos permitem enquadrar o termo “paisagem sonora” na perspetiva da antropologia, mas seria útil e necessário fundamentar as suas considerações também no espectro da arte sonora. Em que medida a refutação da “esquizofonia”, por exemplo, não comporta uma limitação artística que discrimina outras possibilidades de interação com o ambiente sonoro envolvente? Não se trata de uma

representação descontextualizada dos sons mas antes de uma nova forma de experienciar o ambiente sonoro que se desvinculou do espaço original, procurando deslocar, refletir, (des)construir e transformar as convenções sociais a que se refere o conceito de paisagem sonora.

1.2 A arte dos sons

Assumindo como viável a designação de paisagem sonora no contexto em questão, pese embora as críticas anteriormente mencionadas, de que forma o seu enquadramento artístico tem contribuído para a reformulação das correntes estéticas e conceptuais que antecederam o aparecimento da arte sonora na primeira metade do século XX? Que posições têm sido defendidas pelos mais variados artistas em relação às sonoridades que habitam o espaço público?

Contrariamente ao entendimento de Murray Schafer, Luigi Russolo, a partir do manifesto futurista “*L’arte dei Rumori*” (“A Arte dos ruídos”) (1913), enaltece o potencial musical dos sons mecânicos e industriais em oposição ao silêncio monótono e inexpressivo da natureza. Russolo incita à apropriação dos “sons-ruídos” nas composições modernas, já que os “sons puros” trazem consigo um emaranhado de sensações já conhecidas e gastas, antecipando o tédio do ouvinte, apesar do esforço dos compositores em continuar a inovar sobre o leque de estilos e gestos musicais implementados.

“É preciso romper este círculo limitado de sons puros e conquistar a variedade infinita dos “sons-ruídos” (Russolo, 1986, p. 25).

Todavia, já depois da II Guerra Mundial e com a popularização da fita magnética, as possibilidades criativas tornar-se-iam significativamente mais ricas e os equipamentos para a gravação e manipulação do som ficariam acessíveis às grandes instituições europeias como a *Radiodiffusion-Télévision Française*, de onde Pierre Schaeffer e Pierre Henry fundaram o *Groupe de Recherche de Musique Concrète* em 1951. Assim, a exploração das técnicas de sobreposição, ampliação, manipulação e repetição dos sons faziam parte dos procedimentos fundamentais da chamada *Musique Concrète* (Música Concreta), fomentando o potencial sónico intrínseco a cada “objeto sonoro”. Schaeffer procurava descontextualizar o fenómeno físico do som face à fonte que lhe dava origem, recorrendo a material do quotidiano como potencial criativo em construção (Schaeffer, 1966).

Pela mesma altura, John Cage, compositor incontornável da história da música ocidental, fazia questão de alertar para as implicações do som enquanto matéria de intervenção artística, política e social, quebrando os padrões convencionais da escuta e da performance musical até então. Em 1952 Cage publica a tão conhecida obra 4'33", intensificando novas correspondências entre a música e os intervenientes que com ela dialogam, designadamente a audiência, a sala de concerto e as ocorrências acústicas que identificam um determinado lugar. 4'33" visa demonstrar que o silêncio não é uma mera suspensão dos sons, mas antes um complemento vibratório ao qual não nos é possível sonegar (LaBelle, 2006, pp. 15-16).

A confrontação cageana com os sons do quotidiano, para além da relação que estes estabelecem com o espaço de propagação, despertou, por certo, uma aproximação da música experimental ao movimento que viria a ser designado por "arte sonora". Vito Acconci, Alvin Lucier, Max Neuhaus, Maryanne Amacher ou Bernhard Leitner são alguns dos nomes que, de uma forma ou de outra, viriam a emancipar o som enquanto objeto de interação com a arquitetura e, por sua vez, com a prática artística *site-specific*. Para LaBelle a peça 4'33" antecipa o movimento que viria a consolidar-se na segunda metade dos anos sessenta do século XX.

"4'33" demarca o tempo e o espaço de tal modo que sublinha o encontro de ocorrências como locus, como um evento situacional entre corpos reais e efeitos reais. Tal movimento é precursor ao que podemos chamar de "prática site-specific"(...)" (LaBelle, 2006, p. 15)

1.2.1 A arte sonora em representação do lugar

Prosseguindo as pegadas de Cage, vários têm sido os artistas que, a partir da linguagem ontológica dos sons, se têm debruçado sobre as perturbações acústicas do lugar. Desde representações arquitetónicas *site-specific*, a composições de paisagens sonoras, os autores têm procurado confrontar a população com questões tão relevantes como as alterações climáticas, a justiça social ou a conjuntura política internacional. Recorrendo a dispositivos como as gravações de campo, o design sonoro, as instalações ou a performance, os artistas comprometem-se a retratar as características do espaço com o qual comunicam. Neste sentido, é com base nas interações entre a paisagem sonora e a arte sonora que as obras se desdobram em correspondências com o lugar e com o ambiente acústico que as representa.

Brandon LaBelle aborda a questão da reapreciação sonora como um processo descontínuo, introduzido pela tecnologia, e que transforma a percepção de espaço e as propriedades dos sons originais. Tal como Ingold, LaBelle concorda que a reprodução eletroacústica não deve ser encarada como um gesto mimético do real, mas antes como uma alienação da paisagem, um mecanismo de diferenciação espacial.

“É minha convicção que a partir de um trabalho site-specific, o espaço paradoxalmente ganha vida ao se tornar alienígena, outro, separado, removido e deslocado, em vez de se afirmar como uma representação mimética do real”.
(LaBelle, 2006, p. 211)

É nesta condição que LaBelle remete o leitor para o percurso de Bill Fontana, artista americano que explora frequentemente as particularidades acústicas das cidades, amplificando-as, reunindo-as e dispersando-as em tempo real segundo um ponto focal preparado para o efeito, à semelhança do que Maryanne Amacher veio a apresentar na série musical “*City-Links*”, fazendo uso de linhas telefónicas para a transmissão das suas composições. Uma das produções de Fontana, *Shadow Soundings*, exposta em Lisboa no ano de 2018, no Museu de Arte, Arquitetura e Tecnologia, recorria aos sons e vibrações da Ponte 25 de Abril e do Rio Tejo para conferir à paisagem uma musicalidade própria.

“Acredito que o mundo a determinado momento contém uma complexidade acústica inimaginável. A minha metodologia tem sido guiada pela expressão de um largo horizonte de possibilidades enquanto rede espacial de pontos de escuta simultâneos que transmitem informação acústica em tempo real para um ponto de escuta comum”. (Fontana, s.d.)

Mas a extrapolação dos sons para o espaço público deve-se sobretudo ao trabalho de Max Neuhaus que, em 1966, movido pelas ideias de Cage, decide expressar as sonoridades de Nova Iorque através das chamadas “saídas de campo”. “*Listen*” foi um projeto que confrontou as transformações da cidade moderna por via da descontextualização e da representação de um ambiente acústico heterogéneo e em transformação. Tal como Gordon Matta-Clark e Richard Serra, inspirados pela desindustrialização e pela perturbação da paisagem nova iorquina, Neuhaus encontrou na crise económica dos anos sessenta e setenta do século XX o contexto necessário para a exploração sonora que prevaleceu sobre a infinidade dos ruídos de Manhattan. Por esse motivo, em resposta à possibilidade de realocar a música para além das

fronteiras impostas pela sala de concerto, Neuhaus decide abandonar a sua carreira de percussionista, dedicando-se em exclusivo às “instalações sonoras”, ressitando-as para o exterior, a céu aberto.

“Entre Russolo, Varèse e Cage, que transportavam os sons da rua diretamente para a sala de concerto, encarei nestas atividades uma forma de dar credibilidade estética aos sons – algo que me fascinava – mas comecei a questionar-me da eficácia deste método. Muitos dos membros da audiência pareciam mais impressionados com o escândalo do que com os próprios sons, e poucos estavam dispostos a experienciar as novas perspetivas sobre os sons do quotidiano. Fiquei interessado em dar um paço em frente. Porquê limitar a escuta a uma sala de concerto? Em vez de levar estes sons à sala, porque não simplesmente levar a audiência ao exterior? – uma demonstração in situ?”
(Alcântara, 2017)

Enquanto Neuhaus se recusa a documentar as suas instalações através de gravações de áudio, precisamente porque o processo de gravação desvirtua a noção de *site-specific*, Hildegard Westerkamp, pelo contrário, considera que a deslocação dos sons possibilita ao ouvinte reencontrar-se com o lugar. Para Westerkamp as “composições de paisagens sonoras” são uma forma de representar os ambientes que, entre outros conteúdos, incorporam a narração, as gravações de campo, a poesia e o processamento de sinal. É o caso da peça “*A Walk Through the City*” de 1981, baseada nas sonoridades de Skid Row, em Vancouver, e que oscila entre os retratos do real e do imaginário. Segundo LaBelle, as obras de Westerkamp ganham vida na medida em que desafiam as típicas convenções de paisagem sonora.

“Para registar as especificidades do ambiente, a gravação de campo significa muito mais do que uma simples documentação. O que é proposto na maioria dos trabalhos de composições de paisagens sonoras é a possibilidade de potenciar o real enquanto este se aproxima da sonoridade que o caracteriza: o registo dos sons constrói o lugar de tal forma que o encaminha para a sua vida acústica”
(LaBelle, 2006, p. 206).

Compor a partir da paisagem sonora é, de facto, uma das práticas artísticas que mais vozes tem mobilizado no seio da arte sonora, entre elas a de Westerkamp, mas de onde se inserem ainda autores como Barry Truax, Jana Winderen, Chris Watson ou Jacob Kirkegaard. Truax, ao lado da compositora canadiana, convoca as “caminhadas sonoras” como metodologia para a conceção das suas peças. A confrontação do lugar

pelo próprio artista permite que a sua perspectiva seja alimentada pelas particularidades do ambiente com o qual tende a dialogar. É nesta circunstância que o presente projeto faz incutir os seus alicerces, fazendo-se valer das “caminhadas sonoras” em representação das sonoridades da cidade, por sua vez dispostas em contexto expositivo. De acordo com Westerkamp, uma “caminhada sonora” pode ser definida do seguinte modo:

“Uma caminhada sonora é qualquer excursão cujo propósito principal implica escutar o ambiente. Trata-se de expor os nossos ouvidos a todos os sons à nossa volta, independentemente do local em que nos encontramos”.
(Westerkamp, 2007)

1.2.2 Tendências de representação das paisagens sonoras em arte

De acordo com José Iges existem essencialmente três tendências artísticas que retratam a paisagem sonora contemporânea (Iges, 2000). A primeira encontra-se associada às intervenções de Murray Schafer e reflete a sua preocupação pelo ambiente acústico contemporâneo. A segunda perspectiva enquadra-se no cruzamento de ambientes e na implementação de elementos de poesia, documentário e reportagem, tal como descrito, por exemplo, no trabalho de Bill Fontana em “*Cologne San Francisco Sound Bridge*” (1987), ou ainda nas composições de Hildegard Westerkamp e Barry Truax, nomeadamente em “*Kits Beach Soundwalk*” (1989) e em “*Wave Edge*” (1983). Por último surge ainda uma terceira posição que condensa os ambientes acústicos numa nuvem de sons eletronicamente processados e que se distancia da referência sonora original. Embora mais recente que as restantes convicções artísticas, as abordagens de Francisco López e de Andres Bosshard são uma clara representação desta tendência, projetando a tecnologia e o processamento de sinal como elementos necessários e incontornáveis à sua composição.

Entre as infinitas possibilidades de manifestações artísticas através da paisagem sonora, a visão de Iges demarca-se das tradicionais formas de qualificar o objeto artístico, que tipicamente se fundamentam pelo ramo de pesquisa que lhe está associado (arquitetura, música, design, etc.). Na sua ótica, as correspondências devem ser traçadas em acordo com o grau de aproximação face à reprodução dos sons originais. No entanto, tal como sugere Jøran Rudi, esta leitura remete o assunto para um problema que confronta a autenticidade dos sons (Rudi, 2011, p. 177). Rudi enaltece duas considerações neste registo: uma primeira que se projeta sobre a paisagem sonora

em bruto, onde a sensação de presença é significativa para a valorização da experiência de escuta, e uma segunda que rejeita a própria noção de autenticidade, guiando-se por construções deliberadas baseadas na experiência de captação dos sons que nos rodeiam. Nesta conjectura, a artista Jana Winderen prefere adotar o último cenário, afirmando que é insensato considerar a deslocação de um lugar para outro, já que não é possível emular a realidade e, por isso, não procura recriar o ambiente (Rudi, 2011, p. 257). Por outro lado, para o compositor Kjell Samkopf, a realocação dos sons facilita uma maior permeabilidade entre a experiência de escuta no local e a sua contemplação pelo ouvinte, fundindo as perspectivas de quem grava e de quem se submete ao processo de escuta (Rudi, 2011, p. 177). O seu álbum “*Mårådalen Walk*” (1994) cita o artista na primeira pessoa, ao transmitir a sensação de caminhar, fazendo-se valer de estímulos como passos, roupas, humidade do terreno, ritmo ou esforço ao andar.

“O som do tráfego torna-se claramente um elemento de documentário, mas eu não tento reconstruir os ambientes, porque não acredito que seja possível transportar a experiência de um lugar para outro. De forma a encontrar a verdadeira experiência, é necessário deslocarmo-nos para o local de onde os sons foram recolhidos.” (Rudi, 2011, p. 257)

1.3 A ciência dos sons

O estudo das paisagens sonoras comporta uma certa complementaridade entre os domínios das artes e das ciências, de onde fazem parte a arte sonora, a música, a biologia, a antropologia, a arquitetura, a história ou a filosofia. Para o presente projeto importa sobretudo realçar o papel que as ciências sociais têm desempenhado neste contexto, justamente pelas suas referências ao lugar e às interações ecoicas que se descrevem sobre uma determinada comunidade ou população. Em acordo com a investigação que tem sido desenvolvida nos campos da antropologia e da sociologia, a etnografia sonora tem procurado responder às crescentes preocupações pela escuta participativa, e que se formula a partir das novas perspectivas de compreensão do espaço comunitário.

Ao exprimir uma reflexão em torno do universo sonoro é necessário, desde logo, questionar o sujeito para a essência do som enquanto fenómeno. Será o som uma manifestação que acontece no exterior, independentemente de qualquer interferência humana? Será antes uma condição percetiva que existe apenas em sintonia com o mundo que nos rodeia? Poderá o som ser uma simples representação cultural? Ingold e Sterne fazem questão de esclarecer que endereçar a solução ao prisma da “cultura

aural” levar-nos-ia a rejeitar as propriedades intrínsecas ao som, para o abrigar na esfera do sensório (Ingold, 2007, p. 10) (Sterne, 2012, p. 7). É também nestes princípios que se baseiam as posições de Steven Feld, etnomusicólogo americano que propôs uma nova abordagem para a problematização do som, a “Acustemologia”.

1.3.1 Acustemologia

Steven Feld tem sido certamente um dos principais visados a respeito das correspondências que se geram entre a paisagem sonora e o seu ecossistema, formulando uma proposta metodológica a propósito da articulação entre o fenómeno físico do som e as dinâmicas sociais que daí se estabelecem. Este modelo de análise reside efetivamente no plano da “acustemologia”, um termo que o próprio cunhou na década de 1980 e que agrega as palavras “acústica” e “epistemologia” (Feld, 2015). O conceito revela-se a partir do espaço como um *medium* de interação entre os seres permeados pelo som, que não se limita à sua dimensão física, mas que, pelo contrário, reconhece a participação de entidades orgânicas, tecnológicas, vivas e não vivas, o que compromete a típica oposição entre natureza e cultura (Enciclopédia de Antropologia, 2019).

Crítico em relação à designação de etnomusicologia, apesar de inicialmente ter adotado tal definição para a elaboração do seu trabalho, Feld recusa-se a ilustrar todas as produções sonoras e musicais como objetos etnográficos, já que tal condição sugere uma oposição entre a cultura ocidental e a não-ocidental. Neste pressuposto, a etnomusicologia centra-se, infelizmente, na música ocidental enquanto método para a avaliação das restantes produções, algo que implica uma contradição com o trabalho do cientista. Para além disso, limitar o estudo etnomusicológico à música é uma ideia que não parece fazer muito sentido para Feld, visto que nessa ocasião estariam a ser ignoradas um conjunto de expressões sónicas que fazem parte de toda uma sociedade.

A acustemologia de Feld é porventura uma das poucas alternativas sérias ao modelo conservador de paisagem sonora, pelo que se refuta a apropriar o espaço como agente distanciado do seu plano de ação e perceção. Mais ainda, a acustemologia afasta-se da ecologia acústica de Schafer: ao invés de qualificar os ambientes acústicos pelo maior ou menor grau de fidelidade, descobre nas dinâmicas sociais e culturais da escuta o seu modelo de teorização. Trata-se, pois, de priorizar uma escuta que se quer reflexiva, compreensiva e atenta à história dos lugares com os quais nos relacionamos.

“As perspetivas acustemológicas, igualmente preocupadas com as dinâmicas espaço-temporais, concentram-se nas histórias da escuta relacional – nos

métodos de escuta e nas histórias de escuta – sempre com um ouvido na ação e outro no posicionamento. Contrariamente à ecologia acústica, a acustemologia fala sobre a experiência e a posição das histórias auditivas, compreendidas como relacionais e contingentes, situadas e reflexivas.” (Feld, 2015, p. 15)

No entendimento de Feld, a acustemologia está enraizada na convicção de que a vida é o resultado de uma partilha inter-relacional com os outros, abraçando as múltiplas fontes de ação que se intercetam em rede, sejam elas humanas, não-humanas, orgânicas ou inorgânicas. Esta linha de pensamento, de onde se baseiam os fundamentos para os estudos acustemológicos, não deriva de uma condição puramente teórica ou abstrata, sendo antes o resultado do trabalho etnográfico de Feld durante os 25 anos que esteve em contacto com os sons da floresta tropical da região de Bosavi, na Papua Nova Guiné. Nesta ocasião, Steven Feld deparou-se com uma nova forma de compreender os sons do ecossistema, sempre guiado pela população de Bosavi, que encarnava o canto dos pássaros enquanto princípio de relacionamento com o mundo. Os pássaros lembravam, para si, as vozes do passado, “*ane mama*”, que significa “reflexões passadas”. Tratando-se de animais sagrados para o povo Kaluli, sendo as almas dos seus antepassados, as comunicações entre organismos não são meras adaptações acústicas do ambiente, mas sim, segundo Feld, materializações que refletem ausências em traços de reverberação, e vice-versa. Assim, a escuta dos Kaluli é construída em simbiose com todas as espécies, coexistindo, entrelaçada no novelo de vozes que figuram sobre o ecossistema heterogéneo.

“Inicialmente imaginava que as canções da população eram adaptações acústicas de um ambiente tropical. Não fazia ideia de que a palavra “adaptação” era inadequada para compreender as interações numa floresta plural. E não tinha compreendido que precisaria de adquirir competências em ornitologia e história natural para complementar os meus conhecimentos em música, captação de sons e linguística. Também não previa que as canções dos Bosavi fossem vocalizações mapeadas da floresta, cantadas segundo o ponto de vista dos pássaros, e que teria de compreender a poética dos voos através dos cursos de água florestais; isto é, sobre uma perspetiva corpórea, bastante diferente de sentir com os pés assentes no chão.” (Feld, 2015, p. 16)

1.3.2 Etnografia sonora

Pensar acustemologicamente significa confrontar o sujeito com as práticas relacionais de escuta, inteirando-o de possíveis considerações históricas, culturais,

ambientais, políticas e sociais que se manifestam em relação a um lugar sempre dinâmico e flexível. Aliás, em grande medida, a visão holística do problema tem recolhido observações relevantes que se estendem desde as ciências às próprias artes. No entanto, é importante dizer-se, da etnografia não devem resultar trabalhos artísticos, ou quando muito, tais associações devem manter-se limitadas ao conteúdo e não ao método, para que nenhum dos trabalhos fique verdadeiramente comprometido (Ingold, 2018, p. 227). Apesar desta não ser a doutrina de Feld, Ingold lembra que as tentativas de associar a arte contemporânea à etnografia, geralmente não conduzem a resultados interessantes, antes pelo contrário, visto que o carácter da arte é fundamentalmente experimental, abstrato e inconclusivo, enquanto a etnografia se distingue por ser documental, ideográfica e descritiva. A arte conceptual não procura respostas ou conclusões, baseia-se sobretudo na especulação e na desconstrução das possibilidades de vida. Para Ingold, a única arte que se aproxima efetivamente da etnografia, ou pelo menos tem legitimidade para tal, é a arte tangencial, que descreve o que vê ou o que ouve, de onde se destacam, por exemplo, as obras dos mestres pintores setecentistas, como Rembrandt ou Vermeer. No entanto, a arte do século XXI, que explora as sinuosidades da vida contemporânea, não pretende acompanhar com precisão o trabalho empírico associado à etnografia.

“O sucesso da colaboração interdisciplinar com estes campos depende precisamente de que aquilo que estamos a fazer não seja etnografia. Por exemplo, enquanto a etnografia se associa muito bem à história da arte, tentativas de junção entre a etnografia e a prática artística geralmente resultam em arte de má qualidade e má etnografia, comprometendo não só o compromisso do etnógrafo com a fidelidade descritiva, mas também o carácter experimental da arte e a sua interrogação mediada pela intervenção, uma antropologia que é experimental e interrogativa pode associar-se à prática artística em modos muito produtivos. O que é crucial tanto sobre a antropologia, quanto sobre a prática artística, e o que as distingue da etnografia e a história da arte, é que elas não visam compreender ações e obras associando-as a um contexto. Não se trata de contabilizá-las, marcá-las e depois deixá-las, mas sim de trazê-las à presença para que possamos endereçá-las e a elas responder diretamente” (Ingold, 2018, p. 227)

Ainda assim, convém referir, Ingold não é contra a etnografia. Para si, a boa etnografia é sensível, rigorosa e fiel ao que descreve. A acustemologia de Feld, por sua vez, não procura ser arte, nem sequer etnografia. Antes de mais trata-se de uma forma

de experimentar, sentir e ouvir com os outros, que diz ser contextual, falível, subjetiva e em permanente construção. Nesse aspeto a acustemologia tem mais pontos em comum com a antropologia do som, não fosse a rejeição do autor por tal designação, aparentemente antropocêntrica e dissociada dos fenómenos da percepção.

“Enquanto a ideia de antropologia do som foi introduzida para ajudar a descolonizar os paradigmas disciplinares da etnomusicologia, a presença da “antropologia” continua a enfatizar em demasia a condição humana; a preposição “do” marca também uma separação muito acentuada e distanciada, e o nome “som” parece estar mais conotado com a propagação do que com a percepção, mais sobre a estrutura do que sobre o processo.” (Feld, 2015, p. 14)

Embora a etnografia não faça parte das abordagens metodológicas que motivam o presente projeto, não deixa de ser oportuno mencionar os estudos etnográficos que abordam o som como tema fundamental para as suas pesquisas. Para além da viagem de Feld pela Papua Nova Guiné, Viviane Vedana, professora de antropologia da Universidade Federal de Santa Catarina, formula as suas experiências etnográficas em contacto com a pesca da Tainha na Barra da Lagoa em Florianópolis. Vedana descreve a perspetiva dos pescadores aquando da captura do peixe no mar que, sendo ativa na procura pela tainha, desloca a atenção dos vigias para a percepção visual, háptica, tátil e auditiva (Vedana, 2018, p. 132). As transformações na direção e intensidade do vento, o comportamento dos pássaros e as subidas e descidas das marés são algumas das alterações que fazem reconfigurar a interação dos pescadores com o ambiente.

Segundo Viviane Vedana, a “etnografia sonora” nada mais é do que um processo de investigação que atende à vida social de uma população pela via das sonoridades, dos ruídos e dos ritmos que configuram as ambiências e as paisagens sonoras de um lugar. E vai mais longe, incorporando os processos de gravação e edição de som como elementos que acompanham e documentam o arquivo etnográfico. No seu entender, estes processos não são uma chave para a representação ou reprodução do real, sendo antes *“aproximações e transformações das dinâmicas das relações vividas (em campo) para outro meio (a narrativa, o documentário).”* (Vedana, 2018, p. 121). Mas se para a autora a metodologia da etnografia sonora está fortemente demarcada pelos estudos da paisagem e da ambiência sonora, quais as diferenças que podem ser apresentadas entre um e o outro conceito? Com efeito, para a antropóloga, ao passo que a paisagem sonora se comporta como um recorte ou enquadramento que permite distinguir planos e profundidades dentro de determinado ambiente, a ambiência, nas palavras de Michel

Maffesoli, articula-se em simbolismos e formas expressivas de partilha entre sujeitos, onde se comunicam sentidos sobre o tecido social que compõe o espaço vivido.

“A ambiência sonora, neste sentido, diferente do olhar distanciado da paisagem, refere-se a um contexto onde os sujeitos participam partilhando sentidos, onde estão imersos.” (Vedana, 2010)

Como sugere a antropóloga iraniano-americana Roshanak Kheshti, a “acoustigrafia”, ou “etnografia acústica”, faz remeter a atenção do sujeito para a cultura acústica subordinada aos sons que ativam o lugar (Kheshti, 2009, p. 7). É no seguimento destas propostas que estão ancorados os fundamentos antropológicos de alguns dos investigadores que mais se têm dedicado à escuta enquanto prática etnográfica. Nicola Scaldaferri, por exemplo, aborda as paradas noturnas de San Mauro Forte, em Itália, como guias para a construção de um sentido de comunidade, promovidas a partir das funções rítmicas e corporais que alimentam a identidade de um grupo de habitantes locais (Scaldaferri, 2020, p. 53). Este ritual, habitualmente conhecido como “*Campanaccio*”, envolve uma série de sequências rítmicas, regulares e repetitivas, apresentadas por chocalhos de animais, e que se replicam durante a época festiva do Carnaval. O evento é particularmente interessante não apenas pela capacidade de mobilização da população local, como também pela energia que o som projeta ao longo de todo o cortejo. Na ótica de Scaldaferri, as características dos chocalhos são fascinantes por permitirem reconfigurações da paisagem sonora em interação com os outros, com o ambiente e com as vocalizações dos animais. Por outro lado, o facto do *Campanaccio* ocorrer durante a noite permite aos participantes orientar a sua perceção sobretudo em acordo com os registos da audição e do tato, e não tanto em resposta a estímulos visuais (Scaldaferri, 2020, p. 57).

O despertar da escuta compreende assim uma performance imbuída em som, por dentro do ambiente, de onde as reflexões e as vibrações dos edifícios também fazem parte. Nesta condição, o líder do grupo, marcando o compasso e o tempo das badaladas ao longo do percurso, procura organizar os sons produzidos pelos chocalhos, cuja dimensão e sonoridade dependem da disponibilidade física de cada participante. Mas o discurso que retoma a temática do som organizado volta ao debate para nos questionarmos até que ponto o *Campanaccio* é ou não uma manifestação musical. Segundo Scaldaferri, tal gesto assume uma aproximação real à performance dos sons, algo que não é frequente na maioria dos festivais de Carnaval deste género. Aliás, as figuras rítmicas provenientes do *Campanaccio* acabariam mesmo por se adaptar ao âmbito da música, em particular a partir de finais do século XX, de onde se revela, por

exemplo, a peça “*Miserere*” de Canio Loguercio. Contudo, para Scaldaferrri não é claro que o *Campanaccio* represente efetivamente uma expressão musical, principalmente por não existir uma audiência específica para o qual o ritual se direcione (Scaldaferrri, 2020, p. 58).

Uma outra abordagem etnográfica que merece ser assinalada na presente secção e que foca a experiência da escuta como mecanismo de participação política e social é nos ilustrada pela publicação “*Matters of sense: Preoccupation in Madrid’s popular assemblies movement*” de Adolfo Estalella e Alberto Corsín Jiménez (Estalella & Jiménez, 2016). Referente aos contornos das assembleias madrilenas de *Lavapiés* no contexto da participação política da comunidade local, debatendo questões como as implicações migratórias, habitacionais e culturais de um dos bairros mais movimentados de Madrid, os autores descrevem o modo como as próprias assembleias se interagem com os sons da cidade, introduzidos pelas pessoas, pelas infraestruturas e pelo ruído urbano que as envolve. O formato da assembleia, sendo aberto e dinâmico (produzindo fluxos entre a população, de onde se cruzam habitantes, turistas, mas também desconhecidos), assume consigo um sentido único para a escuta, que se distingue sempre como irrepetível e imprevisível. Referimo-nos, portanto, a um entendimento ontológico que vai ao encontro da noção Ingoldiana de paisagem, que se prolonga no tempo e que conta as histórias de vida dos seres que por ela vão passando. Para Ingold, o espaço não é um objeto estático que se encontra imóvel à espera de uma possível avaliação do sujeito, pelo que devemos considerar o lugar como um verbo (em construção), e não como um nome.

“Eu argumento que devemos adotar, no lugar de ambas as visões¹, o que costume designar de “perspetiva de habitar”², segundo a qual a paisagem é constituída por um registo duradouro de ação – e testemunhado também - as vidas e os trabalhos das gerações passadas que nela habitaram, e ao fazê-lo, deixaram consigo vestígios da sua presença.” (Ingold, 2000, p. 189)

¹ Neste ponto Ingold refere-se às visões naturalistas e culturalistas da paisagem, a primeira alheia às interferências humanas com o lugar e a segunda tipicamente simbólica e ordenada no espaço.

² “Perspetiva de habitar” vem do inglês “*dwelling perspective*”, naturalmente influenciada pela famosa publicação de Martin Heidegger “Construir Habitar Pensar” (“*Building Dwelling Thinking*”) (1971). Citando uma das frases mais emblemáticas do filósofo alemão: “*Eu habito, tu habitas. A forma como tu és e eu sou, o modo segundo o qual somos seres humanos sobre a terra, é o “Buan”, o habitar. Ser um ser humano, ou seja, estar na Terra enquanto mortal. Significa: habitar.*” (Heidegger, 1971, p. 145).

1.4 Classificação da Paisagem Sonora segundo Bernie Krause

Ao contrário de Feld e Ingold, Bernie Krause, músico e naturalista norte-americano, prosseguiu a escola da “ecologia da paisagem sonora” (“*Soundscape Ecology*”), subcategoria da bioacústica, para se inteirar dos comportamentos acústicos dos ecossistemas. Fascinado pelas subtilezas sonoras do mundo natural³, Krause considera que apenas uma ligação profunda à vida selvagem nos permite compreender as perturbações que ocorrem sobre a paisagem sonora contemporânea, à semelhança do que Murray Schafer constatou em “*The Tuning of the World*” (1977).

Bernie Krause alega que qualquer *habitat* contém uma diversidade impressionante de informação sónica, ao qual se lhe associa uma assinatura única e irrepetível (Krause, 2013). As paisagens sonoras tornam-se relevantes para compreendermos o modo como o ambiente se expressa; e é a escuta crítica que faculta os meios necessários à avaliação do estado de saúde de um determinado ecossistema, que se traduz pelas sonoridades e pelo seu “espetro de vida”. Por este motivo, as imagens (fotografias) tornam-se insuficientes para assegurar uma análise tridimensional da paisagem, e os dispositivos de gravação de som têm conseguido, de uma forma ou de outra, complementar esta necessidade. Se as ciências ambientais têm questionado as perturbações visuais que decorrem no planeta, através dos sons é possível chegar a conclusões muito mais ricas e aprofundadas sobre os reais problemas que condicionam a biodiversidade global.

“*Se uma imagem pode valer mais do que mil palavras, uma paisagem sonora vale mais do que mil imagens.*” (Krause, 2013)

1.4.1 Ecologia da paisagem sonora

O conceito de *Soundscape Ecology* (ecologia da paisagem sonora) deriva do termo *Acoustic Ecology* (ecologia acústica), em estreita relação com as teorias de Murray Schafer e dos restantes membros do *World Soundscape Project*. Esta proposta responde também ao domínio da *Landscape Ecology* (ecologia da paisagem), uma área de estudo interdisciplinar que se debruça sobre os padrões espaço-temporais em interação com os processos ecológicos do ambiente, combinando as perspetivas do geógrafo em relação ao espaço e as abordagens funcionais do ecologista. Inicialmente a ecologia da paisagem não procurava definir-se como uma ciência, mas antes como

³ No seu livro “*Wild Soundscapes: Discovering the Voice of the Natural World*” (2016), Bernie Krause opta por se referir ao termo “mundo natural”, ao invés da palavra “natureza”. Para o autor, falar em natureza implica perpetuar uma dicotomia entre os humanos e os restantes sujeitos que fazem parte do ecossistema.

uma forma de compreender a complexidade dos fenómenos naturais. Descrita em 1939 por Carl Troll, biogeógrafo alemão, a disciplina revia-se nas tradições europeias de geografia regional e nos indicadores da vegetação como métodos relevantes na interpretação de fotografias aéreas. Atualmente a ecologia da paisagem aborda, sobretudo, as alterações biofísicas, ambientais e sociais que ocorrem nos ecossistemas, sem esquecer a influência humana no processo de transformação paisagístico.

Desde inícios da década de 1980 que a ecologia da paisagem sonora tem conseguido transmitir as suas principais preocupações à comunidade científica internacional, em especial a partir da criação da *International Association for Landscape Ecology* (IALE) em 1982. Na ocasião do 24º aniversário da divisão americana da IALE, os investigadores Bryan C. Pijanowski e Almo Farina organizaram um simpósio especial que veio a introduzir o tema da ecologia da paisagem sonora: “*Soundscape Ecology: Merging Bioacoustics and Landscapes*” e no ano seguinte o simpósio “*Soundscape Ecology: The Complexity of Acoustical Patterns in Landscapes*”. A concretização destes dois eventos levou os autores a publicar uma série de artigos em revistas como a *BioScience* e a *Landscape Ecology*, alimentando o interesse das instituições neste novo âmbito de estudo. É justamente neste registo que a ecologia da paisagem sonora (*Soundscape Ecology*) se desloca, enquanto matéria transversal à ecologia da paisagem (*Landscape Ecology*), enfatizando quer os pressupostos ecológicos dos sons, quer os padrões referentes ao seu espaço-tempo, enquanto sistema que emerge das paisagens.

Bernie Krause é sem dúvida um dos rostos mais relevantes no que respeita à ecologia da paisagem sonora. A consciência de que as atividades humanas podem perturbar a sustentabilidade dos biomas terrestres, com efeitos devastadores para o planeta, motivou Krause a coletar os sons dos inúmeros ecossistemas com os quais se foi confrontando. Para melhor se inteirar dos comportamentos da paisagem, o músico americano recorreu a equipamentos de gravação de som como autênticos instrumentos de valorização percetiva, permitindo-lhe conhecer uma nova realidade, em contacto direto com o ambiente.

A título de exemplo, Krause ilustra a pertinência dos dispositivos de captação sonora no contexto da intervenção florestal de Lincoln Meadow na Califórnia, perto de São Francisco. Em 1988 obteve permissão para registar os sons deste local, cujo objetivo seria estabelecer comparações entre o ambiente acústico prévio à extração seletiva de árvores e os impactos ambientais decorrentes da operação. Segundo a

empresa e os biólogos locais responsáveis pelo projeto, os métodos implementados não causariam qualquer tipo de perturbação na paisagem. Para o provar, a mesma equipa procedeu à recolha fotográfica de todo o processo, demonstrando que, de facto, as consequências da desflorestação seriam praticamente insignificantes. Em contrapartida, Bernie Krause, a partir do seu sistema de gravação, verifica que, um ano depois da intervenção, no mesmo dia, à mesma hora e sob as mesmas condições meteorológicas, no lugar de uma enorme rede acústica de organismos vivos, entre insetos, pássaros e mamíferos, escutam-se apenas os sons do rio e um pica-pau solitário que percutia a madeira de uma das árvores da floresta. Esta revelação surpreendente vem então ao encontro das dinâmicas interdisciplinares sobre as quais a ecologia da paisagem se identifica, sendo as imagens fontes de informação viáveis, mas não suficientes para entender as dinâmicas dos ecossistemas como um todo. É precisamente na tentativa de enquadrar o complexo novelo de interações sónicas com o ambiente, que Krause propõe a categorização da paisagem sonora em três fontes distintas: a antropofonia, a biofonia e a geofonia (Krause, 2016, pp. 2-8).

1.4.2 Três naipes, uma paisagem

Se para Bernie Krause o conjunto de sons que escutamos através das várias fontes vibratórias sobrepostas em determinado momento constituem uma paisagem sonora, a segregação e descontextualização dos mesmos em relação ao lugar dificulta a correta apreciação dos fenómenos subjacentes aos ecossistemas. Krause aproxima-se assim de uma conceção holística do problema, onde todas as entidades acústicas coexistem no espaço-tempo como se de uma verdadeira orquestra se tratasse. Por isso, tal como não é possível dissociar o grupo dos violinos da 5ª Sinfonia de Beethoven, o mesmo aplica-se aos eventos sónicos que acontecem na paisagem. Foi com base nestes argumentos que Krause, ciente dos padrões musicais revelados pelos múltiplos emissores acústicos, decidiu organizar a paisagem sonora em três “naipes de instrumentos” (Krause, 2013). A geofonia, a primeira de todas as vozes, teve início com o nascimento do planeta (há aproximadamente 4,5 mil milhões de anos) e simboliza todos os sons naturais não-biológicos, como o vento, a chuva, os vulcões, as avalanches ou os movimentos da Terra. A segunda categoria, a biofonia (com cerca de 550 milhões de anos de história), consiste na coleção das vocalizações produzidas por organismos vivos não-humanos, que se concentram no seu *habitat* em determinado instante. Por último a antropofonia, apenas com dois milhões de anos de vida, corresponde ao aglomerado de sons gerados pelo ser humano, seja por ele próprio,

seja pelas tecnologias de que dispõe. Por conseguinte, a antropofonia articula-se em duas sub-categorias: uma que se constitui por sons controlados, como a música, o teatro ou o idioma; e a outra que se compõe por sons caóticos, aleatórios e incoerentes, maioritariamente produzidos por dispositivos eletromecânicos, também conhecidos por “ruídos antropogénicos”. Ora, na ótica de Krause, a antropofonia contribui frequentemente para a degradação dos *habitats* e da vida selvagem e é por essa razão que os seus padrões se diferenciam tanto da biofonia. Desde a Revolução Industrial (1760) que o ruído das máquinas ameaça seriamente a saúde dos ecossistemas e dos seres que em si habitam, desligando a humanidade do que Krause entende como mundo natural.

“No nosso tempo relativamente curto enquanto membros do Antropoceno, permanecemos enclausurados por uma redoma tecnológica, fabricando sinais sonoros destrutivos e virulentos e abafando outros que seriam bem mais revigorantes. Especialmente problemática é a exposição ao ruído que advém desde os adventos da Revolução Industrial, quando os humanos começaram a expandir a densidade urbana e simultaneamente elevaram os níveis sonoros para afirmar uma nova arma de poder.” (Krause, 2021, p. 81)

Carlos Alberto Augusto, compositor e *designer* sonoro português, alerta para a necessidade de proteger os ambientes acústicos naturais (geofonias e biofonias), sem esquecer os sons mecânicos (antropofonias) (Augusto, 2014, p. 81). O estudo das paisagens não se limita à escola da ecologia, mas, como vimos, traça correspondências com a vida das populações, visando uma sensibilidade próxima à acustemologia. Quando Bernie Krause assume que os ecossistemas seguem padrões temporais, com ciclos diários e sazonais, Carlos Alberto Augusto aproveita para enaltecer a pertinência desses momentos no quotidiano dos indivíduos, como se fossem rastos sonoros em progressão. Constituem marcas sonoras com um importante valor informativo para a comunidade de organismos que integram determinado *habitat*, como é o caso da brama dos veados na serra da Lousã, o canto das cigarras ou o chilrear dos pássaros empoleirados numa árvore de jardim. Mas também para os pastores, moleiros e pescadores, por exemplo, os sinais da paisagem são determinantes enquanto ferramentas de trabalho, como propunha Viviane Vedana na secção anterior à presente monografia.

“Em qualquer caso, os sons da geofonia e da biofonia têm um papel importante e diversificado, que muitos utilizam, quer nos campos, quer nas cidades, mesmo sem se aperceberem de que o estão a fazer, e revelam a quem está atento muito

sobre a biodiversidade e sobre o equilíbrio ou desequilíbrio dos diferentes ecossistemas, tal como o pescador percebe a mudança de maré pelo som das gaivotas. Muitos destes sons adquirem um valor afetivo manifesto. Juntamente com os sons de quotidiano e de trabalho, constituem referências que nos acompanham pela vida fora e nos ajudam na definição do nosso espaço individual e coletivo.” (Augusto, 2014, p. 82)

Como vimos, para Bernie Krause os sistemas de captação de som são fundamentais para melhor compreendermos as dinâmicas inerentes aos ecossistemas, mas até que ponto a sua utilização pode ou não despertar motivações artísticas? Serão as gravações do mundo natural, também elas, possíveis formas de arte? Em diversas ocasiões, Krause manifestou a sua discordância relativamente à posição de John Cage, que considerava que os registos “puros” seriam “composições encontradas” e que não existiria qualquer tipo de arte associada à sua prática, precisamente porque não encontramos em si processos de transformação significativos. Krause, por outro lado, acredita que o simples facto de o ouvinte ser confrontado com as responsabilidades da sua decisão, seja a escolha dos equipamentos ou as técnicas utilizadas para o efeito, confere à atividade uma enorme capacidade de transformação. Por este motivo, qualquer escolha que façamos representa necessariamente uma edição com impacto direto no resultado final.

“Eu considero que as biofonias que coletamos são composições; que nós humanos não fazemos parte da sua criação não as torna menos como tal. Através do simples processo de gravação, elas vão sendo transformadas. Isto acontece porque cada decisão que tomamos no campo é uma forma de edição, seja consciente ou não.” (Krause, 2016, p. 102)

1.4.3 Críticas à paisagem sonora de Bernie Krause

Naturalmente, a visão tripartida da paisagem sonora sugerida por Bernie Krause tem sido amplamente debatida no seio da comunidade académica internacional. Alguns autores, desde logo Steven Feld, mas também Robin Parmar, artista sonoro e investigador da Universidade de Montfort (Leicester), defendem que a diferenciação da paisagem em componentes geofónicos, biofónicos e antropofónicos pressupõe um isolamento das entidades acústicas em relação ao ambiente, inclusive separando-nos, a nós *Homo sapiens sapiens*, da própria natureza. Parmar adianta que o pensamento de Krause baseia-se em convicções pessimistas sobre a humanidade e que nós somos

inerentemente deficientes em comparação com as outras espécies⁴. Esta é, aliás, uma reflexão que não é exclusiva de Bernie Krause: como vimos, o ramo da ecologia acústica, com Murray Schafer em particular, segue uma filosofia muito semelhante à ecologia da paisagem sonora, diferindo apenas na sua metodologia: a primeira aproxima-se do *design* acústico e a última apoia-se nos princípios basilares da bioacústica. Em 1977, aquando do lançamento de “*The Tuning of the World*”, Schafer já classificava as paisagens sonoras de acordo com aspetos referenciais, indicando seis categorias para a sua distinção: sons naturais (água, vento, animais, etc.), sons humanos (voz, corpo, roupa, etc.), sons e sociedade (entretenimento, escritórios, música, etc.), sons mecânicos (máquinas, transportes, etc.), sons indicadores (sinos, relógios, alarmes, etc.) e silêncio. Portanto, as críticas dirigidas a Bernie Krause devem estender-se à ecologia acústica de Schafer, tal como as oposições de Ari Y. Kelman, Tim Ingold e Sophie Arquette ao conceito de paisagem sonora se aplicam ao discurso de Bernie Krause a propósito da suposta sagração das biofonias.

“Para mim, a floresta, o deserto e as biofonias oceânicas são as vozes do divino, os sermões do além, as homilias dos tempos ancestrais, e como o naturalista e autor Paul Shepard sugeriu: um lugar no Pleistoceno do qual nunca partimos.”
(Krause, 2021, p. 137)

Contudo, conforme explicita Krause na conferência “*The voice of the natural world*” para a TED (*Technology, Entertainment, Design*) (2013), as três fontes que constituem a paisagem sonora não devem ser entendidas fora do seu contexto, fora da grande orquestra de entidades acústicas que integram os ecossistemas. Os modelos holísticos sobre os quais as instituições se têm apoiado para a investigação no âmbito da ecologia da paisagem sonora têm sido um enorme trunfo para o futuro da disciplina e Krause faz questão de referir isso mesmo quando diz que o registo sonoro de uma única espécie entre uma comunidade heterogénea de seres (sejam vivos ou não vivos) é assunto do passado, em especial dos anos sessenta do século XX. Carlos Alberto Augusto sublinha o argumento e revê-se na capacidade dos indivíduos em gerar diálogos e aprendizagens, sem, no entanto, rejeitar as definições de geofonia, biofonia e antropofonia (Augusto, 2014, pp. 79-82). Trata-se de um simples método que facilita a descrição e a contextualização da paisagem mas que se adequa às preocupações dos ecologistas em relação aos modos de vida contemporâneos.

Seguido as pegadas de Bernie Krause e dos demais pensadores que de alguma forma acompanham o movimento da ecologia da paisagem sonora, uma das questões

⁴ Na entrevista “*A lifetime of listening*” para a rádio “*Living on Earth*” (2012), Bernie Krause afirma que “Os sons do mundo natural são os sons do divino – os sons do mundo humano são tudo menos isso”.

que parece pertinente convocar neste desígnio relaciona-se precisamente com o grau de adequação dos termos “biofonia”, “geofonia” e “antropofonia” no enquadramento dos fenómenos acústicos subjacentes aos ecossistemas da cidade de Coimbra. Sem preconceitos ou inclinações antecipadas, a abordagem implementada fundamenta-se na recolha de gravações de campo por via de caminhadas sonoras, seguindo-se a sua conversão em formato de instalação. No capítulo que se segue introduzem-se os percursos efetuados pela cidade, conforme as indicações prestadas por Bernie Krause em “*Wild Soundscapes: Discovering the Voice of the Natural World*” (2016).

2. Caminhadas sonoras pela cidade de Coimbra

“Não, não vou por aí! Só vou por onde
Me levam meus próprios passos...” (14-15)
José Régio, em “Cântico Negro”.

A convite de Hildegard Westerkamp, as caminhadas sonoras constituem uma das práticas privilegiadas para a consciencialização e valorização do nosso entorno. Trata-se, portanto, de um compromisso físico e psicológico para com o ambiente, guiado pelos trâmites da escuta, e que se deixa alimentar pela imaginação de cada ouvinte. Sem paragens ou destinos prévios, as *soundwalks* nascem de uma curiosidade espontânea pelos sons das paisagens, que se desperta em determinado instante, em determinado lugar ou circunstância.

Com vista à posterior (des)construção dos fenómenos acústicos urbanos, foram planeadas uma série de caminhadas sonoras por todo o conselho de Coimbra, com o intuito de abranger o máximo possível da sua extensão geográfica, desde as regiões centrais, às freguesias mais periféricas. Ao todo contam-se 12 o número de rotas delineadas pela cidade, sempre priorizado os equilíbrios e as dinâmicas do lugar, do rural ao urbano, do artesanal ao industrial. Em anexo encontra-se uma lista que permite enquadrar os diversos percursos efetuados, entre os pontos de partida e os respetivos pontos de chegada. Para além disso, a partir dos links partilhados na tabela é possível aceder aos mapas detalhados para cada uma das caminhadas sonoras realizadas. Os pontos destacados a azul assinalam os locais a partir dos quais foram recolhidos os fragmentos sonoros da cidade. A sua localização exata foi rastreada através de um *smartphone* e as descrições que aparecem na plataforma *Google My Maps* baseiam-se nos relatos vividos no local. A documentação e o arquivo das gravações tiveram como guião parte das informações dispostas no livro “*Wild Soundscapes: Discovering the Voice of the Natural World*” (Krause, 2016, p. 81). São elas:

- Localização (fotografia acompanhada das coordenadas GPS);
- Data (dd/mm/aaaa⁵);
- Horário (hora local);
- Número do *take* (contagem acumulada);
- Duração do *take* (em minutos:segundos);

⁵ Formatação da data: dia/mês/ano

- Clima (de acordo com a legenda proposta pelo IPMA)⁶;
- Notas de campo (para todos os percursos e para todos os pontos disponibilizados).

Durante os trajetos efetuados, apenas foram registadas algumas imagens e os sons que constam do arquivo disposto em nota de rodapé.⁷ A restante documentação que serve de suporte a este trabalho foi redigida somente após ter percorrido cada uma das caminhadas sonoras previstas. Por outro lado, a abordagem implementada refugiou-se na escuta como método de análise percetual *in situ*, ao invés de uma simples representação cartográfica, distanciada do real. Ou seja, a escolha dos locais e dos momentos para a gravação, teve por base um conjunto de decisões que viriam a ser tomadas no decorrer das caminhadas percorridas, em confrontação com o lugar.

Os procedimentos de gravação foram todos executados entre fevereiro e março de 2022, com o início programado para o Centro Histórico de Coimbra e com términus na união de freguesias de São Martinho do Bispo e Ribeira de Frades. O equipamento utilizado para o efeito consistiu num gravador de áudio portátil *Sound Devices 702T*, um microfone de condensador cardioide *AKG C391 B*, um sistema modular para suspensão e supressão de ruído do vento *Rycote WS* e um par de auscultadores *Audio-Technica ATH-M30X*.



Figura 1: Caminhada sonora Nº2, junto ao Mosteiro de Santa Clara-a-Velha

⁶ A previsão do estado do tempo é normalmente expressa por um código, por um símbolo e por uma breve descrição em português e em inglês, como indica o link do Instituto Português do Mar e da Atmosfera: <https://www.ipma.pt/pt/otempo/prev.localidade.hora/legenda.jsp>

⁷ Para aceder aos sons e às imagens pretendidas, o site a visitar é o seguinte: https://jpppt-my.sharepoint.com/:f/g/personal/4160110_esmae_ipp_pt/EsPp4S7MJhhNjYvCW7M6F0BlyrqHeEi-5PrNykaH-IvPQ?e=czV1EF

2.1 Diálogos com Schafer e com a paisagem

Envolvido pela escuta, *in situ*, os registos das paisagens contam as histórias e as vivências das comunidades na terceira pessoa, de onde não existe uma participação direta do ouvinte no decurso da ação. Assim, uma das principais precauções que tive no decorrer das gravações de campo foi tentar minimizar, dentro dos possíveis, a minha intromissão no plano de ação, ao deixar a cidade “cantar” por si mesma. O simples exercício de caminhar pelas ruas da cidade, à medida que me deixava absorver pelos padrões acústicos do lugar, acabava por me fazer transportar, irremediavelmente, para as fontes sonoras mais encantadoras. Por vezes a atenção focava-se em gestos muito particulares, por outras as manifestações do meio conduziam-me para outro tipo de escalas, mais dispersas e abrangentes.

Genericamente, as marcas sonoras que melhor traduzem os ambientes da região de Coimbra são os sinos da Torre da Universidade e do Mosteiro de Santa Clara-a-Nova, os semáforos com sinalização para pessoas invisuais, o trânsito rodoviário e o ruído produzido pelas obras, disseminado em grande parte do conselho. É importante mencionar, ainda assim, que estas observações referem-se a uma experiência meramente pessoal, válida exclusivamente para o período diurno e em consonância com os dias e com as localidades anteriormente selecionadas. Neste sentido, poderão as obras ou o tráfego rodoviário representar marcas sonoras identitárias de um local, quando geralmente se tratam de formas de expressão globais? A minha experiência de captação leva-me a afirmar que sim, porque independentemente do seu espetro original, as máquinas afirmam uma interação recíproca com o ambiente, fortemente influenciada pelo plano arquitetónico da cidade, pelas pessoas que vivem na cidade, e por outros tais fatores que não podemos controlar, como por exemplo o estado do tempo.

Não obstante o conjunto de marcas sonoras que prevalecem sobre as principais zonas da cidade, de onde se incluem os pássaros da Mata Nacional do Choupal, os patos junto ao Parque Verde do Mondego ou as conversas desordenadas no Mercado Municipal D. Pedro V⁸, os sinos são um dos elementos sónicos mais característicos e mais recorrentes ao longo de todo o panorama da cidade. Na Baixa e na Alta, em particular, o sino da torre ressoava sobre quase todos os caminhos por onde ia passando e curiosamente, por vezes, ecoava sozinho, sem qualquer tipo de acompanhamento, à exceção das fundamentais dos ares-condicionados e de pequenos pássaros domésticos que, enjaulados, cantavam para a rua em jeito de comunicação com o meio envolvente. Mas porque vive a Baixa do canto destes pássaros? Nos últimos

⁸ Para uma análise mais detalhada a cada uma das caminhadas sonoras, sugere-se a consulta dos links disponibilizados na tabela em anexo.

anos, com a progressiva desocupação do Centro Histórico de Coimbra, os silêncios⁹ têm repovoado grande parte deste espaço, sendo os pássaros uma das formas de apaziguar tais ausências sonoras, algo desoladoras e sombrias (Schafer, 1993, p. 256). Por outro lado, a própria configuração arquitetónica da Baixa facilita o isolamento dos ruídos exteriores que provêm das grandes avenidas adjacentes (Avenida Emídio Navarro e Avenida Fernão de Magalhães). A Figura.2, relativa a uma fotografia aérea da Baixa de Coimbra, permite verificar que as ruas estreitas, bem como a elevada concentração de edifícios, torna a região menos suscetível a interferências externas, como os ruídos dos carros e os sons provenientes dos estabelecimentos localizados junto às zonas ribeirinhas.



Figura 2: Fotografia aérea da Baixa de Coimbra, obtida a partir do Google Earth.

A região da Baixa está repleta de subtilezas acústicas. Embora localizada no coração da cidade, a paisagem distingue-se por apresentar uma resposta transparente, de alta-fidelidade (*hi-fi*), ao contrário, por exemplo, do que acontece com o atual bairro da Solum. Esta constatação opõe-se à perspetiva de Murray Schafer, que nega o potencial das cidades em estabelecer uma relação harmoniosa com o lugar (Schafer, 1993). Por sua vez, ao comparar as caminhadas N^o1 e N^o11, verifica-se uma diferença clara no número de sons gravados (de 18 para 8), precisamente porque o mascaramento acústico era de tal forma marcante que se sobrepunha a toda esta área

⁹ Os silêncios descrevem aqui uma conotação relativa e não absoluta (em oposição ao ruído), pois como John Cage referiu na estreia de 4'33", o verdadeiro silêncio não existe ("There's no such thing as silence"). (Ross, 2010)

residencial, não permitindo ao ouvinte identificar os diferentes elementos que compunham os sons da cidade.

A área urbana da Solum, demarcada pela arquitetura modernista do século XX, tendia a inibir a ligação entre o espaço público e as dinâmicas sociais intrínsecas à comunidade, pelo que a ausência de ruas, cruzamentos ou zonas de passagem desvirtuava a própria noção de cidade. Existia, portanto, uma separação vincada entre o domínio privado e o domínio público, entre as avenidas e os edifícios, onde as casas se encontravam viradas para o seu interior, fechadas sobre si mesmas (como ilustra a Figura.3). Por estes motivos, o contexto sonoro da Solum acabou por se revelar muito pouco interessante, essencialmente dominado pelos ruídos frenéticos da circulação rodoviária, em segundo plano. Em condições idênticas estava também o bairro da Quinta da Portela (*Soundwalk* N°8) que, afastando-se da esfera pública e apoiando-se, sobretudo, na construção de condomínios fechados, impunha uma narrativa sonora desprovida de qualquer valor ou significado para os seus visitantes. O cenário encontrava-se fortemente marcado pelas obras que decorriam ao longo de todo o perímetro assinalado na Figura.4.

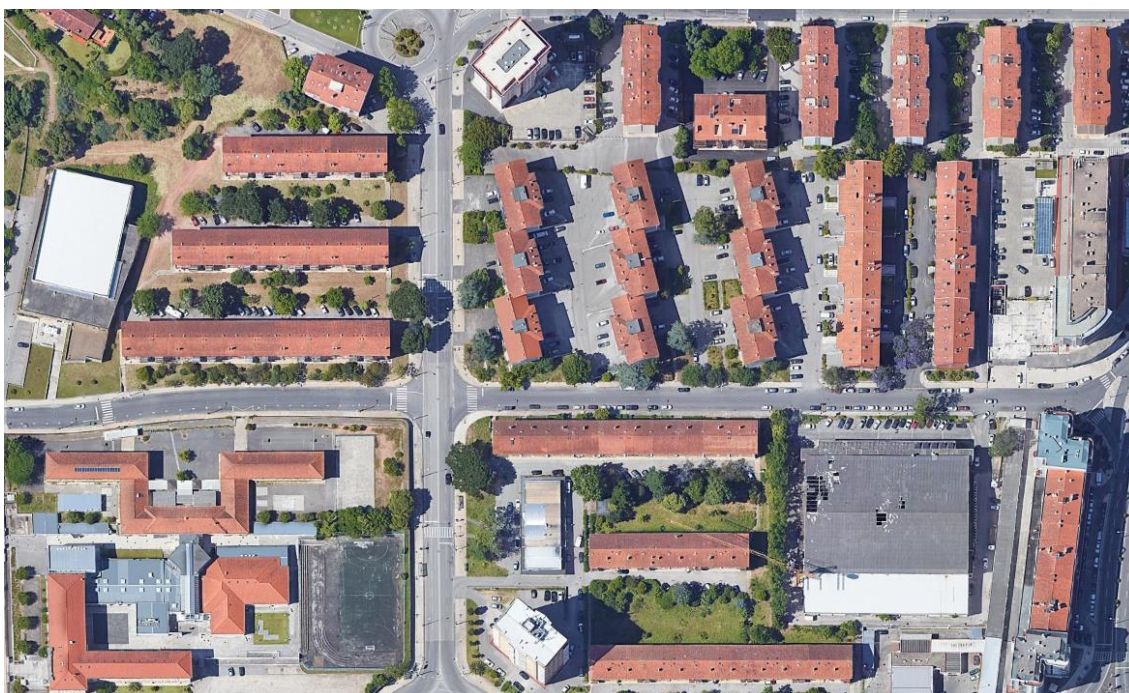


Figura 3: Fotografia aérea do bairro da Solum, obtida a partir do Google Earth.



Figura 4: Fotografia aérea da Quinta da Portela, obtida a partir do Google Earth.

Infelizmente, tal como no caso paradigmático da Quinta da Portela, a localidade de São Martinho do Bispo espelhava, uma vez mais, a escassez confrangedora de vida social no espaço público. O carácter suburbano deste lugar fazia emancipar um misto de sonoridades, que não chegavam a ser industriais, nem tão pouco rurais. Apesar da existência de várias instituições ao redor do local, como escolas, universidades ou piscinas municipais, todas elas resumiam-se a simples pontos de passagem, que não conseguiam fixar as pessoas que vinham de fora, e funcionavam como verdadeiros corredores para os visitantes da região. Aos fins de semana São Martinho do Bispo parecia quase fantasmagórico, servindo apenas de dormitório para quem ali vivia. Cá fora os pardais e os cães tomavam conta da paisagem e, ao longe, escutavam-se os carros a cruzar a vi-rápida do IC2. As fundamentais produzidas pelas estradas refletiam as marcas sonoras dos subúrbios de Coimbra, tal como acontecia com a Urbanização da Pedrulha e com o Bairro do Loreto, onde também a estrada do IC2 demarcava uma fonte predominante de ruído.

Surpreendentemente (ou não), os silêncios não se revelaram sintomáticos de uma tipologia padronizada de paisagem, como pretendia demonstrar Murray Schafer (Schafer, 1993). Aliás, antes pelo contrário: se no Jardim Botânico ou na Mata Nacional de Vale de Canas os sons industriais, produzidos por automóveis ou por máquinas de jardinagem, envolviam grande parte do ambiente, ao tornarem-se espaços permeáveis

ao som, sem impor barreiras físicas ostensivas, o mesmo não acontecia para o Observatório Geofísico e Astronómico da Universidade de Coimbra, em Santa Clara, por exemplo. A construção em altitude, como é o caso, com a enorme colina a servir de obstáculo acústico, facilitava a atenuação de grande parte da massa sonora que vinha de fora, saturada em ruído antropogénico. Outro caso bastante esclarecedor a este respeito tem que ver com o registo sonoro do antigo Hospital Pediátrico de Coimbra, provavelmente o local mais silencioso de todos os que tive a oportunidade de visitar. Ainda que situado no centro da cidade, muito perto do Hospital da Universidade de Coimbra, o silêncio resultante era absolutamente colossal, não só por o edifício se encontrar totalmente desocupado, como por possuir fronteiras de demarcação evidentes entre o espaço interior e o espaço exterior.

Porém, foi no Hospital dos Covões onde o contraste entre os ruídos e os silêncios se tornou mais perceptível. Enquanto na parte frontal se escutavam maioritariamente os pássaros, a água das fontes e o vento a soprar sobre as árvores do jardim, nas traseiras eram os inúmeros sons industriais da maquinaria do Hospital que mais se fizeram sentir, produzidos por tubagens, geradores, termorreguladores e outros tantos equipamentos em constante vibração acústica. O edifício central do Hospital servia assim como separador paisagístico, como também sugerem as gravações de campo e a fotografia aérea exposta na Figura.5.

Entre 1931 e 1935, a conversão da propriedade localizada na Quinta dos Vales, Covões, entre a antiga Escola Pró-Pátria para os órfãos da Grande Guerra e o Hospital-Sanatório da Colónia Portuguesa do Brasil, sob a coordenação do Doutor Fernando Bissaya Barreto, conduziu à valorização do espaço como dispositivo terapêutico. Assente em ambientes amplos, calmos, ajardinados e luminosos, Bissaya Barreto, enquanto médico e Presidente da Comissão de Obras, promoveu, em conjunto com o horticultor paisagista Jacintho de Mattos, a reestruturação arquitetónica do Hospital, bem como a conceção dos jardins anexos ao mesmo. Na ocasião da inauguração, João Paulo Freire, jornalista contemporâneo de Bissaya Barreto, escreveu em livro uma nota esclarecedora sobre os silêncios do Sanatório da Colónia Portuguesa do Brasil:

“(...) Todo o edifício é rodeado de jardins. Grinaldas e festões decorativos, encantam-nos a vista. Pérgulas e pilares que trepadeiras e roseiras abraçam. Pequenos lagos onde as sombras das árvores se debruçam. Por toda a parte um silêncio de meditação e de prece. Ali não chega a perturbação dos ruídos do Mundo” (Freire, 1950, p. 96)



Figura 5: Fotografia aérea do Hospital dos Covões, obtida a partir do Google Earth.

Com a introdução da vacina e dos antibióticos a partir da década de 1940, os sanatórios começaram a perder a sua ação assistencial e, em 1970, o Hospital-Sanatório da Colónia Portuguesa do Brasil encerrou de vez, dando lugar, três anos mais tarde, ao novo Hospital Geral da Colónia Portuguesa do Brasil, complementando as insuficiências logísticas do Hospital da Universidade. As galerias de cura são então fechadas, ao mesmo tempo que emergem as atuais conceções tecnológicas de diagnóstico e tratamento (Costa, 2014, pp. 741-744). Por conseguinte, os ruídos viriam a acompanhar as transformações medicinais modernas.

A par do atual Hospital Geral (Covões), a Baixa de Coimbra, ao formar uma muralha ao redor da cidade, enquadra-se nesta perspetiva que atende aos contornos topográficos e arquitetónicos do lugar, pelo que contraria a proposta de Schafer, ao qualificar as paisagens sonoras de acordo com os seus estereótipos e generalizações, opondo a cidade contra o campo, o dia contra a noite, os tempos antigos contra os modernos, etc (Schafer, 1993, p. 43). Porém, tal análise não pretende ser universal, infalível e indiferente ao contacto com a paisagem, *in situ*. Em Schafer, não deixamos de encontrar referências úteis para podermos elaborar uma descrição cuidada e honesta dos diversos sons que compõem os ecossistemas. Conceitos como *hi-fi*, *lo-fi*, fundamental ou marca sonora são ideias que apresentam valor e utilidade ainda hoje e, por isso, são ferramentas viáveis para a avaliação percetual no lugar, em diálogo imersivo com as paisagens.

2.2 Diálogos com Krause e com a paisagem

Que não existem fronteiras acústicas no mundo em que vivemos, não restam grandes dúvidas. A interferência humana sobre a paisagem contemporânea é cada vez mais expressiva, com as máquinas e a tecnologia a assumirem um papel significativo a este respeito. O inverso, por outro lado, não deixa de ser verdade: o mundo natural, como gosta de qualificar Bernie Krause (Krause, 2016, p. 5), não se encontra desvinculado do meio, e faz parte do processo de industrialização; é então forçado a adaptar-se às perturbações dos ecossistemas, impostas pelos seres humanos. Krause, enquanto ativista dos sons, não é indiferente a esta questão, referindo-se às antropofonias (caóticas) como fontes tóxicas e intrusivas, que geram repercussões ecológicas graves ao ameaçar a sustentabilidade do planeta. A título de exemplo, o autor destaca as vocalizações dos sapos *Great Basin Spadefoot*, que habitam o Lago Mono, na Califórnia. O seu canto síncrono, em pleno uníssono, dificulta a missão dos predadores em identificar a posição dos vários indivíduos em comunidade. Infelizmente, nos últimos anos, o voo sistemático de aviões a baixa altitude tem provocado uma redução preocupante na população destes sapos, ao mascarar o habitual coro noturno em sintonia (Krause, 2013).

Mas se determinadas espécies sofrem significativamente com a multiplicação e disseminação dos ruídos pelo mundo, outras tantas recorrem às infraestruturas das cidades para comunicar com o meio ambiente. Algumas das gravações de campo que recolhi são bastante sugestivas desta relação simbiótica que ocorre entre as antropofonias, as biofonias e as geofonias de Coimbra. É o caso do Ponto 6 da *Soundwalk* N°8, onde se escutam as crias de Rabirruivo-preto a cantar por baixo de um telheiro do Departamento de Ciências da Terra da Faculdade de Ciências e Tecnologias da Universidade de Coimbra. De forma idêntica, no Ponto 4 da *Soundwalk* N°6, um cão ladra e, pouco depois, um obstáculo longínquo responde com o seu eco, estabelecendo uma correspondência direta entre os elementos biofónicos e geofónicos da cidade.

A propósito do sistema holístico de paisagem, como já havia sido proposto por Bernie Krause (Krause, 2013), um dos sons mais interessantes que pude confrontar foi o de um pássaro doméstico solitário ao reagir às badaladas de um sino local, conforme explicita o trecho da *Soundwalk* N°10, Ponto 4. O diálogo ocorre segundo uma troca de vozes ativa, entre o sino e o pássaro, que se entrelaça na restante malha sonora do bairro do Tovim. Em simultâneo escutam-se os motores dos automóveis e o gemido de um cão desconsolado.

As comunicações que resultam do processo cíclico de integração aural com a paisagem, enaltecem os intercâmbios empregues pelas categorias sonoras sugeridas por Bernie Krause (Krause, 2016, pp. 2-8). As Figuras 6 e 7 representam dois diagramas que refletem as interceções dinâmicas entre as antropofonias, as biofonias e as geofonias, segundo uma nova abordagem, motivada a partir da minha experiência de gravação. Através deste sistema, procuro introduzir os conceitos de Krause, não como fins em si mesmos, mas como planos sonoros extensíveis, que se contaminam e que podem desempenhar três condições distintas: a de sobreposição (em paralelo), a de reação (estímulo-resposta) ou a de reciprocidade entre emissores acústicos (em rede). A primeira acontece quando não existe uma ligação explícita entre as várias fontes sonoras, pelo que atuam independentemente entre si. Já a segunda e a terceira contemplam a ideia de comunicação, ao albergar um entrosamento ativo de um conjunto de intervenientes em correlação. As comunicações estímulo-resposta expressam um sentido específico de orientação (ex: sino-pássaro, *Soundwalk* N°10, Ponto 4), enquanto no caso das interações em rede a causa confunde-se com o próprio efeito, ou seja, a ideia de um estímulo que conduz a uma resposta deixa de fazer qualquer sentido (ex: *povo kaluli-pássaros-povo kaluli-pássaros-povo kaluli-pássaros...*).

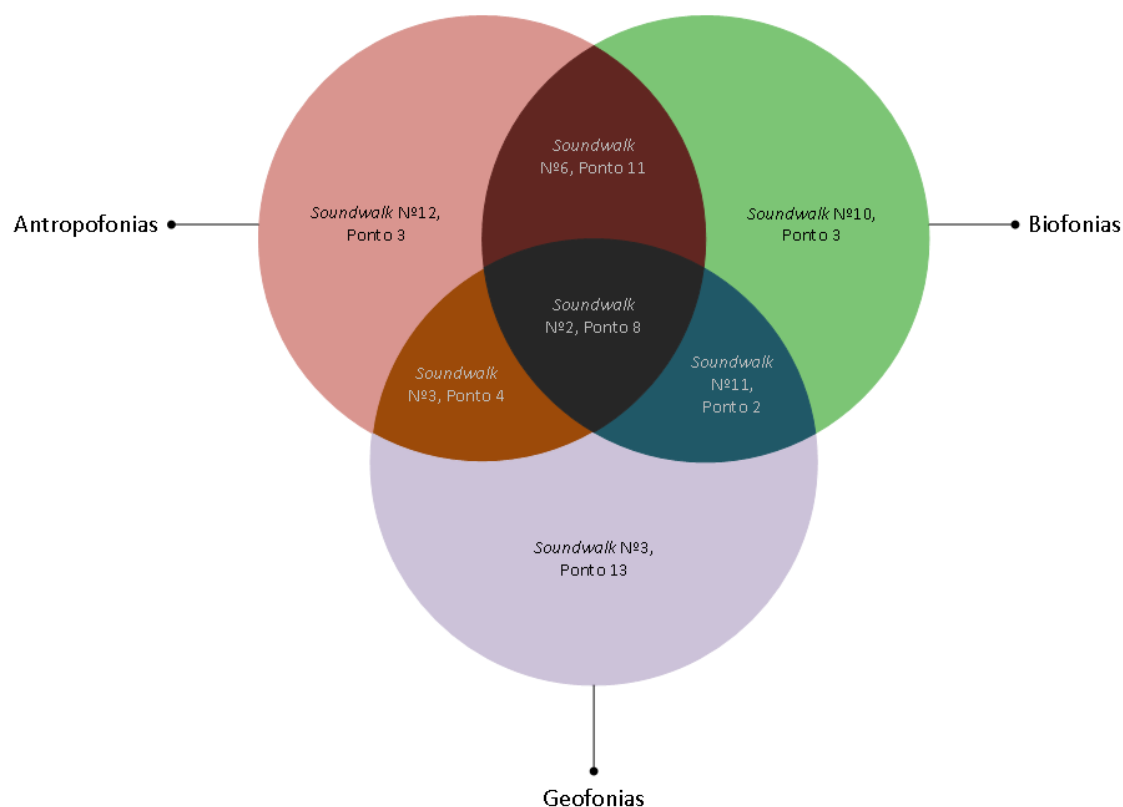


Figura 6: Diagrama ilustrativo das caminhadas sonoras realizadas (com exemplos). Válida para as Interações paralelas ou em rede.

A imagem anterior refere-se a uma possível forma de agrupar os sons de acordo com as conceções gaussianas de paisagem. Ainda assim, em resposta a Robin Parmar,

tal análise não pretende promover uma simples disjunção entre a natureza e a cultura, nem tão pouco levar à estratificação dos três grupos pertencentes a este modelo. Compreendendo, sim as múltiplas dimensões a que os sons nos conduzem, seja no seu domínio físico, perceptivo, social ou psicológico, o que esta visão acarreta é uma nova possibilidade de entender os fenómenos acústicos, em função da sua origem, e em linha de conta com os vários emissores que intercetam a paisagem de Coimbra. Neste sentido, o esquema assenta numa representação algo pessoal, que convoca ao debate, e encontra-se naturalmente suscetível a eventuais reformulações futuras. Os exemplos assinalados na Figura.6 ajudam a entender as correspondências recíprocas e paralelas que se estabelecem entre as antropofonias, as biofonias e as geofonias do lugar.

Sem prejuízo das noções paisagísticas adotadas por Bernie Krause e seus seguidores, a segregação das três entidades acústicas em blocos herméticos, fora do espetro acustemológico de Steven Feld, não se revê nesta posição sistémica, que resulta de uma prática de escuta transversal aos diferentes domínios do som. Por este motivo, uma das conclusões que retenho com as minhas gravações de campo é precisamente a dificuldade em isolar os “eixos” da “estrutura”, ou como diz Krause, em separar os “violinos” da “orquestra”. O que o autor não especifica, porém, é de que forma essas associações podem acontecer e como nos devemos referir a estes processos. A Figura.7 exhibe um novo estudo para as interações estímulo-resposta, e considera ligeiras adaptações aos termos apresentados por Bernie Krause (Krause, 2016, pp. 2-8). De resto, não deixa de ser importante referir que os conceitos em causa são válidos exclusivamente para a segunda condição proposta: a condição de reação. Para os restantes domínios, tanto o esquema como a referida terminologia, deixam de ser apropriados para interpretar os eventos sonoros que ocorrem na paisagem.

Por último, outra ideia que tem sido repetidamente difundida, quer por Bernie Krause, quer por Murray Schafer, está relacionada com uma certa preferência pelos sons “biofónicos” e “geofónicos” em detrimento dos sons “antropofónicos”. Ora, esta é uma narrativa que não faz parte das minhas convicções pessoais. É precisamente a heterogeneidade e a pluralidade de expressões acústicas que fazem das cidades lugares tão autênticos e fascinantes no mundo contemporâneo. A este respeito concordo plenamente com a perspetiva de Sophie Arkette, que diz não ser possível vivermos uma cidade sem a assumirmos como tal (Arkette, 2004, p. 162). Com isto quero dizer que estou de acordo com Krause quando diz que a difusão massiva e ostensiva dos sons pode resultar em consequências nefastas para o planeta, mas não considero que exista uma tipologia sonora inerentemente defeituosa, como leva a querer o ecologista norte-americano. O encadeamento percussivo, quase que musical das tubagens do Hospital dos Covões (*Soundwalk* N°12, Ponto 3), reforça a ideia de que

nem todos as manifestações industriais são desagradáveis ou descontroladas. A mensagem será sempre a mesma: primeiro devemos escutar e só depois agir, caso contrário corremos o risco de agir sem sequer escutar.

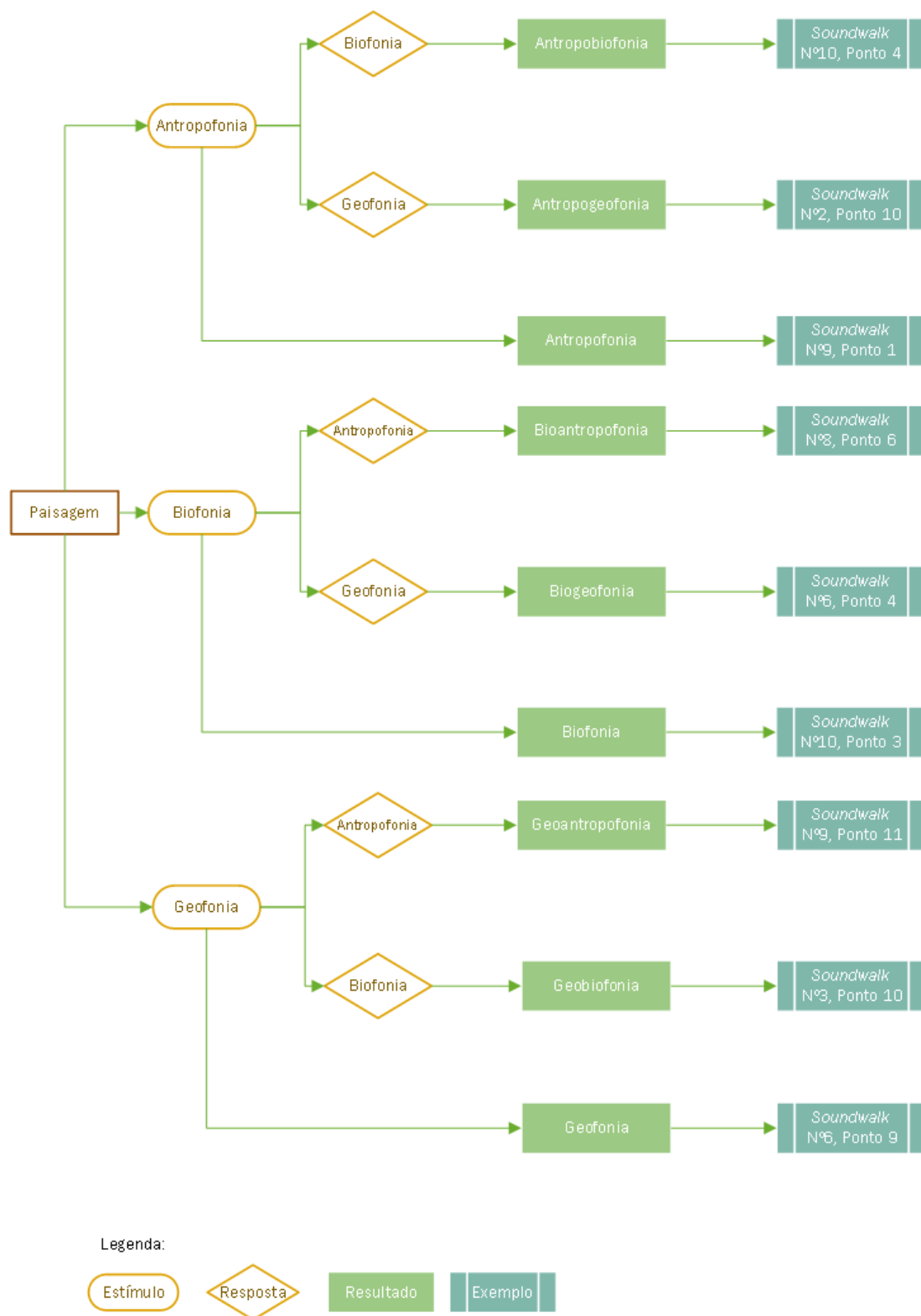


Figura 7: Diagrama ilustrativo das caminhadas sonoras realizadas (com exemplos). Interações estímulo-resposta.

3. Instalações sonoras em (re)configuração da cidade

Recorrendo aos múltiplos sons que caracterizam a paisagem de Coimbra, previamente recolhidos no contexto das caminhadas sonoras que fui descrevendo entre os diferentes pontos da cidade, a (re)configuração artística dos mesmos teve como propósito a implementação de três instalações, cada uma delas conotada com a sua tipologia de paisagem sonora, de acordo com a terminologia proposta por Bernie Krause em 1998 (“antropofonia”, “biofonia” e “geofonia”). A coleção das três peças apresentadas não visa, ainda assim, promover uma disjunção da rede sónica do lugar, mas antes fomentar possíveis associações e semelhanças que integram os elementos sonoros da cidade, suscetíveis a eventuais contaminações e irregularidades que daí possam resultar. Privilegiando uma certa unidade expositiva, resultante quer do espaço, quer do tema proposto para este trabalho, o que procuro com o presente projeto reside precisamente na possibilidade de “dar a ouvir” a paleta sonora de Coimbra, revelando, representando e comunicando com o ambiente acústico de uma cidade que tanto tem para contar, desta feita em formato de instalação sonora. Bill Fontana designa este processo por “ressoar” (“*resoundings*”), afirmando que a escuta no local se tem tornado progressivamente mais despreocupada e passiva, pelo que a sua realocação permite expandir os horizontes acústicos do lugar. Não partilhando da perspetiva de Fontana, acredito, contudo, que a (re)configuração dos sons permite desencadear novas experiências de perceção através do simples ato de escutar, ainda que a sua compreensão não se limite efetivamente aos limites impostos pela galeria de arte.

JR: “Acredita que o processo de “ressoar” pode ajudar o ouvinte a tornar-se mais consciente dos ambientes em que vive, independentemente de estes serem urbanos ou naturais, como a música, e que a experiência musical do ambiente, de algum modo, pode trazer o ouvinte para mais próximo disso mesmo?”

BF: “Bem, espero que sim, mas eu julgo que esta é uma luta cada vez mais presente na nossa cultura, porque muita gente caminha com os auscultadores nos seus ouvidos, escutando leitores de mp3 e por aí fora. As pessoas estão cercadas por uma bolha acústica, desconectadas do mundo à sua volta, e eu sinto que estou a criar experiências que de alguma forma nos podem levar à disrupção dessa realidade, orientando a presença e a atenção do público para determinado instante ou situação.” (Rudi, 2011, p. 278).

3.1 “Dar a Ouvir. Paisagens Sonoras da Cidade”

Um dos eventos portugueses mais influentes no que respeita à promoção e divulgação das artes sonoras em Portugal, inaugurado no ano de 2017 no Convento de São Francisco, em Coimbra, e que se viria a designar por “Dar a Ouvir. Paisagens Sonoras da Cidade”, advém de uma instalação audiovisual denominada “MS01” (Mobiliário Sonoro 01) (Figura.8), exposta na primeira edição do programa, contando com a participação de Luís Antero, Pedro Martins, João Duarte e Marco Martins. Entre junho e setembro de 2017, através de uma parceria entre o Jazz ao Centro Clube e o *Computational Design and Visualization Lab* do *Cognitive and Media Systems Group*, do Centro de Informática da Universidade de Coimbra, nasceu um interessante projeto em torno das paisagens sonoras da cidade. Nesta ocasião, foi também apresentada uma oficina orientada por Luís Antero, “*Passeios Sonoros, Entre Margens*”, bem como um concerto de encerramento que recorria à manipulação da instalação “MS01” em tempo real, em combinação com uma série de texturas de ambiente produzidas por uma guitarra elétrica.

Com efeito, desde 2013 que o Jazz ao Centro Clube tem reunido esforços no sentido de valorizar os “sons e os silêncios das sociedades contemporâneas”¹⁰, em particular desde que assumiu a missão de registar as paisagens sonoras através do arquivo sonoro do centro histórico de Coimbra, sob orientação artística de Luís Antero. Toda a informação constante deste repositório pode ser consultada a partir do Arquivo Digital do Centro Histórico de Coimbra, acessível a partir do link disponível em rodapé¹¹.

Face à natural necessidade de dar corpo aos sons da cidade, estabelecendo uma relação de maior proximidade com os rastros acústicos de todos os que habitam ou habitaram este lugar, Pedro Martins, Tiago Martins, João Bicker e Penousal Machado desenvolveram um primeiro protótipo de instalação interativa, intitulado de Mobiliário Sonoro (“MS00”), e que permitia à audiência descobrir e manipular os sons constantes do arquivo. O objeto artístico consistia num armário de 16 gavetas (Figura.9), sendo que cada uma delas correspondia a um dos registos disponibilizados pelos autores do projeto. Por outro lado, as gavetas eram sensíveis à intensidade do som e era possível misturar as diferentes paisagens sonoras contidas no armário de madeira. A instalação foi exposta ao público entre agosto e outubro de 2016 no Museu Temporário de Memórias, precisamente no coração da baixa de Coimbra.

¹⁰ Obtido de Jazz ao Centro Clube: <https://www.jazzaocentroclube.pt/projetos#dar-a-ouvir>

¹¹ Para consultar a toda a documentação referente ao Arquivo Digital do Centro Histórico de Coimbra, sugere-se a visita do seguinte *link*: <https://arquivochc.ces.uc.pt/>



Figura 8: "MS01", Dar a Ouvir. Paisagens Sonoras da Cidade. Créditos das imagens: Camilo Soldado, Público.

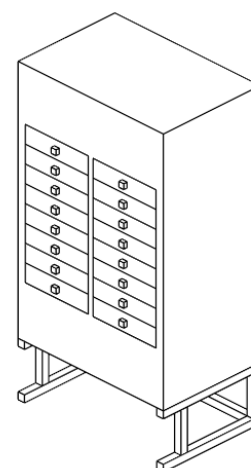


Figura 9: Protótipo para o "MS00", obtido a partir de <https://cdv.dei.uc.pt/mobiliario-sonoro/>

O projeto “Dar a Ouvir. Paisagens Sonoras da Cidade” assume-se, atualmente, como uma plataforma fundamental face à articulação da comunidade com as inúmeras disciplinas inerentes aos estudos do som, reunindo preocupações relevantes no que respeita aos modos de vida contemporâneos, que se estendem desde a crise ecológica em que nos encontramos à importância da escuta na relação perceptual que vamos estabelecendo com a cidade. No Convento de São Francisco reúnem-se, todos os anos, artistas cujo trabalho incide sobre a produção de instalações sonoras, performances ou oficinas e que, de algum modo, utilizam como matéria-prima os sons provenientes das paisagens, sejam estas de natureza urbana ou rural.

Desde o lançamento do festival que o programa tem contado com a participação de autores e coletivos tão variados como Luís Antero, Sonoscopia, Raquel Castro, Rafael Toral, Marco Conceição e Rui Penha, Marta Cerqueira e Simão Costa, Carlos Alberto Augusto, Pedro Carneiro e Victor Gama, entre outros. A sexta edição, da qual o presente projeto faz parte, inclui pela primeira vez uma expressão em inglês, enquanto complemento ao já conhecido título “Dar a Ouvir. Paisagens Sonoras da Cidade”: “*Just Listen!*”. Embora não existindo uma tradução imediata para o nome do projeto, esta proposta parece ter um motivo evidente, sendo que o cartaz contempla um número considerável de artistas estrangeiros, representando cerca de um quarto dos convidados em questão. Entre figuras consagradas da arte sonora e da música experimental, encontram-se artistas como Edu Comelles, Fátima Miranda, Francisco López, Kaffe Matthews e Stuart Fowkes. O evento, que decorreu entre 16 de julho e 4 de setembro de 2022, contou ainda com um circuito de atividades que se estendeu para

lá do Convento de São Francisco, com particular destaque para as bicicletas sonoras de Kaffe Matthews e a instalação “Montrafalante” do coletivo Há Baixa, residente no espaço HAB, do outro lado do Rio Mondego. O programa completo do “Dar a Ouvir. Paisagens Sonoras da Cidade. *Just Listen!*” poderá ser consultado através do documento presente em nota de rodapé¹².

3.1.1 *Actants*

A instalação sonora “*Actants*”, inspirada no conceito proposto por Bruno Latour, antropólogo francês que desenvolveu a teoria ator-rede nos anos oitenta do século XX, projeta nas geofonias da cidade uma relação de interdependência entre os vários elementos que compõem a paisagem. De facto, um dos aspetos mais curiosos sobre os “agentes” geológicos urbanos prende-se justamente com a sua associação aos restantes atores que interferem na extensa cadeia de difusão acústica, de onde se incluem edifícios, infraestruturas, jardins ou terrenos agrícolas. Como classificá-íamos os sons do vento se o vento, por si só, não emite qualquer som? Escutamos o vento porque existe um obstáculo ao seu movimento, que, em bom rigor, se define, este sim, como o verdadeiro emissor acústico, seja ele uma bandeira, uma árvore ou uma porta de madeira. Os cursos de água, por outro lado, ecoam segundo os caminhos e as estruturas por onde vão passando, muitos deles concebidos pelos próprios seres humanos (sargetas, canalizações, barragens, etc.). Mesmo a propagação do som tende a ser influenciada pelas marcas inerentes ao urbanismo, como aliás ficou bem perceptível aquando das caminhadas sonoras apresentadas no capítulo anterior. Este coletivo híbrido, atuando em rede, orienta o fluxo sonoro da paisagem citadina e, por consequência, da instalação “*Actants*”, ela própria funcionando como uma teia de altifalantes em contraponto, corpos que se entrelaçam no sistema arquitetónico da cidade.

Enquanto produto argiloso, de fabrico artesanal ou industrial, o tijolo afirma e traduz a influência humana nos padrões acústicos das cidades. Ainda que inorgânicos, os tijolos amplificam a vida sonora de qualquer espaço, ressoando, ecoando e refletindo as ondas que sobre si incidem. Serão os tijolos figuras meramente geológicas? Recorrendo aos sons provenientes das correntes de água, das rajadas de vento ou da vibração dos materiais inertes, como acontece com a Ponte Rainha Santa Isabel ou com a estrada calcetada da Praça da República, a instalação remete o ouvinte para uma composição dinâmica, ciente das fortes implicações da atividade humana para com as

¹² Programa disponível em https://www.coimbra.pt/wp-content/uploads/2022/07/programa_daraouvir_2022.pdf

geofonias da cidade. Embora imóveis, aparentemente sem vida própria, os tijolos exprimem as manifestações sonoras do planeta e dos habitantes que consigo se relacionam, sempre em diálogo com os demais intervenientes em interação.

Inicialmente projetada para 20 altifalantes, a peça em causa veio a sofrer uma redução de quatro dispositivos transdutores por motivos que se prendem exclusivamente com questões técnico-logísticas. O esquema representado na Figura.10 ilustra o modelo de instalação concebido para a Sala *Aeminium* C1A1 do Convento de São Francisco. Para a presente obra seria também necessário utilizar uma interface de áudio com 20 saídas independentes e 10 amplificadores de potência estéreo para que cada altifalante reproduzisse uma e uma só faixa de áudio, conforme planeado durante a preparação do projeto. No entanto, em função da impossibilidade em aceder ao equipamento pretendido, o respetivo modelo foi ligeiramente adaptado para poder atender às circunstâncias previamente referidas. Assim sendo, a solução encontrada passou por utilizar uma interface de áudio com 16 saídas independentes, 16 altifalantes e 8 amplificadores de potência.

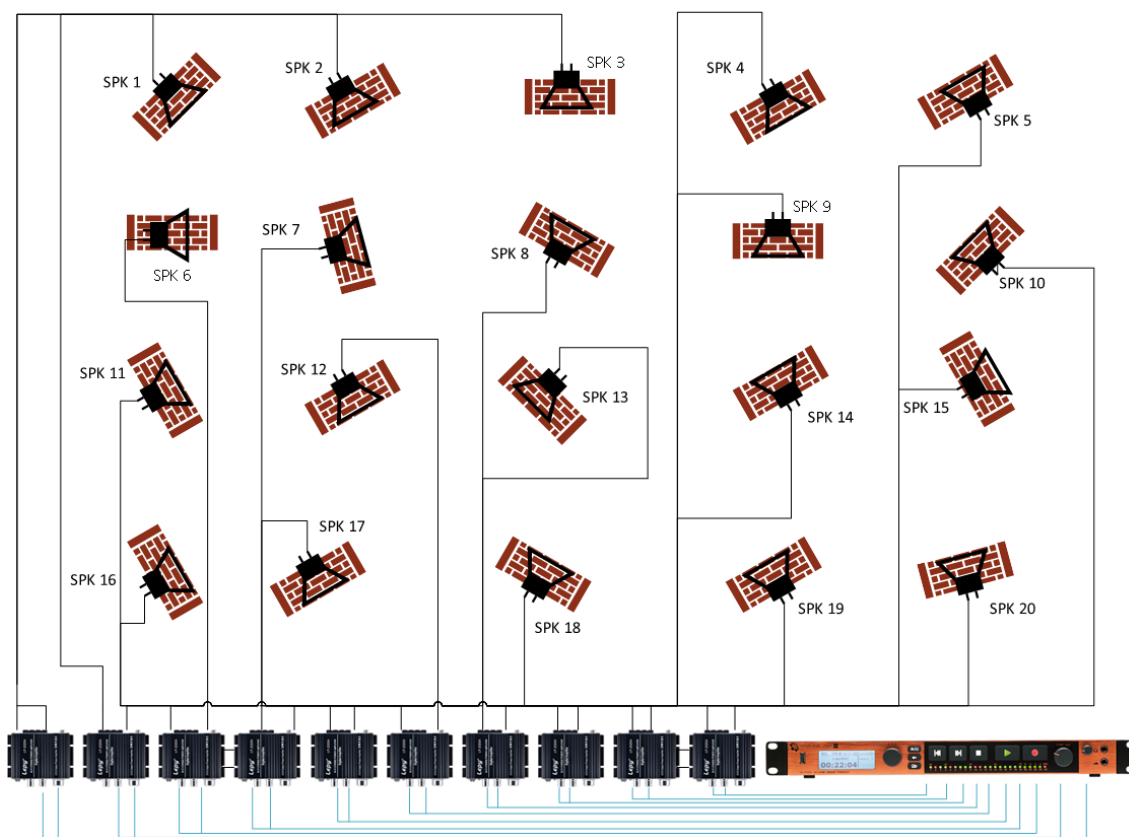


Figura 10: Esquema de montagem para a instalação "Actants"

A cadência sonora resultante, expressa em formato multicanal, procurava revelar as diferentes texturas da água e do vento, sobretudo no que respeita às frequências de ressonância dos objetos sonoros (canais, fontes, cascatas, etc). Contudo, tal como anteriormente descrito, a abordagem não tencionava tornar-se extremamente purista, pelo que as “interferências externas” encontradas nas gravações, como as máquinas ou as vozes das pessoas na rua, mantiveram-se presentes na versão que seria apresentada ao público aquando da inauguração do festival. A edição dos trechos selecionados foi praticamente nula, salvaguardando possíveis ruídos gerados pelo movimento do operador ou eventuais distorções desencadeadas no sinal eletroacústico.

O cenário em “*Actants*” encontra na galeria de arte uma nova organização do espaço, como acontece, por exemplo, na obra de Edu Comelles. A sua instalação “*Prau · Prat*”, inaugurada no LABoral Centro de Arte e Criação Industrial em junho de 2019, resultou numa das maiores influências para este trabalho (Figura.11). Por essa mesma razão, foi um privilégio poder contar com a sua presença nesta edição do “Dar a Ouvir. Paisagens Sonoras da Cidade”. A partir da abordagem que guia “*Prau · Prat*”, as paisagens sonoras dos dispositivos eletrónicos (aparentemente inaudíveis) reconfiguram o imaginário dos prados nas Astúrias, imitando os sons produzidos por inúmeras espécies de insetos. Também Pedro Cabrita Reis, através da sua série “*True Gardens*”, particularmente na peça “*True Gardens #3*”, recorre ao tijolo enquanto elemento central subjacente à paisagem urbana, metamorfozando o espaço para a qual a instalação terá sido projetada, exposta no ano de 2004, em Dijon (Figura.12).

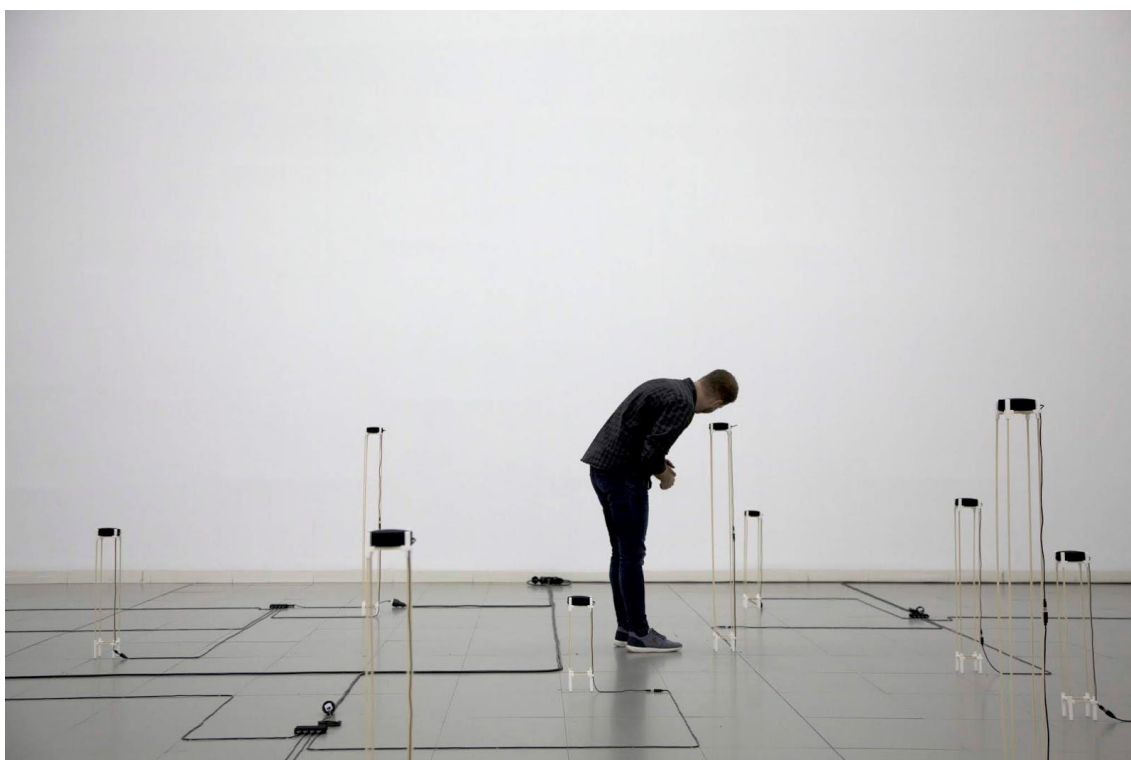


Figura 11: “*Prau · Prat*” de Edu Comelles. Retirado de <http://www.educomelles.com/2019/06/prau-prat.html>



Figura 12: "True Gardens #3 de Pedro Cabrita Reis. Retirado de <http://www.projectomap.com/artistas/pedro-cabrita-reis/>

Tal como na obra de Edu Comelles ou de Pedro Cabrita Reis, a instalação "Actants" tenciona questionar o modo como o espaço, em articulação com a obra de arte, pode ser experienciada pela audiência que a contempla, independentemente da sua configuração arquitetónica. Em ambos os casos, uma simples sala descaracterizada acabou por contribuir para uma nova representação dimensional do típico espaço museológico, agora repleto de múltiplas dinâmicas percetuais. Em arte sonora, também o som confere ao espaço uma narrativa própria de articulação com o lugar, apenas testemunhável em contacto direto com o objeto artístico, *in situ*. Na Figura.13 é possível ilustrar a disposição espacial dos altifalantes, embora a experiência aurál da instalação não possa ser reproduzível a partir de uma simples figura bidimensional. Neste sentido, foi registado em vídeo uma breve descrição do projeto¹³. Importa referir, contudo, que a respetiva documentação não procura substituir, em nenhuma circunstância, o contacto presencial com a peça em epígrafe.

¹³ O vídeo da instalação "Actants" encontra-se disponível para consulta em: <https://vimeo.com/737712609>

Escutar sobre a paisagem: Instalações sonoras em (re)configuração do lugar.
Tomás Xavier Quintais



Figura 13: Instalação "Actants" no Convento de São Francisco.



Figura 14: Instalação "Actants" no Convento de São Francisco (pormenor).

3.1.2 *Cantus Discantus II*

Entre 28 e 31 de outubro de 2021, a pretexto da décima primeira edição do Festival Semibreve, em Braga, a instalação sonora “*Cantus Discantus*”, também da autoria do autor deste projeto, foi selecionada a participar numa exposição permanente a partir do espaço *gnration*, tendo sido uma das peças premiadas com o *Edigma Semibreve Scholar Award 2021*. Nessa mesma ocasião, as paisagens sonoras marinhas traçavam importantes correspondências com os inúmeros elementos plásticos em interação, onde quatro sistemas de soro suspensos gotejavam sobre os microfones de contacto que lhe estavam associados, ativando as gravações de campo efetuadas ao longo da costa atlântica. Por seu turno, uma tela circular repleta de dispositivos eletrónicos, como CD’s partidos ou auriculares obsoletos, contrastavam com as principais cores do planeta terra, o branco, o azul, o verde e o castanho. A ecologia dos oceanos impunha-se como o tema central deste trabalho, sendo o título uma metáfora para a prática musical polifónica dos séculos XII e XIII, frequentemente conotada com a escola de Notre-Dame, em Paris, onde uma melodia base (*cantus firmus*) se deixava sobrepor por uma nova estrutura contrapontística. Por seu turno, a tela em bruto (não tingida) estabelecia uma analogia com o “*cantus firmus*”, enquanto a “tela harmonizada” (tingida) descrevia a perspetiva do “*discantus*”. A narrativa “*cantus*” versus “*discantus*” remetia o interlocutor para um processo cíclico e contínuo, sugerindo encadeamentos progressivos de construção e desconstrução, uma premissa que tende a ser projetada a partir de um objeto em metamorfose sinestésica.



Figura 13: “*Cantus Discantus*” no Festival Semibreve, em Braga.

“*Cantus Discantus II*” surge como uma segunda versão da instalação sonora apresentada no Festival Semibreve, desta vez enquanto resposta às biofonias de Coimbra. Esta proposta promove a disposição de várias plantas endémicas ao redor da tela circular, servindo de mote à progressão do tempo biológico, não cronológico, como aliás Ingold sugere na sua definição de paisagem. Com o passar do tempo, certas plantas vão morrendo, outras vão nascendo, confrontando gerações de seres vivos, partindo, assim, para uma instalação viva, generativa. Em simultâneo, os sistemas de soro configuram, também eles, o encadeamento orgânico do tempo, cronometrado segundo as gotas que caem lentamente sobre a superfície coberta de terra húmida. A ecologia, mais uma vez, figura entre o canto (*cantus*) dos animais e as vozes da cidade, cada vez mais saturadas de ruído antropogénico proveniente das paisagens industriais. Os sistemas de soro simbolizam ainda o atual estado de saúde dos ecossistemas contemporâneos, que tendem a comprometer a escuta e a comunicação entre todos os intervenientes que habitam o espaço público. As pegadas humanas assumem sérias transformações acústicas entre os biomas terrestres, onde a cidade de Coimbra não é uma exceção a essa realidade, pelo que as vocalizações dos animais confluem, inevitavelmente, nos gestos sónicos produzidos pelos seres humanos, como de resto sugerem as gravações de campo apresentadas no capítulo anterior.

Atendendo aos argumentos previamente identificados, a seleção dos ficheiros de áudio teve como critério a possível presença de elementos biofónicos nos registos constantes do arquivo. Mais uma vez, a introdução de componentes antropofónicos, ou mesmo geofónicos no decurso dos sinais sonoros produzidos por pássaros, cães, ovelhas ou outros agentes biológicos, acabou por não conferir ao projeto um fator de exclusão *per se*, precisamente porque é a partir do intercâmbio dos sons que se promove e reforça a integridade de toda uma paisagem. Contudo, os padrões sonoros que prevalecem sobre a presente instalação focam-se em determinado efeito ou plano de ação, tendo o microfone sido orientado para as fontes que melhor traduzem as biofonias de Coimbra.

Recorrendo ao *software MAX MSP*, da *Cycling '74*, foi programado um *patch* composto por quatro cadeias de dados diferenciadas, cada uma delas vinculada ao seu canal de reprodução (em anexo). As *playlists* desencadeavam, de forma aleatória, os sons da cidade, sendo definido um nível (*threshold*) a partir do qual a queda das gotas fazia ativar um novo *clip* de áudio. Conforme revela a Figura.16, os altifalantes encontravam-se direcionados para o interior da tela, alinhando os eixos da coluna 1 com a coluna 3 e os da coluna 2 com a coluna 4. O formato de reprodução, em configuração *channel-based*, assemelha-se ao sistema quadrifónico convencional.

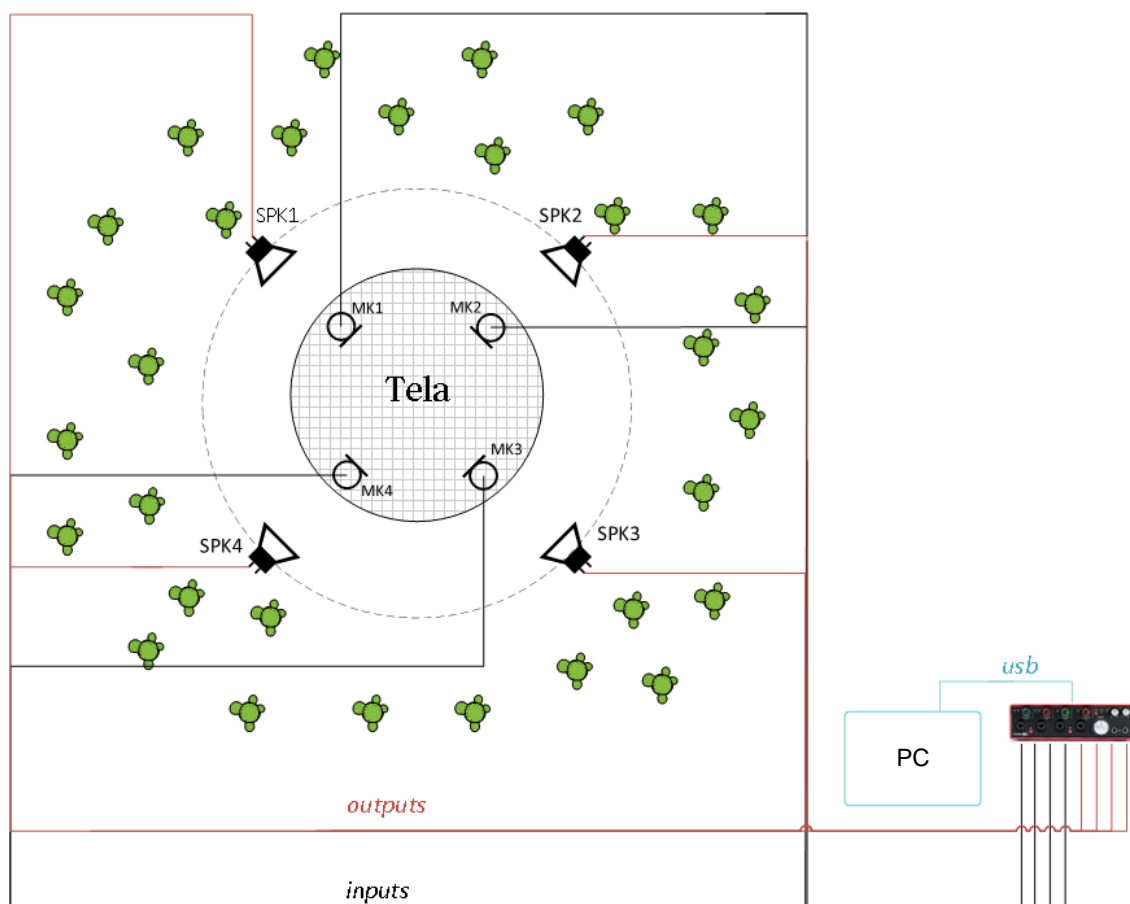


Figura 14: Esquema de montagem para a instalação "Cantus Discantus II"

A utilização dos sistemas de soro teve como referência o trabalho de Zimoun, artista suíço que constrói verdadeiras esculturas sonoras a partir de objetos simples do quotidiano, como caixas de cartão, blocos de madeira, esferovite ou discos de metal. O seu trabalho foca-se em aspetos tão antagónicos como a ordem e o caos, a individualidade e o coletivo. O caos que em "Cantus Discantus II" se quer imprevisível, como o fluxo do tempo, e que em Zimoun se baseia no comportamento desordenado das esculturas em movimento. A ordem, que em "60 medical infusion sets, water, fire, metal sheets 20x20x4cm, 2013" define uma certa coerência geométrica em todo o sistema, mas que neste caso pretende agrupar e dar a conhecer as biofonias de Coimbra. O aglomerado de seres que integram os ecossistemas urbanos, sejam eles orgânicos ou não, promove ainda uma partilha de testemunhos com o ambiente, onde a singularidade de cada indivíduo expressa a identidade de cada paisagem. Zimoun constrói as suas próprias paisagens, onde todos os elementos participam de uma ação conjunta, em permanente interação. A Figura.17 diz respeito à instalação de Zimoun que viria a inspirar a produção deste trabalho.



Figura 15: "60 medical infusion sets, water, fire, metal sheets 20x20x4cm, 2013."
Obtido de <http://neural.it/2013/09/60-medical-infusion-sets-water-fire-metal-sheets-20x20x4cm/>

A sala D. Inês de Castro (C1E) foi o palco predileto para a apresentação da obra "*Cantus Discantus II*", localizada junto aos claustros do convento. As dimensões e a localização do espaço foram os critérios que prevaleceram para a escolha desta sala, reunindo área suficiente para albergar todas as plantas dispostas no cenário que se encontra na Figura.16. Relativamente ao trajeto delineado para as instalações residentes no Convento de São Francisco, a secção seguinte resume o mapa do circuito para o festival "Dar a Ouvir. Paisagens Sonoras da Cidade. *Just Listen!*", pelo que a escolha e a disposição das peças seguem as diretrizes indicadas no próximo subcapítulo.

O carácter algo efémero da instalação "*Cantus Discantus II*" fica conotado quer com a presença de seres orgânicos, vivos, suscetíveis ao decurso do tempo biológico, quer com a distribuição de quatro "relógios de água" suspensos, que progressivamente se vão esgotando em função do maior ou menor fluxo hidráulico definido pelos demais sistemas de soro. Por outro lado, o modelo generativo de instalação confere uma certa imprevisibilidade à obra, tornando-a flexível no tempo, viva uma vez mais! A Figura.18 retrata a instalação antes da inauguração da exposição. Para atender às dinâmicas do tempo, encontra-se em rodapé um vídeo que serve somente de suporte documental.¹⁴

¹⁴ O vídeo da instalação "*Cantus Discantus II*" encontra-se disponível para consulta em: <https://vimeo.com/744609488>

Escutar sobre a paisagem: Instalações sonoras em (re)configuração do lugar.
Tomás Xavier Quintais



Figura 16: Instalação "Cantus Discantus II" no Convento de São Francisco



Figura 17: Instalação "Cantus Discantus II" no Convento de São Francisco (pormenor). Direitos reservados a João Duarte ©

3.1.3 *Passaggio*

Em italiano, a palavra *passaggio* remete o leitor para um duplo significado: se por um lado a tradução literal diz respeito a uma travessia ou uma passagem por determinado lugar, por outro, o termo define um conceito musical inerente à voz humana. *Passagi*, no plural, indica as transições entre os vários registos vocais, comportando uma série de regiões ressonantes no corpo de quem canta, perante os padrões fisiológicos desse dispositivo acústico em vibração.

Debruçando-se sobre as antropofonias de Coimbra, “*Passaggio*” reproduz uma caminhada sonora em tempo real, em resposta às *soundwalks* descritas por Hildegard Westerkamp e Barry Truax. A instalação interativa-generativa resgata o canto da cidade, que confronta tanto as vozes das pessoas vagueando pelas ruas, como as máquinas e os sinos mais persistentes. Os sinos ecoam um pouco por todo o lado e simbolizam uma das marcas sonoras mais distintivas da cidade de Coimbra. Reunindo estes e outros registos, à medida que o sujeito descreve o percurso sobre um plano coberto de terra e folhas secas, a paisagem vai sendo transformada, acompanhando o movimento do ouvinte que deixa sobre o chão os rastros da sua passagem (*passaggio*).

O protótipo inicial para esta instalação consistia numa câmara suspensa que rastreava a posição do utilizador e espacializava, a partir de uma solução baseada em *blob* e *head-tracking*, as paisagens sonoras em 6DoF¹⁵. No entanto, após algumas averiguações técnicas e logísticas, verificou-se que o plano inicialmente previsto seria praticamente inexecutável. De facto, para que esta proposta fosse viável, o algoritmo necessitaria de contemplar uma das seguintes possibilidades: utilizar um dispositivo de deteção de movimentos da cabeça, o que dificultaria a ligação aos auscultadores por via da rede *Bluetooth* em paralelo, ou, em alternativa, programar uma extensão do projeto com recurso a análise trigonométrica, algo que seria manifestamente complicado de implementar atendendo à distorção da lente grande-angular e às variações de luminosidade no interior da sala de exposição. Por outro lado, as dificuldades em suspender uma câmara, que por sua vez estaria conectada ao computador, motivou outro tipo de constrangimentos, como o comprimento máximo do cabo USB, a latência do sistema e a necessidade de realizar testes no local com o devido tempo de antecedência, o que não era possível face à indisponibilidade do espaço em atender a tal solicitação. Assim, por estes mesmos motivos, as alternativas encontradas foram: a

¹⁵ 6DoF significa *Six-Degree-of-Freedom*.

utilização de uma *Kinect*, que tem a capacidade de obter as coordenadas xy através do seu sensor de profundidade, ou a suspensão de microfones/sensores de proximidade que fariam ativar as *playlists* correspondentes a cada um dos dispositivos. Apesar de a primeira hipótese se enquadrar melhor no formato pretendido, justamente porque mantinha o cenário o mais neutro possível, esta dispunha de duas desvantagens evidentes: a necessidade de calibração regular do sistema e o limite de leitura estipulado em apenas 6 metros de profundidade. Por isso, afirmando a presença da tecnologia como um elemento cénico incontornável, a decisão final passou pela dispersão de sete microfones ao longo de toda a superfície, conforme consta na Figura.20.

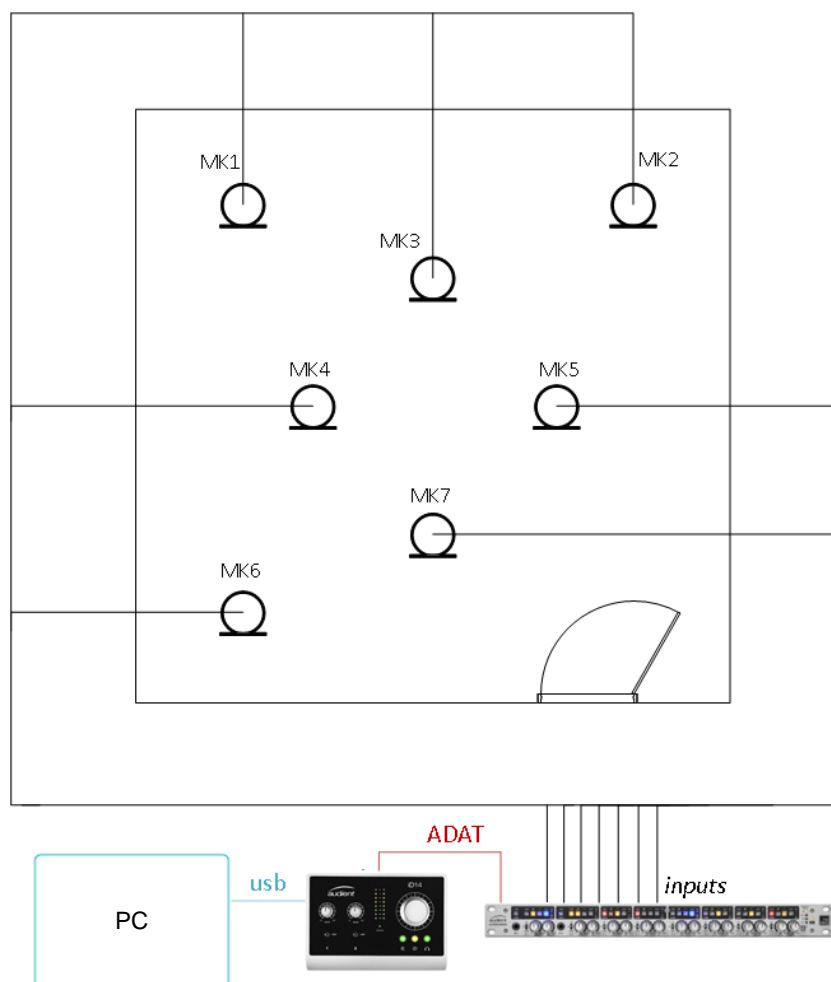


Figura 18: Esquema de montagem para a instalação "Passaggio".

Considerando o esquema apresentado na imagem anterior, e de forma a assegurar a viabilidade deste projeto, foi necessário realizar testes piloto no sentido de verificar a funcionalidade do sistema e o grau de interatividade com o utilizador. Deste modo, no dia 24 de junho de 2022 foram executados os devidos testes na Sala Preta da ESMAE. Este espaço, para além de possibilitar a suspensão de microfones através de uma estrutura metálica acoplada ao teto, dispunha de dimensões praticamente idênticas

às da sala D.Pedro (C1F) no Convento de São Francisco (aproximadamente 8x12 para 8x10, respetivamente¹⁶).

Ao caminhar por todo o perímetro da Sala Preta, embora ainda sem as folhas para complementar o cenário da instalação, verificou-se o correto funcionamento do sistema que, detetando a proximidade do utilizador, a partir do som dos seus passos, comutava no programa *MAX MSP* o ficheiro de áudio que seguia para a monição. Assim, consoante a posição do ouvinte, o resultado sonoro ia mudando, onde os auscultadores reproduziam quer os sons da cidade, quer os passos do público em tempo real. Com efeito, todos os procedimentos técnicos foram cumpridos e aprovados com vista à implementação definitiva no “Dar a Ouvir. Paisagens Sonoras da Cidade. *Just Listen!*”.

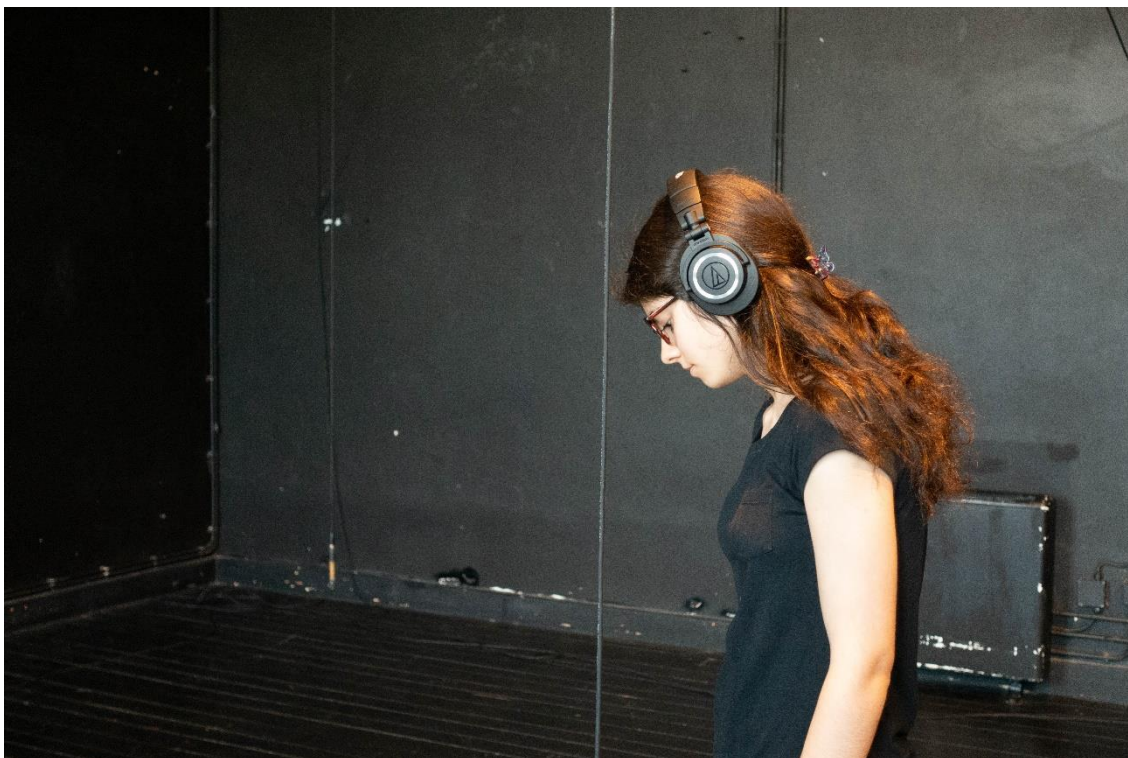


Figura 19: Instalação "Passaggio": Teste piloto na Sala Preta da ESMAE

Mas se inicialmente a utilização de microfones como mecanismos de interação audiovisual parecia antever uma ideia pouco sensata do ponto de vista cosmético, a verdade é que esta acabou por se tornar numa alternativa muito interessante quer a nível conceptual, ao expor a tecnologia como consequência da intervenção humana nos ecossistemas, quer em virtude de uma maior proximidade do ouvinte para com os próprios sons, fisicamente falando. Este último aspeto foi também central para a decisão que haveria de ter sido tomada mais tarde, pois o processo de interação acabou por se

¹⁶ Dimensões expressas em largura por comprimento

revelar bastante evidente e imediato para os visitantes durante a realização dos testes piloto. De resto, um outro fator que motivou alguma apreensão, mas que foi prontamente esclarecido nesta fase do projeto, foi a possível introdução de ruído elétrico no sistema, desencadeado pelo elevado *noise floor* dos microfones. Todavia, a correta calibração de níveis e a preferência por microfones de condensador, em detrimento dos dinâmicos, permitiu atenuar ou mesmo omitir a influência deste tipo ruído no resultado final.

A disposição das folhas secas sobre todo o recinto da sala D. Pedro (C1F) tinha por base dois motivos fundamentais: a produção de um cenário em permanente metamorfose gráfica e a introdução de um estímulo sonoro que permitisse ativar as várias *playlists* associadas aos sete microfones suspensos. O conceito surgiu também como uma resposta à instalação sonora “Mondego: o rio está em todo o lugar ao mesmo tempo” de Pedro Rebelo, que teve lugar na mesma sala, precisamente na edição anterior do “Dar a Ouvir. Paisagens Sonoras da Cidade”. Nessa ocasião, o autor procurava alertar o público para o impacto da ação humana sobre o rio, cujo ambiente se encontrava ameaçado pelos efeitos nocivos da poluição. Por sua vez, o projeto contava com a colaboração das comunidades locais e materializava as gravações de campo segundo uma perspetiva escultórica, repleta de terra, madeira e resíduos de plástico, tal como demonstra a Figura.22. Também como instalação interativa, acompanhada de uma montagem fotográfica pela artista Geraldine Timlin, a audiência era convidada a refletir sobre a “presença e pertença da humanidade na natureza” (Convento de São Francisco, 2021).



Figura 20: “Mondego: o rio está em todo o lugar ao mesmo tempo”.
Obtido de <https://pedrorebelo.org/2021/06/06/mondego-the-river-is-everywhere/>

Em “*Passaggio*” assiste-se a uma descrição em muito semelhante à proposta de Pedro Rebelo. As preocupações e os fundamentos, no entanto, evidenciam ligeiras diferenças entre si: enquanto a primeira se sustenta nas antropofonias do lugar, ainda que complementadas pela restante malha acustemológica urbana, a segunda reforça a tónica das geofonias do Mondego em comunhão com os sons e os silêncios das comunidades humanas e não humanas. Para além disso, apesar de “*Passaggio*” considerar os impactos ambientais desencadeados pelos espaços citadinos, o projeto não se foca exclusivamente em questões de âmbito ecológico, divergindo ainda para assuntos de carácter antropológico, com especial destaque para a intervenção das marcas sonoras no quotidiano da população e para as práticas de escuta participativa entre os habitantes da cidade, reunindo conversas e registos das atividades laborais ou de lazer entre os cidadãos de Coimbra. Contudo, gostaria de salvaguardar, esta observação não pretende retirar valor ou mérito antropológico ao trabalho de Pedro Rebelo, antes pelo contrário: o artista soube sempre trabalhar com a população, convidando-a a participar no projeto e entrevistando a comunidade local sempre que se revelou necessário.

A propósito da representação dos sons de Coimbra, “*Passaggio*” remete para uma composição que comunica com a identidade do lugar, à procura dos gestos e das vozes que abraçam toda uma comunidade. A instalação imersiva, produzida em formato binaural, conduz o público para uma caminhada sem rumo – É caso para dizer “*Just Listen!*” Na Figura.23 encontra-se uma fotografia que serve de documentação ao projeto, bem como um pequeno vídeo demonstrativo, em nota de rodapé¹⁷.



Figura 21: Instalação “*Passaggio*” no Convento de São Francisco.

¹⁷ O vídeo da instalação “*Passaggio*” encontra-se disponível para consulta em: <https://vimeo.com/754492316>

Residente na sala frontal à instalação “*Cantus Discantus II*”, a peça “*Passaggio*” terminava o percurso para a referida coleção. A exposição continuaria com as obras “*Sonus Typewriter*” (de Luís Antero e João Lourenço), “*Cidade Sonora*” (do coletivo Há Baixa) e “*MS02*” (de Cristiana Bastos, Pedro Martins e Tiago Martins). A planta ilustrada na Figura.15 distingue os locais selecionados para cada uma das peças presentes na sexta edição do festival. Os espaços assinalados a cor-de-laranja indicam a localização das três instalações sonoras referentes à presente coleção artística. Por se tratar de uma unidade criativa, e não de três peças independentes, um dos fatores que determinou a escolha destes espaços foi precisamente a possibilidade de estes oferecerem uma maior continuidade expositiva. Simultaneamente, também foram tomadas em linha de conta as condições técnico-logísticas, a orientação do trajeto¹⁸ e a articulação com as restantes obras residentes no convento. Curiosamente, o circuito terminava com a palavra “passagem”, carregando o simbolismo subjacente a uma viagem que confronta as paisagens sonoras de Coimbra, um ciclo que se completa com as pegadas e os vestígios de quem por lá passou.

Um breve resumo das instalações encontra-se detalhado na secção dos anexos, conforme indicam as sinopses identificadas pelos respetivos títulos e pelo seu espaço de exposição.



Figura 22: Planta do piso 1 do Convento de São Francisco com a seguinte identificação expositiva: 1. “*Actants*”; 2. “*Cantus Discantus II*”; 3. “*Passaggio*”; 4. “*Cidade Sonora*”; 5. “*Sonus Typewriter*”; 6. “*MS02*”

3.1.4 Receção da audiência

A inauguração do projeto “Dar a Ouvir. Paisagens Sonoras da Cidade. *Just Listen!*” ocorreu no dia 16 de julho de 2022 no Convento de São Francisco, contando

¹⁸ O percurso definido para este projeto tinha como ponto de partida a instalação “*Actants*”, com passagem pela obra “*Cantus Discantus II*” e terminaria com a peça “*Passaggio*”. A ordem programática é sugerida pelo próprio Bernie Krause (ver secção 1.4.2).

com a presença de um público diverso e alargado, desde artistas, colegas, familiares, professores, jornalistas, equipa residente ou mesmo alguns entusiastas pelas artes sonoras em Portugal. Depois de uma breve visita guiada por todas as peças expostas, muitos dos visitantes decidiram, eles próprios, confrontar e escutar as obras uma por uma, guiando-se pelas suas próprias convicções. Prontamente fui recebendo os seus comentários, sempre com a melhor das satisfações e curiosidades. As críticas centravam-se em aspetos vários como a perceção, a temática da coleção e as correspondências artísticas entre as três obras. Uma das observações mais curiosas partiu da aparente complementaridade entre sentidos: se em “*Actants*” e “*Cantus Discantus II*” foram valorizados os registos visuais, principalmente pela métrica, pelas cores e pela articulação entre elementos, em “*Passaggio*” destacaram-se, sobretudo, os cheiros das folhas de eucalipto e das folhas de figueira no chão. Os sons da cidade, como seria de esperar, foram outro dos temas mais abordados neste contexto, onde se expressou algum fascínio no modo como estes se encadeavam entre si, desde as ressonâncias das correntes de água em “*Actants*” aos diálogos ocasionais em “*Passaggio*”. A dinâmica entre as peças mereceu também rasgados elogios por parte do público, que encontrou nas três instalações uma continuidade conceptual marcante, algo que não me poderia deixar mais satisfeito, pois foi sempre um dos principais objetivos a atingir com a atual proposta. Por último, foi interessante notar uma certa divisão relativamente à instalação sonora com que o público mais se identificava. Enquanto parte da audiência se deixava seduzir pelo sistema interativo de “*Passaggio*”, outros apreciavam o gotejar orgânico de “*Cantus Discantus II*”, ou, mais ainda, a singular geometria que prevalecia sobre a organização escultórica de “*Actants*”.



Figura 23: Inauguração da exposição no Convento de São Francisco. Direitos reservados a João Duarte ©

4. Conclusão

“Escutar sobre a paisagem”. Foi com base nesta premissa que se elaboraram as estratégias de escuta para os sons e para os silêncios da cidade de Coimbra. Enaltecendo o importante papel que as diversas metodologias de análise têm protagonizado no âmbito à área disciplinar dos estudos do som, o trabalho começa por se referir aos posicionamentos artísticos e científicos inerentes aos fenómenos acústicos que ocorrem nos ecossistemas. Sustentado numa perspetiva de continuidade metodológica, o projeto contempla uma primeira fase de fundamentação teórica, com matrizes em dinâmicas multidisciplinares, visando depois uma segunda etapa de experimentação no local, aqui compreendida em dois blocos distintos: a captação e respetivo arquivo dos sons da cidade, a partir das caminhadas sonoras efetuadas, e a produção de três instalações sonoras no espaço do Convento de São Francisco, no âmbito da sexta edição do “Dar a Ouvir. Paisagens Sonoras da Cidade”.

Foi através da prática de gravação de campo que se formularam novas considerações fenomenológicas sobre as interações sónicas que acontecem no lugar. É o caso dos princípios urbanísticos que regulam a atividade acústica dos espaços, ou ainda as comunicações que se estabelecem entre os diferentes intervenientes da cidade. Nesta fase foram propostas algumas alternativas aos pensamentos de Murray Schafer e Bernie Krause, entre elas a disposição de barreiras acústicas nas cidades como um dos principais fatores de diferenciação paisagística, e a introdução de três novos esquemas de representação gráfica a partir dos modelos krausianos de paisagem sonora: as comunicações estímulo-resposta, os diálogos em paralelo e as atuações em rede. Estes sistemas conduzem-nos, assim, a uma conceção de escuta menos determinística, que se distancia das avaliações algo prescritivas a que a ecologia acústica de Schafer e a ecologia da paisagem sonora de Krause nos têm habituado.

Finalmente, a possibilidade de implementar uma coleção de instalações sonoras no Convento de São Francisco, neste contexto privilegiado para a promoção e divulgação das artes sonoras em Portugal, como é o caso do “Dar a Ouvir. Paisagens Sonoras da Cidade”, foi sem dúvida um importante marco para a contextualização teórico-prática de todo o projeto. Guiado pelo difícil desafio de agrupar os sons de acordo com as categorias sonoras indicadas por Bernie Krause, os resultados mostram que os ambientes se tornam permeáveis à pluralidade de manifestações acústicas, independentemente de estas atuarem em simultâneo ou não, por muito que as queiramos dissociar ou eventualmente (re)configurar para um outro espaço, em nada idêntico ao original. Este aspeto assume-se talvez como um dos pontos mais importantes do projeto, porque permite entender que as cidades não são estruturas

isoladas do mundo e que estas se encontram imersas nas redes acústicas do lugar. Concordo, portanto, que não nos é possível desvincular das vozes e dos espectros que compõem a cidade, sob consequência de nos perdermos no que parece ser extremamente essencial. As cidades não devem ser meros cenários acústicos que se encontram à mercê da nossa contemplação, ao camuflar o que de mais espontâneo nelas acontece – o som. Por isso, a ideia de um design acústico que vise uma “higienização” da paisagem é uma “abstração” que não aparenta fazer muito sentido, até porque procura esconder certos problemas sem tentar, de facto, resolvê-los.

As instalações sonoras “*Actants*”, “*Cantus Discantus II*” e “*Passaggio*” surgem assim como uma resposta às conceções paisagísticas descritas por Bernie Krause, mas arrastam consigo preocupações ainda mais abrangentes, como a progressão do tempo, a dimensão social dos sons, ou a presença de vários “atores” que participam de uma expressão sónica coletiva, em rede. Considerando os diversos formatos de instalação, onde a primeira peça se torna estática, a segunda generativa e a terceira interativa, enaltecem-se os simbolismos associados a cada um dos emissores, sendo os tijolos objetos inertes, as plantas seres vivos (orgânicos) e os ouvintes, eles próprios, elementos integrantes da instalação sonora, que participam ativamente do processo de transfiguração no (novo) lugar. A propósito da questão: é possível, através da prática de produção artística, conceber uma análise tripartida para os sons que integram a paisagem? Apesar da presente coleção funcionar em continuidade expositiva, é difícil conseguir isolar as fontes umas das outras sem atender a um contexto paisagístico mais amplo. Ou seja, um cão a ladrar, por exemplo, não se torna distintivo de uma cidade sem que o ambiente exerça a sua função: moldar os sons que sempre o envolveram.

Neste caso em apreciação, a experiência ficou desde logo refém das interferências e das contaminações expressas entre as antropofonias, as biofonias e as geofonias da cidade, particularmente aquando das gravações de campo realizadas. Tais conjeturas influenciaram em muito o restante trabalho, como aliás ficou explícito nas sinopses das instalações, em anexo. Portanto, as obras apresentadas resultam de um processo continuado de produção, ciente dos comportamentos ecológicos a que cidade nos conduz. Não se trata de uma intervenção artística distante dos fenómenos acústicos do lugar, mas antes de uma plataforma de deslocamento das práticas de escuta *in situ* para o interior de uma galeria de arte, neste caso o Convento de São Francisco, em Coimbra.

Bibliografia

- Alcântara, B. (21 de fevereiro de 2017). *Max Neuhaus*. Obtido de Doing it: <https://doingit.fba.up.pt/en/max-neuhaus/>
- Arkette, S. (2004). Sounds Like City. *Theory Culture & Society* 21:1, 159-168.
- Augusto, C. A. (2014). *Sons e Silêncios da Paisagem Sonora Portuguesa*. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos.
- Balit, D. (2015). For an Ecological Music – Max Neuhaus. *Critique d'art*.
- Barrett, G., & Truax, B. (2011). Soundscape in a context of acoustic and landscape ecology. *Landscape Ecology*, 1201-1207.
- Bayle, F. (1993). *musique acousmatique: propositions... ..positions*. Paris: Ina-GRM-Buchet/Chastel.
- Broman, P. O. (2007). *Kort Historik över Framtidens Musik, Elektronmusiken Och Framtidstanken I Svenskt 1950- Och 60-tal*. Estocolmo: Gidlunds Förlag.
- Caldeira, T. (1997). Enclaves fortificados: a nova segregação urbana. *Novos Estudos CEBRAP*, 155-177.
- Convento de São Francisco. (2021). *Agenda Cultural; "Mondego: o rio está em todo o lugar ao mesmo tempo de Pedro Rebelo"*. Obtido de Convento de São Francisco: <https://www.coimbraconvento.pt/pt/agenda/mondego-o-rio-esta-em-todo-o-lugar-ao-mesmo-tempo-de-pedro-rebelo/>
- Costa, L. M. (2014). *A Assistência da Colônia Portuguesa do Brasil, 1918-1973*. Rio de Janeiro: História, Ciências, Saúde – Manguinhos.
- Enciclopédia de Antropologia. (5 de Dezembro de 2019). *Acustemologia - Steven Feld*. Obtido de Enciclopédia de Antropologia: <https://ea.ffiich.usp.br/conceito/acustemologia-stein-feld>
- Estalella, A., & Jiménez, A. C. (2016). Matters of sense: Preoccupation in Madrid's popular assemblies movement. Em A. Blok, & I. Farias, *Urban Cosmopolitics: Agencements, Assemblies, Atmospheres*. (pp. 147-163). Nova Iorque: Routledge.
- Feld, S. (2015). Acustemology. Em D. Novak, & M. Sakakeeny, *Keywords in Sound* (pp. 12-21). Durham, Londres: Duke University Press.
- Fontana, B. (s.d.). *The sounds of silence*. Obtido de Musical information networks: <https://resoundings.org/Pages/musical%20networks.html>
- Freire, J. P. (1950). Férias dum Jornalista - Crónicas publicadas no "Diário do Norte". *Tipografia da Escola Profissional de Agricultura*.
- Groth, S., & Schulze, H. (2020). *The Bloomsbury Handbook of Sound Art*. Nova Iorque: Bloomsbury.
- Heidegger, M. (1971). Building Dwelling Thinking . Em M. Heidegger, *Poetry, language, thought* (pp. 141-160). Nova Iorque: Harper and Row.

- Holston, J. (1999). The Modernist City and the Death of the Street. Em S. M. Low, *Theorizing the City: The New Urban Anthropology Reader* (pp. 245-276). Novo Brunswick, Nova Jérсия e Londres: Rutgers University Press.
- Iges, J. (2000). Soundscapes: A historical Approach.
- Ingold, T. (2000). The temporality of the landscape. Em T. Ingold, *The Perception of the Environment* (pp. 189-208). Londres: Routledge.
- Ingold, T. (2007). Against Soundscape. Em A. Carlyle, *Autumn leaves: sound and the environment in artistic practice* (pp. 10-13). Paris: Double Entendre.
- Ingold, T. (2018). Antropologia versus etnografia. *Cadernos de Campo*, 222-228.
- Ingold, T. (2019). Art and anthropology for a sustainable world. *Journal of the Royal Anthropological Institute*, 603-622.
- Jazz ao Centro Clube. (2021). *Open Call "Dar a Ouvir"*. Obtido de Jazz ao Centro Clube: <https://www.jazzaocentroclube.pt/projetos#dar-a-ouvir>
- Jazz ao Centro Clube. (s.d.). *Dar a Ouvir: Paisagens Sonoras da Cidade*. Obtido de Jazz ao Centro Clube: <https://www.jazzaocentroclube.pt/projetos#dar-a-ouvir>
- Kannenberg, J. (23 de Dezembro de 2018). *Museum of Portable Sound*. Obtido de Facebook: <https://www.facebook.com/MuseumOfPortableSound/photos/a.1635601180023307/2157239774526109/?type=3&theater>
- Kelman, A. Y. (2010). Rethinking the Soundscape. *The Senses and Society* 5:2, 212-234.
- Khesti, R. (Abril de 2009). Acoustigraphy: Soundscape as Ethnographic Field. *Anthropology News*, 15-19.
- Kim-Cohen, S. (2009). *In the Blink of an Ear: Toward a Non-Cochlear Sonic Art*. Nova Iorque: Bloomsbury.
- Krause, B. (16 de Março de 2012). A Lifetime of Listening. (I. Sriskandarajah, Entrevistador)
- Krause, B. (15 de Julho de 2013). *Bernie Krause: The voice of the natural world*. Obtido de Youtube: https://www.youtube.com/watch?v=uTbA-mxo858&t=853s&ab_channel=TED
- Krause, B. (2016). *Wild Soundscapes: Discovering the Voice of the Natural World*. Londres: Yale University Press.
- Krause, B. (2021). *The Power of Tranquility in a Very Noisy World*. Londres: Piatkus.
- LaBelle, B. (2006). *Background noise: Perspectives on sound art*. Nova Iorque: Continuum International.
- LaBelle, B. (2012). Auditory Relations. Em J. Sterne, *The Sound Studies Reader* (pp. 468-474). Nova Iorque: Routledge.
- Landy, L. (2012). *Making Music With Sounds*. Londres: Routledge.
- Leal, J. C. (2007). A construção de mundos em Pedro Cabrita Reis. *Revista de História da Arte*, 281-291.

- Licht, A. (2007). *Sound Art: Beyond Music, Between Categories*. Nova Iorque: Rizzoli.
- Parmar, R. (2014). Sounding Place: Towards a Practice of Field Recoding. *Invisible Places: Sound, Urbanism and Sense of Place* (pp. 634-641). Viseu: Jardins Efémeros.
- Pijanowski, B. C., Villanueva-rivera, L. J., Dumyahn, S. L., Farina, A., Krause, B., Napoletano, B. M., . . . Pieretti, N. (2011). Soundscape Ecology: The Science of Sound in the Landscape. *BioScience*, 203-216.
- Pinch, T., & Bijsterveld, K. (2004). Sound Studies: New Technologies and Music. *Social Studies of Science*, 635–648.
- Pinch, T., & Bijsterveld, K. (2012). New Keys to the World of Sound. Em T. Pinch, & K. Bijsterveld, *The Oxford Handbook of Sound Studies* (p. 596). Nova Iorque: Oxford University Press.
- Rebello, P. (6 de junho de 2021). *Mondego: The River is Everywhere*. Obtido de Pedro Rebello: Creative Practice and Writing by Pedro Rebello: <https://pedrorebello.org/2021/06/06/mondego-the-river-is-everywhere/>
- Régio, J. (2020). Cântico Negro. Em J. Régio, *Poemas de Deus e do Diabo*. Opera Omnia.
- Ross, A. (27 de setembro de 2010). *Searching for Silence*. Obtido de The New Yorker: <https://www.newyorker.com/magazine/2010/10/04/searching-for-silence>
- Rudi, J. (2011). Resounding Experience – an Interview with Bill Fontana. Em J. Rudi, *Soundscape in the Arts* (pp. 271-279).
- Rudi, J. (2011). Soundscape in the Arts. *Soundscape in the Arts*, pp. 175-183.
- Rudi, J. (2011). Soundscape in the Arts. *Out into the Sound of what we don't know - an Interview with Jana Winderen*, pp. 252-261.
- Ruivo, A. C. (2015). *Hospital-Sanatório da Colónia Portuguesa do Brasil: Diálogos entre medicina e arquitetura*. Coimbra: Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra.
- Russolo, L. (1986). *The Art of Noises*. Nova Iorque: Pendragon Press.
- Samuels, D. W., Meintjes, L., Ochoa, A. M., & Porcello, T. (2010). Soundscapes: Toward a Sounded Anthropology. *Annual Review of Anthropology*, 329-345.
- Scaldeferri, N. (2020). Soundmasks in resounding places: listening to the Campanaccio of San Mauro Forte . Em L. Ferrarini, & N. Scaldeferri, *Sonic Ethnography* (pp. 53-83). Manchester: Manchester University Press.
- Schaeffer, P. (1966). *Traité des objets musicaux: Essai Interdisciplines*. Paris: Éditions du Seuil.
- Schafer, R. M. (1969). *The new soundscape: A Handbook for the Modern Music Teacher*. Don Mills, Ontário: BMI Canada.
- Schafer, R. M. (1977). *The Tuning of the World*. Nova Iorque: A.A. Knopf.
- Schafer, R. M. (1993). *The Soundscape: Our Sonic Environment and the Tuning of the World*. Vermont: Destiny Books.

- Schöning, K. (2011). *Ars Acustica - Ars Intermedia*. Mainz: Schott Verlag.
- Semibreve. (30 de outubro de 2021). *EDIGMA SEMIBREVE Scholar Winners - Tomás Quintais*. Obtido de Youtube: <https://youtu.be/8hDaljq2nC0>
- Sterne, J. (2012). Sonic Imaginations. Em J. Sterne, *The Sound Studies Reader* (p. 577). Nova Iorque: Routledge.
- Truax, B. (s.d.). *The World Soundscape Project*. Obtido de Barry Truax: <https://www.sfu.ca/~truax/wsp.html>
- Turner, M., & Gardner, R. (2015). What is Landscape Ecology? Em M. Turner, & R. Gardner, *Landscape Ecology in Theory and Practice: Pattern and Process* (pp. 2-7). Nova Iorque: Springer.
- Vedana, V. (2010). Territórios sonoros e ambiências: etnografia sonora e antropologia urbana. *Iluminuras*.
- Vedana, V. (2018). Escutar no Som: gravação e edição de etnografias sonoras a partir de um paradigma ecológico. *Ilha*, 117-144.
- Westerkamp, H. (2007). Soundwalking. Em A. Carlyle, *Autumn Leaves* (p. 49). Paris: Double Entendre.

Anexos

Anexo I: Tabela documental com os mapas das caminhadas sonoras realizadas.

| Soundwalk: | Partida - Destino: | Link para o mapa: |
|-----------------------------------|---|---|
| 1 - Baixa | Portagem - Portagem | https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=1Va_9B2XGT-KfhLwWr9RmauuDbKeSzaoy&usp=sharing |
| 2 - Ciclovía | Skate Parque - Mosteiro de Santa Clara-a-Velha | https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=1KLGb3vGIPmhsY0QJkEI3L3dCQn4ZV3kD&usp=sharing |
| 3 - Choupal | Estádio Universitário - Choupal | https://www.google.com/maps/d/edit?mid=1iQqbZfc_bS0FmEDgMtkKxODmM_8PGzY&usp=sharing |
| 4 - Santa Clara | Mosteiro de Santa Clara-a-Nova - Portugal dos Pequenitos | https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=1RJRQgvavx5LRr_epWHCi6qeXqPOBSDdE&usp=sharing |
| 5 - Alta | Edifício Central Faculdade de Medicina - Departamento de Física da UC | https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=1MBhn1j8FmxJ3LhnaCPoRHwUsdHEscXiA&usp=sharing |
| 6 - Pedrulha | Estação Coimbra-B - Rua Manuel Madeira | https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=1czUPHjB_6wX5IJGVN2hr0ZTvl9kZqC3&usp=sharing |
| 7 - Jardim Botânico | Fontanário do JBUC - Mata do JBUC | https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=13Ty_qkv08Tagy2pij5h1FwFDJIMKd9Kn&usp=sharing |
| 8 - Polo II | Departamento de Engenharia Informática da UC - Areeiro | https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=1Ep7uoSsW9ekkSV_SqPuRdTN7rf3UN6_2&usp=sharing |
| 9 - Celas | Hospital Central UC - Mercado Municipal D. Pedro V | https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=1uLOYRHat2ZvGSKsxSlx9zK6Rpr0BbpiF&usp=sharing |
| 10 - Vale de Canas | Tovim - Mata Nacional de Vale de Canas | https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=1PTi8SP5vtIEXLAHdzRR_Gcx9VnoOKHmK&usp=sharing |
| 11 - Solum | Bairro Norton de Matos - Escola Eugénio de Castro | https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=1DpE4mSv9yJS36QzO-qTJu6tI9Tc3V8qJ&usp=sharing |
| 12 - São Martinho do Bispo | Hospital dos Covões - Igreja Matriz de São Martinho do Bispo | https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=1fbk951lOZCOxDHx3yHPy2i-wcoTXvxlF&usp=sharing |

Anexo II: Sinopses

Actants (Sala Aeminium):

As paisagens sonoras, enquanto dispositivos inter-relacionais de escuta, são o resultado de uma conversa em comunidade, de onde se intercetam diversas entidades acústicas, sejam elas animadas, inanimadas, orgânicas ou tecnológicas. É a partir da pluralidade de seres que se deslocam sobre o mesmo plano de ação que Bruno Latour, antropólogo francês, propõe a designação de “actants” (“agentes”) para se referir ao envolvimento de um coletivo híbrido de atuação em rede, resultando de uma prática de integração descentralizada, que não se deixa agrilhoar a um único ator, mas que se estende, rizomaticamente, aos restantes elementos de um sistema que se entrelaça em inúmeras interdependências.

A instalação “Actants” faz revelar uma composição de paisagens sonoras por intermédio de 16 altifalantes, cada um deles em reprodução independente, mas que se comportam como uma orquestra de objetos sonoros em contraponto.

As estruturas em tijolo, enquanto ícones do ambiente urbano industrial, expressam a acústica do espaço e o modo como a arquitetura da cidade influencia as geofonias do lugar, desde a forma como o vento se desloca entre os edifícios, à própria perturbação acústica dos materiais.

Cantus Discantus II (Sala Inês de Castro):

No seguimento de uma primeira instalação generativa intitulada de "Cantus Discantus", apresentada no Festival Semibreve 2021, em Braga, e que se propunha a estabelecer paralelismos entre a arte sonora e a arte plástica por meio de dispositivos transdutores que convertiam o gotejar de quatro sistemas de soro em paisagens sonoras marinhas, encontramos nesta nova abordagem uma cadeia de dados em representação das biofonias da cidade de Coimbra, ainda que sobrepostas por uma rede sónica mais alargada, onde a intervenção humana reflete, também ela, os padrões acústicos de um espaço em transformação. Cantus firmus, segundo a tradição musical medieval, correspondia a uma melodia base sobre a qual se desenvolvia a técnica de organum, tipicamente conotada com a escola de Notre Dame, em Paris.

Essa sobreposição, de onde se insere a prática de "Discantus", surge neste contexto como uma metáfora de correspondência entre o cenário (elemento base) e a paisagem sonora transfigurada (elemento sobreposto). "Cantus Discantus" remete também para a progressão do tempo, cronometrado segundo as gotas que vão caindo sobre a tela circular. As plantas endémicas também sofrem com o passar do tempo: umas vão crescendo, outras vão morrendo. O fluxo hidráulico vai-se esgotando e os registos sonoros acompanham a dinâmica dos quatro relógios de água suspensos.

***Passaggio* (Sala D. Pedro):**

Entre as pegadas que se vão sobrepondo umas sobre as outras a partir de uma superfície coberta de terra e folhas secas, evocam-se as vozes de múltiplos emissores acústicos em interação. O canto da cidade, composto por diversos elementos acustemológicos, representa também uma antropofonia em transfiguração acústica. A palavra “Passaggio”, frequentemente associada aos diferentes registos vocais de um corpo em ressonância, significa ainda uma travessia através do espaço que nos rodeia.

Passeando por este labirinto sonoro, a partir do qual o público traça os percursos de uma caminhada em contínua mutação gráfica, enquanto metáfora para as soundwalks de Hildegard Westerkamp e Barry Truax, “Passaggio” resulta de uma série de viagens pelas paisagens sonoras de Coimbra. Sendo o som um dispositivo não material, as ruas tornam-se agora invisíveis, imprevisíveis neste caminhar sem rumo aparente. É a voz da cidade que provoca a descoberta pelas características do lugar, onde as pegadas dos visitantes comunicam com os registos sonoros de um mapa em construção.

Anexo III: *MAX MSP patches*

Instalação “*Cantus Discantus II*”:

<pre><code>

-----begin_max5_patcher-----

2548.3oc6cszbaaiD9rSUy+AU555gEPi2yg8xdXut2mJUJXIZaNghTKIkSRM
0le6K.eHlaSQATAxIhFG7KPH1O3GZzenAg+6e6C2r7txulVubwer3OWbyM+s
okaZay1xMCMbyxM5utJWW21wkEoeo7t+Z4s8Wql8qMssqWu56Kn6auX2lrh7
zl1OD9nVK207pl6Zq4aaS6zkk0YOTnyWt3iC8HacqPLR9246kwVcypGyJd3S
UoqZ59jXDQjnHLJPkHJWJX2ZZCmftcAkY+N.InEer8F7+9sOX+o4G2FFqm7F
X8rordghmHDbNFS.IFdKsc3Mv1gorcF2Xo.VxPLISQdSevieCLd7TFOWxCLN
CQ.ESpjzfa9ay0eKOqt46dYoryYo2N9uY+Zc1plrxBc02NxerJOa6ioYO7Xq
casowfljyDgPlfwTkBAjNGEkRSX.igAthQ5F2vPVulp0qMb2Vqaz8NoAuTmJ
sOD5wWwbM8c0k46ZRMpwisp2+w3O0Uk0Kv7juneZPOs889r7zB8ITW52myJ5
LW8t0Yk1VNtG0o4os9tNsp0PvGYG19jWVt0dYzQssprnlSn4S0M5lzA67YFj
ATTtd3Q3c55rUKO9tZDc9tplrMo6k7yur8R0MUoIGJ8834W+9xpM5hlUkUUO
yBdgP1lltt+g4Kkv1Ly8t9wr6aNQGJqxdHy.yLN6GZd7HOjQ4V845WXO+2c5
7rluMgE+762l5SX4Ccqlcy1xdUCdUurixF0jakbytBCTt65T53ttobKmwsde
Ydd4WdHu7tmolCQMt4Pji9e8VG.7+qrGzUUZCPdR79zckB2iv8qD3tN8rP8S
1kHLOByuNf4GROQ3XZLhHfOB3+0DvObggVmOziPiSOBN2RHnLbowLA.bFG9l
wOB6Xfk3Low.KyhYRYNB3YQ.eDvOG.7TGA7zHfOB3mC.dhi.dRDvGA7yA.O3
HfGh.9HfOt3.+Rr3.3yUic.gllpZ+tg3mvhC33hNFWywXXk4v7nNtUAh6TfH
b+Jft+u0E0kmq3oS0oHTOB0u1XHgbjgDJB3i.9Y.fW4FdWEg6Q39L.tKcCtK
iv8HbOt9W+Jr9Wxy8VVHnTFQPXDF9m2liwvrFigUhgUIAyh53NiltwXhv8q8
Wc.37u5.whkFg4ygn5Nt8uh69qHbeN.2cbyeE26WQ39b.t63V+JILSDtOiW4
qWbng7jtZ+PfmNd8v1eZhrVaOMQV.KHm5nzn9pkM1ZYgYDuOyPDRQhB.Ann
J.2tAuDWxiOk+woN6T.eO6TxrviwN3TjBOONPHBYhff3Lrjw52kafJg8C6Dt
aWSiAdN8pftUWYyvhMoUexDu7t7zm8z0UmwzcZ6PoQ8FRRe8FHRBCyUbgPz2DPa
QDzKBhnRWrtbyB9EGVn70QPgDAmJIXFETcvBIJDiM1s4tzpvAKfS5LrqM9og
FJjumaNXZBGjHolfAinPsqGd2Ze+C5RZszuGnSUo6yK0m.Dnlb6tpThDjTQ1
GE.ylIDJGwnHg.SMwLkIFkITtIVqAXPkXEgvMwLolIFnLkYPij.HB9BLRwj
jmQOgoCXXqdx3tlvSjAHLn.y3DJVpn8UEgPufyir5QiAj5EfgL4vDabiamH7

gx2CYJfvRvTjhfvBln6zYiJuftj+oIOMwkNJph58owmRk.Thw0HX6Oo1H7Kn
iXap9y5Ma+9B.EH2wTQTXd6PFKnhDBfCIO6ozjGzYEeezTPOb4+j9w88v7oa
rilJRyWUtqKmazztswlaJHU009Umu9Vq5VeJeN2ywhLpvDelhXBNVzka2PQ
rEHdPF05mRW+IcSSUII2szC+V8qpj6S57cok2umX4dZkG4cFr1CzRO5hF5OM
0Meqy6QGqGaL9d6E+cwgZW+rNjWV7vzOcew8S2Be3ie2xLJTl8zH70T9NpW0
OVV0LhPW1228jp9Q3QUupba5APrdWS4Fciks5yAZmch8XzjTmgefkhkPDJor+
D0bDrClzsJDDz0JGIA02yDDy3HKIIAFj8I9ManHIXd6LPHCGIABjlg6mRaV
PRRv81UPTsrjTvPRNyJNRBg2GdNXrkjDIRHXz.QhqJRRhIWx.SVbILZPI7YT
LApeCPwQsoznTxCaTp2A7jDJeQG.WXlJwPfZXMEIW7jjHuclDnknjfoXvP9v
W+LkjXOO4tMsX3lwnLFAZcNj4DOI3o6XrPJuwjrjHW0rjjDeGlXras02OzjH
QZRSPSRNIEAlil..FwMyq2m.7HnmqehRLkumOB8DklmUShi71czRUZ9UNIt2
GbFCLkls0ShCdeVhzwU5JtfR7liRx.Thc0+ATWhshiRr48VMk3LeQG8bklwE
Uhy81mzSVZdUUItv2+S+zQVZtVTItzW+wXAUdiYKAW0rkDdmYy6L1RPjszDr
kDSINHuc9cNYewBikbkHDueYZGHKIASyn4FaIB3uComtjRBJLpuwYAgIBxem
QOIlNf3GJkxbhxDn7+8Ouu9RXPrudBWUTlvSZyFKKwDQTg.ITLTp4gzaNZ0l
dGvXB6+gSv.kIAPw.F0mW7rhyDV3uWomzDkYnLzVzRxbf0DI5++hP6KxDlgv
TdOOg4Culr+u.DiDZ4sk2z0LoL16whuuXMEoLMwqqzzID1IG.hJTBBmreu3
4GsoNWmw6T7p+qm2JR6Edg8WWtqZ0vPigMa5hiOWeRqaxJzGdwyN7tWsfbna
axVuszD5tdXaEREI7msoTEh14kIRC7+UuVVhyjruiyusJvtp9vIUelhmPeQ0
hGzetJgnjDNGT.AK3RUH0e65x3p9iOo9alzOQ7h0uYP+MIOKHVJWFqhyvHNN
j5uMDoq5eXjncGoedlZ2H+gRfTmDX.sPmvz1WhkPIPVeAZeU6Bk.cB0CgykZ
e63bvBEgSfRmDnJbBT3DnAENA5FnAGNA5TnFY.sPmPoh.9LzoXouvMTVsNsp
Mik.oAXmz.7anEiNgEiBwDvNEYPvB1CYgSCTgvEcW3TFdhvMgovoYnGTqPHP
mlgVDtn6bmvs7.JPm.M7v4R4NAZ3gaXA2IPCOBQ24NM+EDt4u3NM+EKbSmvc
Z9Kd3rPISwR4gKzFwoLkgv4RINAZHgCkRb5YHlBYJCtkob3jmajcDWvT.bTE
3Wv7t.hKId0pBgIwKvsr2oWR2tap.4R51AWb6RR3b6NMGf.elc6toBnKoaG6
hauUEBiaG6T9ZjvMwD1o70vgKLJ1oTfwgKiTraK7Z3XU31BMptfvV2z.xkbr
qS4WI+oqAzK3SA2HWJ+YqAub4wB5SAmHmotjKTjaZ.yQePegrza29TZUc+Mo
S3K2n+qx1Oj71t+Nqn6u6J51xpzmxF9HckmaotZ0iYMoqZ1U0U+vuN7dLzdj
XVUrKavOXMeqnaKJnsdi0a0cFZawC+sOX5v+Gq1TePA

-----end_max5_patcher-----

</code></pre>

Instalação “*Passaggio*”:

<pre><code>

-----begin_max5_patcher-----

9881.3oc68s1babizteNaU6+AU57wi2YQI6i3bp5TU1X68Mar2XEeYcRpToFQ
QIQaJREdQ9xa8le6GLC4PNCGPLXjvPIR06VNwgrGBLON6F8Mz3+9u9W9liOc
7m6O83i9+bzudz27M+21O4ax+rrO4aJ9fu43qR+bugoSyl73Q8+z3S+vwOY4
2cS5jQoW0O+qtY5r+7Wo+15uaP+OcyfoCNcvAy9RFIjhuZ74mOs+rEiLlg7
jr+wQ+Vw21a3fdeb1kSFO+hKq7XmdwUiOqe0OZ7jy5OoxGMq+mmsZBsZ1LZ9
UCFMr+r7WCZoOc77YEerd07K+yl8kq6uXNd7zAWLJc3wOo7eK6OCGLcV1+dv
nYEEt9eV+xL3r74hEz9afjtZ5bc5rdWNXzE+9j98VBDJPlv3.gX+GJiTqDO4
HslwPTBCUoXbV1mXnl1+lKVFvllDswD8+0+Na7W7lamdiSOa9nA+w791ogEk
sez+2Rysz4yFW7rvperQoWO8xwyVxETvF7MGe9.KlrDRN96T7WWP3SjN3I9S
INX7nxHrk8YvvnwSJ8MjUeyJNmhgbAZV70imL3hAipsRZWfKIDUoe57SW8Muc
zY8Oevn9ms9q6e0o8Oq7aZ8W0Uuq10mgysC9pY3ySO84CFNq+jid0jw+sSNh
kXmRrAiNe7pAn3YNavzqGI9ks+n0dhrkfyZK8qVVsOyeCLbPv0L.VSaIHuzm
NX5ooi9Xk0gEe3z9R9Fzd5vwmlOkn.0j7tW9gWbw4O8ejjj7iu6kO6sel4Yo
jdu6WI8xm06hS9O+r4IW+Sem9co2nGI9Q9y6Yd528Rx6G7CO+ie7Wd0Ke6ly
XW9Cyd+6d22xs+67+N7ux+2e3Ku5KO8cu3m91O9Cid4S+ou8keXw2m8mW7kW
m8uGN8xSu76e6YvKV7cuJ62H4i+vheq+Q9u8WTkdtRO+un+vK9mO6Mup12UZ
7y92ft7y+S+6uawu8aVN9+fym+hAu+im7zSp8cEO+x4+rIk+tO+heblfjO+W
N9a97ie1qOi8zm8l5e2xmuX9eZkm+m+ik+8mVd7274GSd8mO8MuZ0ZQsme47
+8zJOOuL9WL90d9m+uu7sO+jmV+2d4yW79+4JO+p0um9gR3+FO+Gd2K3W752
7JGe2xme47+yur7yuZ86UenB9uwy+te76+xle6ypyGU77Ke+6U44KV+r7ikw
+Md9T1+0694mdhCdzkOew6+erA+6R9gWUF+q97u9W9zG9m+6S91O5j+u77mV
94Ws9gxOn7CJ+fxOn7y1jepx+5l+22e174I757OK3+sq2O8Cak+ag72k6g+4
e7tqe1G68881PF6lu7Ce+K+Z5zuklN6sCS+J+69wu+sO8mGeB8Uys1P9Y8yS
m71gmZdyfWN68u4jat4C8d1Bru2R4iSd6md26t5sjStX7+4UrSH+xI8956me
xqewOO8y+q+Xxm+W+ykxQKsU7Me+2+52+kS95ubxO+l2ZsMspLymryGWiucd
5zl2jjiWZt7+ye8uTyuhb+Sp6aQu4Slzezreur6GkrF29USFr1u7pObH9gsM
Ww75MVEGx73CRUGyBwunxdr8tW+lp+VkcZ6kCNavyN+7LGhKSxJG2pLWq46V

UT5V4A2sxltagabszUts5M21bna69zgt0gaqhlkhlkhxOn7CJ+fxOnacnacn
acdbqqpmcEteMo+4a0uiPc.H62wi2IWk94LWbp+LWmNKOqnG+m+8mNt27qrt
KN8u+xzOej9uW3l3TGO03oKbunx2T3DUFEKSToTjdINkIRYmIS4rdlylbdOM
uuVoN8zd7p.yp+C6e+neasqvK9aqQt7TTd1uO9zOX8t62SmY8v8z4yV3jakj
Ldc5DKIXAhe2BNmNre0D1s9auJ85qK9dxVFsUCiuA7Izgy6O9bWo.b0fMXTd
dr2X1TlghiGcQ0Dga9sicQnEsmLqJkfaJKbKI4.Uy+KK+2Yu1QK88JL88aO8
8Bkuz2CFfk.LhVXxSTulmgLX55wz0u6SWOiuHtNeEiqCZWM5WJ5WJJ+fxOn7
CJ+fw0AiqyNHtNu+6dwcMtN+iJw04Mm7ewe9qe83ObxOexasyspXtR8S+zyN
4c+xWsysYmb0oy+zyS+32e0OpTW91WeB4Eu5Suq2UebX5qO4+79u91g+HI0d
Lq86wYsG8tC2cEsNEsNEkeP4GT9AkePu6Pu6Pu6b3cGI7dL482pj2q1GRd+p
DkmdVu+7Hk6TkCtSUNzTpx2RFvMMjAbdhbcFvYzrLfyEY+yEY.uypaAIV2Ba
utEXLuqZRkLQn0DfJMBFPwZW.qcAr1EvnagdmidmidmixOn7CJ+fxOXzsvna
cGht0avZW.qcAr1EPu6vcWQqSQqSQ4GT9AkeP4Gz6Nz6Nr1EvZWHZ0tfb
+q1Ej6jZWPzPVv0IjpYAeGV+BBR9E1Z8KXzdW33LdhgZW13RtlisdAr7EvxW
.CvE5fN5fN5fNJ+fxOn7CJ+fA3BCv0cJ.WuEKeAr7EvxW.8tC2cEsNEsNEke
P4GT9AkePu6Pu6Pu6vxW.KegnU9Bh8uxWPrKJeAf1PVvki7pYAeGV9Bbr7E1
Z4Kn7uvAFVBUvkLsTAZr5EvW.qdAL9Vn+4n+4n+4n7CJ+fxOn7CFeKL9VX0
KfUu.V8BX0Kf6thVmhVmhVmhxOn7CJ+fxOn2cn2cX0KfUuvCipWfu+U8B7cP
0KnEMjCbdhpRNv2g0t.Cqcgsv6BTusdAivtxXDJIGjDPHwaNBr3EvW.CuE5
dN5dN5dNJ+fxOn7CJ+fg2BCu0cl7VuCKdAr3EvW.8tC2cEsNEsNEkeP4GT9
AkePu6Pu6Pu6vhW.KdgnU7Br8uhWfsCJdAlxeRvYIhMRBd2U8BUe6o6f2dJ2
2auBjILNPH1+gxHWT6FpDCQILTkhsnSTDEj3p9SmlQ+5PALoUkLw1ggsz4M
jLeHfPkuXCKJ7AAYGTwJ.VwJashU.uUZDWYRDRizP.sPvWvupMaxuhkuBV9J
X4qfA3DCPCFFL.Mn7CJ+fxOn7CFfSL.msN.mCeOV9JX4qfkuB5cGt6JZcJZ
cJJ+fxOn7CJ+fd2gd2gd2gkuBV9JQq7Uf8uxWA1AEvg2pWgqgDxII DuiJfC+
HwQziXGwORbj7HUqPEUqJnfV92bWPP9PTJikHzfFTRpzHXPVAAI3zZEIDP5R
P8rzVWePDmU+C3s3Wn40SghRTjEuoFpL6MUPIDn3sm24unPDdQI9KbDc8BGY
2+t1e3Qh0yyyGa2HZvWWniLqJjtMUAU1OxJsie6jAYr+aSf5zzQWrkpDi4kO
whP7DM2nX.mWfTRShVSLBRYEMPGBeiG0O6MnD2xcAAo2ZD7I9QR+2WPFETCI
op5HoT83jQjZ7BeJK7w0TNcQeIBYB2BSHwOJxzUPQjArDCnWCtfrsLoJn3RZ
iKkVnCH.XjTsgjaZ.x.R824w.tQVAEo75n3iVFP+MaOpIkXsC0HUqU3gZAcI

jR+HofTCIQMgkfO+VxPr1JKf0NIkwEZ3ZihKIFjEbIFx7ig14YFFx3zJ7fUw
wGsLfdshwJlIX23.LbFSXPEg9.Rud2oTxZ.IpGbM5Ad2FwhXYgfgTLTPtvsf
idsrVHlAhicFSXVAKkUwY+Yqh6j3VFoxr+b1fdyFLdT5jubbkCw00W1evEWI
CAzRKSUfsFBn.vR.FQuTxUnElbBgJWGmKXwoZyT47PcV5rzZg1OaBUoZ5Vmm
liSOc53gymsNaJSyRGSuAiml7ozaJk+jp4owKUebvnEunoyOav3rOoLES6Or
eNpU5PvAkdGxnY33wWuQEccbOKaadQCNCkV+RYcpbkAVbH4x4bmNn2wk+UsC
8v4SIM3p9qF4pec1WMc1j91UikTT86Oe7jqRGMq23ISp7FrwfbC+EUq2ut4q
kckdf82d5kCNe1VHXQkEINzhtWL6xRHjcx06iS2384OImVb.C2xab0euqltk
27Bxl0+pqGWXGcMpxjub9JmOxyIOZPIRh7.yxcCc9fkFf0yGOB33OcwvwmVY
ZRVkssJ4gaodilX16c47dd4y2FAHKNxhuevhaWtsH3YMnO2KUHYNxru2vrOI
8rzF402JQHqNxpe+ypW7E2kJbY+xYHvedEXa3LjN2YHhRrJC+cj2PmZUTLrQ
MJdoBUofpT1O18b5fQM51+HzDQjleell+z9oW0f17sQAxjiL46GL4yxFSuL4
akBjIGYxQOf14d.QZ3NcjmXLJg3dvEH6rXR+Ai8pMwCMn9DTex9wllWMe3rA
mk5mS2GQHqNxpuevpec5j+Xde+tA4gFjQGYz2OXzSLpiGOwOitGZPFcjQGcF
Z26Lj+SGsRU+zQuCcHxJ9l0LxR8W3PdHB0pfZU1O197rAoCGeQCIEGQHqNx
pumj7yZdMk7ysQAxjiL46K98Oc53l6eajfr4HaN5Lzt2YH+GbbhmnLJIQU
z2G1gtBkd0oCrBuMDIQuTgZUPsJ6INC0e50imLye9g7QDxpir56Gr52L9qMn
SeqTfL4HS99R99sS7zFx1+1HAYyQ1bzYncuyPdu2iAv.lbImxXLyxIP1tzan
goStpleg1NMnJETkx9wNmiOcRCmHtsRaxjiL46l8FjzISZHV4amDjMGYy2OX
yuXtkUMcZSwv0OYH6NxtidCs68FxaaHUAhDAkHjZMWIWb8VrC8F5pwyFOoAs
JdnAUofpT1ShiX5eX2bLcxfFhknWxP1cjceuhceZHL6nlcjUeOIUex7Fabha
mDjMGYyOL7l5z4yIYmO9cHx0EVIos2XhauMiCL+Y9wHzIDV1UfDUu3x8iHSj
DASo.ihtz8GJOuMiyuSsYbq3wzzK5Wues2aX+zlGeq5o80PhsgBh1gBbEIQx
LBpjIUKJOPVWdW3MexniuUMk9Z.v.qbxS7yQH8e41wxu3RzBpfs7tGhAphVp
3LPxW7IY2Th2YvXqLDWmNeZ+NlGv+MxjVnRzLoAV995feHJWgAOLTQXZnk5K
R.BQyHD0RoCWWPUz7cZVn2e+FO7e4Y5.OnFK2AgB.nWKgDC3v20ChjX+eODu
gP.+2xpfU4xF3GSIqgexG82PH.m1R9PFiWGG6xqol+2a6tps0poy11ZKn.qU
W3GNMeIF6V4Yq6i36rMu471fFtLiQFC9g4WcZ+lWsm81QjlfCQqXNDhDAgpl
JlrDNVDC+6rgL12x+LR294mObb5VKE7eE9oUVKzKmgB6hsgCZt8U0ZQm01VI
8C0lbIHxZFv0fgwjO4H6yY+.tvnTJMyZBHzABJVV2ao5BZiZO2FNoZ6N3bVh
Dr+UvBKjrlif1Jpv6PUm8tz9JzuU7LLuRIK0c3QQptsfBQmnrJNnbsfIVdQu

a27t6.k+eYAWPz8aozjAu7DCEnRtr3JYETTq+.FpgW9VgqCQhq6m9wzqt9OO
pzs92cCN7oWQPZMf3R0hNFHxvA2zO4hzAiVqP8lzlqLqZ8W+qpeaEE1mdVID
0n9C6Md9hPE0fMbt1dJJooN6OK.6mjMcmntUPGZydWx7LPa85hsJozKDEyVIJ
k.5oo2z+reOc1rlCrNS0e8eaZszReS5v48Ge9pngtJVnkvLh200wRszWNezf
YSm8kEXG2EEWYQ9ru7uoHIN+IFNdze9Wa232KMm4Q59WafcbkY0si3TVhpoW
NdxLGC5wKocUj.uKA+aZuwW2eMKb57YiuJcVVHVqxl0nDMwluScTFXgaqYek
LEvA6ik4ZA+yAfK6feyhsNCjHmVkuR1AcXNAQKggC43bBMXrLAr17lDxptC
7AXbNA+F8lSbDBBSJo.YqtLd3DoSvzPOAPInjJwiivb5+9jdSv.iwYUvyuwa
JhoL3gA3zMHRaCG3AYzMor11kRNvCvIk2R.4fOFmzV2Ha12Cyl0ukaRqlpJN
XVGJIGsA5jpZ0d3OBhxIU2JD4PMDmzlszUnst.QkqRVvgcHNYjVCHO.Bwob+
NDmLnkac8HKJmRLJm9hxlyu+AJIULTd3GcS+n.W8XnBNEsCCNfiqoe6aDhGA
UuYcWmVx4+no3MaH9Ab1iqZ2rAekqCGXXMq.e9c715vHV4IADXyF7JuNW3gX
nMav1eqSIOhpayFrjcCv3POjLYqXM1yCmYCEvLyfEsYNLLa6V2G9QyTqaKI
bnFOSRSJPerUxIDYqAjG.wyTreGOShtMab8HKXIBLXI9BII3OADbyisR1zu+
ATqLBSJr6uyHE2UkDStOBfDVWuZ680rlwzVbfqXYtGvkBVtYezXEcy6UXvqO
yFiNgprNDs9IKsqBw6CBgC+8qaGngfH5nf9+v.O7p7TlJhMd2OLyBhrsvvR
ojCJcE9OCrBNIQP3124k6iV.AFglajK213fQUg+CItHKJ1RlhRTKW7uGjK1A
k4dCW1aYFbCJBUqKEis5ahFkrBcuBCdC0j1XRLZBmXW6KbJrqxM18JJ30xRq
GvIVGfM.iUJqXtzQruCDFuVVJEpDt05AlloJxCHW.YpKrXBUr5TwbvjqToog
KAEVBmwoDtkCZ4tmTUhUmgw54AUoXKDYNXRvph0V7fZ+HlgRDqi23i0Tkp7u
iCkJ2D7XJSUvCSTpV1VNPFSsAHpNPzNI76.rfVyA3CZkSBcKgCT2z5M575sr
QK1D6PUS0wPVK4+Nf0LA9utDj4WWBqKvrCZ0Rz1fEnNo0.m2f1n3JJ.GpPpN
.JZCm2gq1H+81KtRk4AqzPfrVJkkCECHW4Fygh1HYqgBFgl..UQ.djwi8RsR
96IZBf3.A055HHpdxeOUyMuHW5.IUwuz9tb7rdiGNdRQQFnAPIsiElgljZIK
6uIYBpgW8xDX6U30v9ms3yzEe3mRmbUkAAr+xTU1OshjE007e55+9N0.bS+l
CGmdVoeu7mkjvs+RLySpeuGb7oWTYzkYzH3FBM+uP.iDx9aTqYY50O0r9WO3
rJOHSyY.O+gxFp7GWp3BXiwqwhUx9qV8WVPDZ8hoigBhbnQjA5a9SOJeVU.w
BWQ1z6VgJYBgvo.voEmyWCyjnKu+XtTyQZ.YyP1rsxIA9M1WxxN8pYWd1KKY
ejKC4xtEbYMjT+723hRbVgrYHa1shMye69RYcQRKXFNUqJJsttgOawgPYMiV
wstDcWYb6zA42yPqqTUE0H7lqPY+tm1q+1JySp+jOKT7DFQHIV+vJhMFPXP
BkSTzU0tTLNrOyFewEC6uK7OcqUsO0eYalkVQGKTTbNEr6kIPILEa8QWnaKL

kwW2eT2VJBFu9WZcGJgKsxakjwb.Bc5IWe5414y3Im8mGQiDTrT3YK.hrshG
YE6XESPRy98AiTqZHomfkofSYLIYYQ53tvmOXNbjZSaADmU.8gzljzPZMOhP
mcJIUVLQSWUqe6QGSRi+yC.HnYmFBgzTpquYxOPSDpQoKTV9H3jRZnsttc3x
riJIXHJiPmwxbcvTIMsuXI.H6rRJUIhBhTePbVIM7FQBp0URltnfOAKH+jRx
0RwBiPYGRGURins3gK8J63CJleu9fRZjsc6KY1GQrvOkyW02dNfOrjb7vR54
vRZ7ahrUSUhhZr13XJNYjt3ehzok7dzUAK+iAlfmXLp0Up8AdSTQIaEZbn2E
UTp1wbrrMpHs6xSYENVtG4ffxeEgBYAQyHYqOMCOV6jJJSaKc1GAcRERawjC
zNohFZBHHFGrVphLNrajJZZqwiG.8QE1ds6AZVq14ZYiv3QiuALz2.O9Fn8G
dCBXUkKobATzr3bw9r+6ZfveMPAh7xA19tup4wb6cfDZKf3r2HbH4gfj1Zd
jENlr+IEAoWsCRkHgarabupW5TrYdkX8YeWMBvTluHqM7j6i.c4Qmeu1CAYq
NKAKcO3PN6ARYq.jE9Fbv4.opITfwABw9OTikhOK8M3.M0ARcqADW5S1wNG
P2qcNPQZ6IVO17Ofh9G3w+.ke6.sJrrBlbYoCGPG5fPm9lx8tKNyZte1QqQo
JU5Tc2aZ3pmf8Z0SburWTFKQnAMnjquHwjZwiJ8Sv8f9orAMlpntOu3DXs9j
zcne6IPZ+Q90YS+6Px4dZ6Ovk68WLR9eks5doYlzSvKUNfKsGGzT1Bu9stpk
0a1LGfYN4d33fOn8ybnqybTjDPJvV1woYGbWNRp1iJKc0uzkM7gv0o.ulcG
V2qrfx.alEPY4Fovgz8Ca6QDWpV1st5uWeYJ.sd+qGYN5id4645TvqlghL1
ApQJqcYbDtquKPNK3LZAWyut9EOeDy9hMd8mNd9jdEhF4FtZEAjqYKOq+zYC
FYwfiJQTIGkGAKnknSNqe9A.krcnuCIADGy.HRy.w8NFHt2w.98NFvu2w.1
8NFvt2w.58NFPu2w.3dGCf6cLfbqwf6LvEFP2Yy.wVIAwfOXS.18TftlJb0
fytdr00pkVEPEjDFaiP9ZVzpDDLyFW+B4egOWCZ2rmz7rm3e1a85mncO64ZG
NDGuWfr1Se.u.YMgGOu.RYIWXUai84WAHaV0lf08dFX.EXHBAnDJc6njUmRs
4tQoxTmRi04wR1sVmlNRZHkC3g6xQ1U6vcgRqy60ojWc4nFMcj5w.WNxtQB
ivxggCgsZ3IPG.mQxS3UN+lgfb7cHxoZOxopyJInJWB1ASXcM.bsLQTKz8gn
FPrCQOWCW0.RlbnmzkZ.olmPMJIQwoKybRH7yvNbEgGuUDR1Ydfal0JASY5V
QoKziRHIIIM5WEg.erX.e5fLzj0gl6G1TH+J8syL1M6HYe2M1ExxGBEprRIYQ
XMkcNM7cy06X8ZcmsB1ECpqWqsZQbW7IIB4MyrTpOFCHOnAjEuALHW.Mz3Mf
zPFPUDeClSROcDFQcPaVnUwc.aTuBT31PLFwvTnKi2.pBhOkDuALHkZptL1H
gMEjINbWScPJ.UwS8flEisHyZfeJdlGetW2eTyhw9i0bl69dyQcPZx0QTtoSP
QaSGQc.As0gxDsATEzNGBc7FPUqhvQLFwvzqxi6.17liQb+eUPJM0aLupYNL
SjX13pvzZ3e1EJiFnl7C89xDnaljPobEQATq6zJdqHkQUNHMKj5aL7NHLN3U
PF8phm8RJVVkPQZ.CRUooKMIHvoPWlwsrSUzceucEKqOgT8zGcut8thDis2U

TQBg17q0tbG9f1b.DQSLQFliSINTLIro.PDcnbhLHmqjwSenLnEZY7zGJCyy
IHxYEzVxh34GiLnsXjttjUNnofP0kxvzLuLdQ6QFJOBBSbGv.LuLddkHCZ+
Flyq4kFCOQswcYrSSFIJZBjsYi0LPogBFipUj515RBwr4v2UVWFjpFd7XHDA
sChLdpZD5f4Ghz.Fz1EptLSJgME.RWIIQIXah0f0rRYxlGZPtQTyrOqrR8rj
FNgrGD5vfy5zcuhcT5CBviVOq0Js0QZqmJkORR0Hqq38CyVFdWJ9E1TnKclT
DTPCxmnawWPkvjT9hew49ZZvjvA6+moIDESv2Z7UbRoyM.UJdkAtq17SPCFk
hzdCAY+koKyYQXSAIzKxGgLCX9KpRfqUIBFnXELMK0XoAq9FfIGWirhiSQRL
YGJNkkwgjw3oaGoRmjVsj6bPTbJf1fLVhQ6xJPNroPW5IDWGrMpaWWlvp7oV
lqwAU906KCVeksHxJiJfJ4BpgR0TH6N9KXBYLYcBY75CccBiCGSPV9w5RGq4
AZ7YWt8GOLCnhmhcN+1f6axil0pCHblgurJ2cYDlyhzLbBcXpqyp4bmYqaXH
GET26PGkmnYLqNesjnMJhjmcOHlqVoTXzcPVWlnEj0Kb+Ecoft4KfE.qCHfv
QUnFJgbCMz0B5smMtNKfCV3XbpfBKovwKmvLYqN1CwXDCqjLhWTgXAwJyf3N
fMmrs3MdAY0MKd4PfET1D4z3NfM+FFu3rQa2gnHFiXPFhtYg+DUc9gMET5Nz
1JZX5+5x3aF3TnKCulMLkxJ+UwRVODQRHZFYcLVDYg5.rNWpMZCMe6NPvsN6
J04cEZk0gW4hfrDLolLqQI0IMa61pitC5hijjHXzJRhpAYUIDw7LPCaOLZD2D
iF1tJzM2rayCXKA3IYmNFFvWa9rNQQlFMC.qEsTqeAYcZJg0SVhVor+21mhw
xy1UKHETtH0ZB5ICecB6JUlggg.y3+PJ6DCcbNiLtC1dvTRItNOt7M0hTirt
RMXXa6SinshT1sI7gQlOlRw5tb+m.M+YS6.2bGHkNKNmzhiLnSgYPSgjr.2K
oFMnHYt01NRcl2CJqm2kG5cmLeXXG.9k4qicNjhUV8fglu6IRgzAkD4chRW5
PjZYBUUpD6bEHgYQKMI1Fb6LebyUeASmr7tUXQOWzQmRP.tVSCmRWqobo7NQo
qUeN+9aGj.WMx4SfvWnrJWzZfj0J0LLiUwRIJGKBjXXDgU2jwvrr6TV6H0tJ
4fTAqxPWmnNSQVfEJfHhBOhaywtpV46aXYaSXjJkhUrh45XYqf.Ue5IRgCQM
JkcmnzQAO.ViXqcbDBohGfc2RxBIEnkqIK2iesUsVS4sfBAHRclzgzjel5Cm
vhc4KSHQWaf2jrNSBJPS4hnihT5soxS2b0xxPIPF0cDIWBEFSfNa3IPGL5FI
TqvH2c74g4gM0esc5.4rZ54FBQT5CAhcWAKdjceRwEj7BMncjZ4fcPZVCV09
AVUEU302fxNiaOr.FPIQjambaJFpMVyzftVAk4fMVYBb2B2D5vFJEWdWHzUs
wQkUKppcm3CI7pJDZyRgfTOQfZlWQFCCKPW.m1tcx8UQEFnlmFZDb.SqRXLo
on695rm0rkN1FYerisEHt0PKByAt4vDLBHCrmJ4IRG3V8NDVH.GaGBbp6Nvk
0lpCB2bSnIFX6AKjtojXGBchHHqtk93EYOsOdEJzwif3Z3MKM2TFyl3EcGhc
r6N1oTAJw5IPGJ5bcZGBRWL5Fh0psqss6Z7pNhU+VsqrV2rg0Yc5eiZmBHN
pKIGQ1KXBcWRT2IBoA1PGqSXWo1AajWCfPKVNBdUBq1gDEkpyPCFkYewYsft

5AuPBpMGzcUnK.ZXG.8NMSXgNI5xp8cwj.BaR.QRARXoMFHcJ3G1jfzokCDD
3Q7UGOvmDVgX0kmwqPmCcZMHQzg.8EMMrnLhgUb+cpzNQEY+7am+V2ox5DQX
0oB8gvjnaW+EAs9yhICPXMdTUmh8gMGjcJzyCA5KZjuQYDCJ+LJnSQ9vICjN
E4CpyOVzCohxHFT3hASD8JKnLEzxiE5xSoRsy5lq9Y8rEjtkiEZsyjppqCFZ2
vfDdQTbKPUmpVDEMrSCjaJcVAJBhnRMTDR4mDCgaHvNe9I5U2z2SilwHUP4L
6XzljryrtjvIDVQCsWyRzDgfvHzhD.5fvnHOAA15wlwqjjgv51Jwa7Byxr3c
XrfvZZSxt7LYG5bf2gaHAg0He.Q7paOHv1ZinKsCOzIAW1ofef1gyhH3Gkqh
LvPMYQG6AQmmFDQ4BJayrqde2WJql.rMVTSD4NBaSzNUIHLQhtT2PXMKCFgw
siBq4X.7HpFNvF7.mDwgTzp5uHJCYXmFLNKxCY.A1fGwgjE1aoHhCYXYLfCc
pjJ8VcpuhqFqvteLWLW8TOi1cPB4PjRsNbD3gH0MotODoF0t5PjBbR33UrXV
CZDinxUVfagzk41HzlAqKyqTse8a2s8IX4catNd3FVf0wiaJi00x4tD3Zpn6
BB3bdpKZCkPBAjZ6mQHrCLCr8J4KbRePUJeAudnt6qGaoV9H6q0xWvXmHB7
xOfJIOxtD63ODzCjW3d1OlyjJ4hOLuv+.IPs1P.Y8R.sAZGotJEZW0HXHpBn
6xkD1ceIQQBbEwMgNXlcVjf6pqLYfltUFFUyXYYPsMTiH31FpaRclenMBTTW
01PW4gXH8Ej1fUNywiw9TQ3T573TZzPstowt5rdDH5UigLTzqF6SvYhzloag
SSdukiRHRtGGzoMgzPmDzNML8r3Dyqbq9DAurQD2ugMmEmvIW21n68HmGV2r
AhX2rABiOcy6qjHKrD1VqconRfsjkH1VMgv57HPD67HPX85BHhm+VHvIC.lh
Q3MvluFkE4gLfZBMhgNmF3NLwDXCKp0zNMz4ANI51j8E1AYewb0W2uBLU55Q
N6nhprxygY2jAHFtcuUOMeQmj5Nt4JFu7P2YAMmRBGohDaJDnt7NMF1ANIfN
MF1fNjMabl0ZZmkaJmuZQHKNzO43ACcP6gNI0fRCWvACC.AkwyiquLw5luhq
4bljvDfrcj5B71LE.pczApKTvqoT.DHe2cN3ezEnLgozbPYjlsmdfvl8gUR.
f3jDfvVQN3RC.DmPYGH+LiPSrZHAfQsh41clozVQoRmnEYQhIH.B05WdVlpr
d46hIsEj9PKX1PbBlcXKJGZgyNvxUi1.GsxBdfcoWKYdimsBr6DInBtvP0Fg
vS7rcSpynLVOBncVHsAd3s61VgWNiTsJz66D2T5LI1JtpR2hcmEO6.KhEPbK
gtZ7Oh57OsfT2rZNXz2cQzNrC4tlhwIBfvaoi9ZylbQhVJru.LRwl1Y2FY01
Gg4LGNgRo6VhojTqqNt634C7jwadXfeRsCJqO10oqy33aUhKh0HFdNEhwHRB
JBA51yhj0NQbzKYMtZZKASoSVj5l+4hEIJfknJoxhye.c7OBqENzXdr1vK+6
8jXQtUW.405RpDUsN8piqJuszYcKPG2ia0bRuitG2.hLr8HhXjQlhnDOPvp
yQpHzRRRN6bZalffr8x.BFJ1AwA63PnXmaJiUIAS2gXWSwCzl1U2EbCOPe0c
SnEUHMF3tZD0UAtKTnSEEn6fKxcDQTJf2PkZ2RM7x1SaHmACernv8cnEjsvZ
YNzItowbXJjqXA4zBmflzoOzD6Is0ZW76LmnCC9fIT8EL7wSx598BEiHTfxR

Escutar sobre a paisagem: Instalações sonoras em (re)configuração do lugar.
Tomás Xavier Quintais

ZKH4EfiKaXqQWml5xhgdsFhlgqlbRoliHyTQrk9oK4tz4cOrrejEC6GuWwo
NrrIkECCqBc83vyvJVLLr5dkc9fyXmVLxR8NaIlcPc1tD+XQA+N3L1MnjTo
iXRpHPLrvS0ITA2jceGspGBfI3zkKHvC3EjCKabfXD2sfWpt6AdSDRf21Q5
yfXXfy8Ky7AmENPLrvY2sl7vyDGHF13DL.9.xFm33zSXWlf9SsoRJSHBI07P
ihV7J3HNSpPOXyNlzUpMcMxAjcyEuIGmd802zexzkuqKPoiuJ8CiywW8SV7e
OXzh+axh+6l8uYPwiPW7QoS5c4fY86Ma9jbv83Om0oPW7zisqVilOnPgQ15T
1P2aX5zoiRup+zqSWrhb7oi+7w+0+hkf++DXe+HA

-----end_max5_patcher-----

</code></pre>

Escutar sobre a paisagem: Instalações sonoras em (re)configuração do lugar.
Tomás Xavier Quintais

Esta página foi deixada em branco propositadamente.

ESCOLA
SUPERIOR
DE MÚSICA
E ARTES
DO ESPETÁCULO
POLITÉCNICO
DO PORTO

P.PORTO

M

MESTRADO
ARTES E TECNOLOGIAS DO SOM

Escutar sobre a paisagem:
Instalações sonoras em (re)configuração do lugar.
Tomás Xavier Quintais

