

An abstract black and white artwork featuring heavy black ink splatters and strokes on a white background. The splatters are concentrated in the upper and right portions of the image, while the lower-left area is relatively clearer, providing space for the text. The overall effect is one of dynamic, expressive movement.

**SOUND
SCAPE
CAMPUS**

#01

SOUNDSCAPE CAMPUS

SOUNDWALKS

DE 4 A 7 DE OUTUBRO
2017
@FCT - NOVA

EXPOSIÇÃO

DIA 4 A 24 DE MAIO
2018
@SALA MULTIUSOS,
BIBLIOTECA FCT - NOVA

ORGANIZAÇÃO

IVO LOURO (COORD.) (CIUHCT / DCSA-FCT)
ANDRÉ PEREIRA (CIUHCT / DCSA-FCT)
HUGO ALMEIDA (CIUHCT)
MARIA PAULA DIOGO (CIUHCT / DCSA-FCT)
DAVIDE SCARSO (CIUHCT / DCSA-FCT)

COLABORAÇÃO

CSF — COLLECTED SOUND FRAGMENTS FOR AN IMAGINARY LANDSCAPE
BIBLIOTECA FCT-NOVA

APOIO

CIUHCT — CENTRO INTERUNIVERSITÁRIO
DE HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS E DA TECNOLOGIA
FCT-NOVA — FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
DA UNIVERSIDADE NOVA
FCT — FUNDAÇÃO PARA
A CIÊNCIA E A TECNOLOGIA

INICIATIVA INTEGRADA NO PROJECTO
ANTHROPOLANDS
(PTDC/IVC - HFC/6789/2014)
ANTHROPOLANDS.CIUHCT.ORG

AGRADECIMENTOS

Esta publicação congrega contribuições de alguns participantes do 1º Soundscape Campus, que decorreu na FCT-Nova, entre os dias 4 e 7 de Outubro de 2017.

Foi-lhes pedido que reflectissem, nessa experiência, sobre o som, tanto como forma de nos relacionarmos com o espaço e o ambiente, como matéria que possa ser abordada nas suas respectivas práticas. Todos aqueles que contribuíram para estas páginas cumpriram o desafio para além do que era pedido. Por essa razão, ficam aqui os meus profundos agradecimentos.

À Professora Maria Paula Diogo, deixo o meu mais sentido obrigado. Podemos sempre contar com o seu total apoio nas nossas iniciativas, e, neste caso, excedeu-se: não só possibilitou a concretização do Soundscape Campus, da exposição e desta publicação, como também tomou parte activa nas deambulações sónicas que realizámos.

Ao André Pereira, um abraço e palmada nas costas. Trabalhou exaustivamente nos materiais visuais da exposição e na montagem deste volume. Sempre com grande dedicação,

gosto e atenção ao pormenor. Este livro é tanto dele como de qualquer outro dos participantes.

Ao Hugo Almeida, levanto-lhe o queixo em sinal de reconhecimento. Foi com ele que comecei a desenhar o Soundscape Campus e devo-lhe um enorme obrigado pelo póster elegante e reflexivo que criou, tal como pela banda desenhada que consta no interior destas páginas.

Ao Davide Scarso, pela sua comunicação e texto, na sua tradição filosófica que, independentemente do tema, é sempre cuidada, sensível e clara.

À Susana Belchior e ao Isaac Raimundo, pela sua contribuição para esta publicação, tal como pela sua participação no colóquio e por terem trazido consigo material de captação state-of-the-art. Ficámos todos mais ricos em saber histórico e apreciação dos sons graças à sua generosidade.

To Molly Macleod, for her brilliant illustration that covers this book.

À Matilde, pelas suas field notes ilustradas, pela companhia, apoio e paciência para me aturar e ajudar na minha escrita.

Por fim, Ao Nils Meisel e Pedro André (CSF), por me terem introduzido à prática de field recordings e soundscape, e por serem óptimos camaradas para discutir sobre som e artes sónicas. Como escrevo nestas páginas, penso que o seu modelo de oficina tem um forte potencial para envolver as pessoas na reflexão e criação de afecto pelas paisagens sonoras. Desejo-lhes o maior dos sucessos e o crescimento saudável do seu projecto.

Ivo Louro
(coordenador do Soundscape Campus)

SOUND
SCAPE
CAMPUS

#01

ESBOÇANDO PAISAGENS SONORAS NOS PRIMEIROS SISTEMAS ACÚSTICO-MECÂNICOS

Isaac Raimundo
INET-md (FCSH-NOVA)

Susana Belchior
DCR/INET-md (FCT/ FCSH-NOVA)

As primeiras tecnologias de gravação sonora consistiam apenas na representação visual de formas de onda, e não permitiam a reprodução sonora das mesmas¹. Embora a voz humana e a música constituíssem o maior volume de gravações, desde o início que os eventos acústicos decorrentes de ações humanas² ou animais, como sons de pássaros, veículos, buzinas

1 O Fonautógrafo, inventado em 1857 por Édouard-Léon Scott de Martinville, ,em França, permitia a gravação e visualização das ondas sonoras numa folha de papel com negro de fumo, mas não a sua reprodução.

2 Edward Scripture recorreu a um processo semelhante ao do fonautógrafo de Scott de Martinville para visualizar as ondas sonoras numa folha coberta

e até explosivos, foram também incluídos nos catálogos de fonogramas.

Antes da capacidade técnica de representar ou gravar as variações da pressão do ar que constituem o som, instrumentos de música mecânica imitavam os sons naturalmente ocorridos na natureza, regra geral fazendo-se acompanhar de representações gráficas ou esculturas, com ou sem movimentos mecânicos, daquilo que imitavam. Tal é o caso dos autómatos pássaros cantores, populares no final do séc XIX, da autoria de Blaise Bontems, que mimificavam o movimento do corpo e do bico enquanto produziam um som que imitava o canto da ave através de um sistema de relojoaria. Nestes, um cilindro, um sistema de foles e um apito modulavam um som semelhante ao cantar de um pássaro (Nocks 2007). A associação do som da ave com uma mímica corporal realista recria uma representação contextual que actua como verbo reflexivo, forçando a associação da visão com a audição. Estes artifícios permitiam suplantar a inverosimilidade da síntese sonora alcançada na época.

Thomas Edison, inventor do fonógrafo, tomou como tecnologicamente cumprida a função da gravação e reprodução sonora – e, portanto, a seu ver pouco mais haveria de fazer com esta tecnologia. Conseguiu desenvolver um processo de captura de todas as ondas, designadas como “fugitivas”, e o seu aprisionamento permanente. Estas “ondas” poderiam depois ser reproduzidas em qualquer contexto e em qualquer altura (Edison 1878). Desde o período inicial da gravação sonora que é possível encontrar na discografia comercial numerosos

de negro de fumo e, apesar de o seu livro *Researches in Experimental Phonetics*, de 1906, ser dedicado maioritariamente à voz humana, surgem exemplos de outros sons, como o de um gongo e de uma locomotiva. (Feaster 2012)

ambientes sonoros — reais³ ou imitações⁴.

De acordo com Cheryl Tipp, (Tipp 2011) curadora de *Sons da Natureza* na *British Library*, as primeiras tentativas de gravação deste tipo foram limitadas a animais em cativeiro, mas logo que as condições técnicas permitiram que o equipamento pudesse ser usado em gravações de campo, estas tiveram início. Ludwig Koch, um destes pioneiros, fez a sua primeira gravação de um pássaro em 1889, ainda durante a sua infância, com um fonógrafo de Edison; mais tarde viria a editar vários estudos e gravações, entre os quais, em 1936, um guia de identificação de cantos de pássaros e, em 1938, um livro científico sobre a linguagem animal, este último acompanhado de um disco com exemplos sonoros. Carl Reich, um criador de pássaros de Bremen, tem o crédito das primeiras gravações comerciais de sons da Natureza, realizadas em 1910 pelo técnico da *The Gramophone Company*, Max Hampe: “*Actual Bird Record made by a Captive Nightingale*”.

A noção de *paisagem sonora* nasceu em infâmia para aqueles que não aceitavam que um evento sonoro pudesse ser tido como algo isolado e, portanto, que se pudesse representar sem o seu devido contexto. No entanto, a alienação dos espaços e dos corpos geradores de som consistem na condição *sine qua*

3 No final de 1918, A Gramophone Company editou um disco histórico — “Gas Shell Bombardment” HMV cat. 09308 — contendo a gravação real de um ataque com gás na frente de guerra, em Lille, durante a I Guerra Mundial, que poucos meses depois viria a custar a vida ao técnico que efectuou a gravação, Will Gaisberg. (Moore 1999)

4 Como exemplo, a recriação do som de veículos surge pouco depois de 1900, em “Different Kind of Motor Car Noises”, uma imitação de Vengopal Chari gravada em Madras, Índia, pela *Gramophone Company*, numa gravação que apelava à curiosidade pelo excêntrico. Num exemplo posterior, de cerca de 1940-50, o disco de efeitos sonoros publicado pela EMI, “General Traffic Noises”, cat. EPX.61, continha sons de trânsito para utilização na sonorização de produções dramáticas.

non da gravação sonora, uma existência esquisóide à qual nos habituámos. É-lhe intrínseca a remoção de actores, auditório, circunstâncias, contexto cultural e, de forma mais subtil, os motivos inter-subjectivos e as relações entre o representado e o vivido (Zumthor 2007). No entanto, Merleau-Ponty (2005) reconhecia que “o ‘qualquer’ perceptual está sempre no meio de outra coisa”. A associação de sons diegéticos em momentos criativos parece constituir uma fórmula de sucesso: a 19 de maio de 1924, a BBC Radio emitia, em direto, uma execução da violoncelista Beatrice Harrison a tocar no seu jardim acompanhada pelo canto de rouxinóis. O resultado na audiência foi de euforia, e originou a troca de milhares de cartas a partir das diversas colónias britânicas que ouviram a emissão em onda curta. O que não foi explicado aos ouvintes foi que o som dos rouxinóis fora captado em gaiolas, onde microfones estrategicamente colocados eram equalizados e submetidos a processamentos sonoros, inclusivamente de reverberação artificial (Baird 2015). Tudo isso graças a um novo sistema que aliava um microfone com uma cadeia de processamento sonoro, à data uma revolução na fidelidade – o Marconi-Sykes. Apesar da elevada tecnologia, a noção de fidelidade sonora deste equipamento parecia provir do embelezamento que aplicava ao som, e não graças à exacta representação entre evento sonoro e a sua analogia eléctrica. Curiosamente, apesar de o processo tecnológico utilizado nesta transmissão histórica ser do domínio público, o website da BBC continua a descrever a performance de Harrison com os rouxinóis como sendo fruto de um resultado inesperado. Verifica-se uma agência humana no processo criativo da sessão de captura sonora para a emissão de rádio (“em directo”), mas houve também uma agência humana determinada no processo de desenvolvimento tecnológico que levou à construção do Marconi-Sykes. Ou seja, do desenvolvimento de tecnologia enformou-se um contexto sócio-natural do qual resultou uma coexistência difícil de balizar

entre a tecnologia e a sua utilização (Schatzki 2016).

O progresso destas tecnologias — com a fita magnética e, posteriormente, com a passagem para o domínio digital, ao qual se associaram igualmente microfones progressivamente mais versáteis e de elevada portabilidade — viriam a permitir captar e registar os sons nos seus contextos naturais de formas inimagináveis poucos anos antes, levando a um desenvolvimento da gravação das chamadas “paisagens sonoras”, assim como de gravações científicas.

BIBLIOGRAFIA:

Baird, Iain Logie. 2015. “Capturing the Song of the Nightingale.” *Science Museum Group Journal*, no. 4. Reino Unido: 42. <http://journal.sciencemuseum.ac.uk/browse/issue-04/capturing-the-song-of-the-nightingale/>.

Edison, Thomas A. 1878. “The Phonograph and Its Future.” *The North American Review* 126 (262): 527–36.

Feaster, Patrick. 2012. *Pictures of Sound - One Thousand Years of Educated Audio: 980-1980*. 1st ed. Atlanta: Dust-to-Digital.

Merleau-Ponty, Maurice. 2005. *Phenomenology of Perception*. Taylor & Francis.

Moore, Jerrold Northrop. 1999. *Sound Revolutions: A Biography of Fred Gaisberg, Founding Father of Commercial Sound Recording*. 1sted. London: Sanctuary Publishing Ltd.

Nocks, Lisa. 2007. “Bontems.” In *The Robot: The Life Story of a Technology*, 42–43. Westport, Connecticut: Greenwood Press.

Schatzki, Theodore R. 2016. “Nature and Technology in History.” *History and Theory* 42 (4): 82–93.

Tipp, Cheryl. 2011. “An Overview Of Early Commercial Wildlife Recordings At The British Library.” *IASA Journal* 37 (July): 47–54. <http://www.iasa-web.org/committee/iasa-journal-no-37-july-2011>.

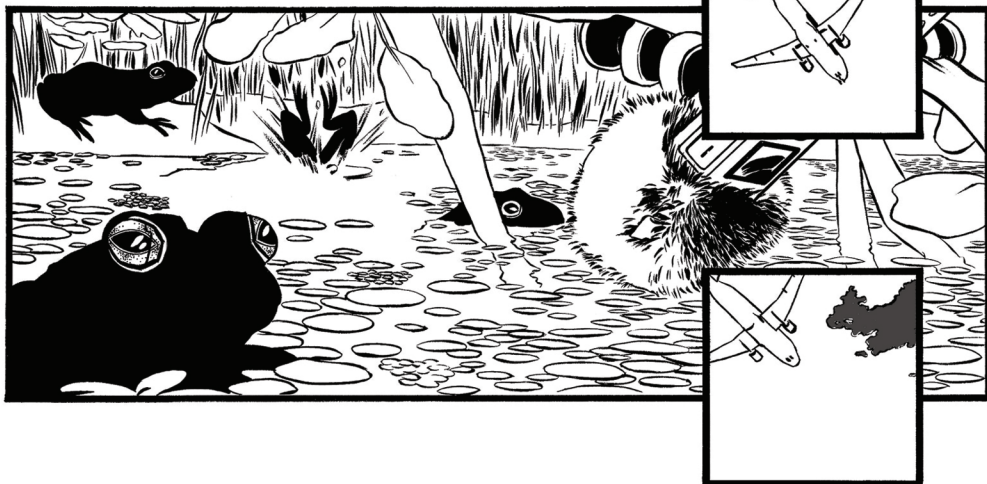
Zumthor, Paul. 2007. *Performance, Recepção, Leitura*. São Paulo: CosacNaify.

CRÉDITOS

DESENHO CAPA:	DESENHO CONTRATCAPA:	DESIGN GRÁFICO E PAGINAÇÃO:
Molly Macleod	Hugo Almeida	André Pereira

CONTRIBUÍRAM PARA ESTA PUBLICAÇÃO:

Davide Scarso	pp 05-10
Hugo Almeida	pp 11-14
Maria Paula Diogo	pp 15-19
Pedro André & Nils Meisel	pp 21-23
Molly Macleod	pp 24-25
Isaac Raimundo & Susana Belchior	pp 27-31
Ana Matilde Sousa	pp 32-33
Ivo Louro	pp 35-48



Exposição e
publicação
integradas
no projecto:

ANTHROPOLANDS
ANTHROPOLANDS.CIUHCT.ORG
PTDC/VC-HFC/6789/2014

Apoios:



CIUHCT

Centro Interuniversitário de História
das Ciências e da Tecnologia
FCUL | FCT - UNL



FACULDADE DE
CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA



Fundação
para a Ciência
e a Tecnologia