U.PORTO

MESTRADO INTEGRADO

ARQUITETURA

A dimensão sonora da arquitetura Reconhecimento espacial através da escuta

Maria Francisca Seca Amaral Martins de Oliveira

M

2026

A dimensão sonora da arquitetura

PROVA DE DISSERTAÇÃO DA ESTUDANTE:

Maria Francisca Seca Amaral Martins de Oliveira

ORIENTADA PELO PROFESSOR:

Luís Urbano

Agradecimentos

Ao meu pai e à minha mãe, que sempre apoiaram todas as minhas decisões.

Ao professor Luís Urbano, pela orientação imprescindível.

Ao professor Pedro Barreiros, da Escola de Jazz do Porto, pela descoberta do mundo musical e de tudo o que ele contém.

À Lia Kohl, ao Nick Roth, à Anna B. Savage, à Vittoria Assembri, ao Fala Atelier, ao professor Nuno Sousa, ao Vítor Rua, à Raquel Castro e ao Luís Fernandes, cujas entrevistas ajudaram esta dissertação a ganhar direção.

Aos meus amigos, pelo interesse e pela disponibilidade. Obrigada Joana Gomes, Patrícia Reis e João Malho, sem as vossas conversas, seria impossível. À Leonor Sousa, pelas tardes de trabalho.

Ao meu namorado, que me apoiou nos momentos mais fáceis e nos mais difíceis.

Obrigada à FAUP pelo percurso que me proporcionou e que me trouxe até este momento.

Resumo

A experiência sensorial do espaço envolve todos os nossos sentidos. Esta investigação pretende refletir sobre a dimensão sonora da arquitetura e a informação sobre o espaço que a sua escuta permite reconhecer. Procura compreender, em primeiro lugar, a importância desta dimensão, maioritariamente considerada em arquitetura paisagista e urbanismo e, de seguida, reconhecer a prática de escuta como uma ferramenta de reconhecimento espacial. Num mundo predominantemente visual esta dissertação propõe que o escutemos.

Através da realização de percursos espaciais inspirados na prática de escuta profunda e de passeios sonoros, pretende-se compreender relações espaciais que a escuta pode evidenciar, sugerindo um modo de escuta e de análise da dimensão sonora do espaço. A análise destes percursos permitiu observar que a prática de atenção dirigida ao ambiente sonoro permite a localização no espaço, o reconhecimento de relações espaciais, a perceção de limites, e a compreensão da ocupação espacial.

A presente investigação apresenta a prática da escuta espacial recorrente como um modo de começar a valorizar a dimensão sonora da arquitetura.

Abstract

The sensory experience of space engages all of our senses. This research aims to reflect on the sonic dimension of architecture and the information about space that listening allows us to discern. It seeks, first, to understand the importance of this dimension, which is primarily considered in landscape architecture and urban planning and, subsequently, to recognize the practice of listening as a tool for spatial recognition. In a predominantly visual world, this thesis proposes that we listen to it.

Through the creation of spatial routes inspired by the practice of deep listening and sound walks, the aim is to understand the spatial relationships that listening can reveal, suggesting a way of listening to and analyzing the auditory dimension of space. Analysis of these routes has shown that the practice of directing attention to the sound environment enables spatial localization, the recognition of spatial relationships, the perception of boundaries, and an understanding of spatial occupation.

This research presents the practice of recurrent spatial listening as a way to begin valuing the sonic dimension of architecture.

Indice

Resumo/Abstract

1. Notas introdutórias

1.1. Motivação pag. 1

1.2. Nada existe isolado pag. 4

2. Aproximações entre a arquitetura e a música pag. 7

3. Caminhos entrelaçados pag. 17

4. Diálogos modernos pag. 23

4.1. A arte do ruído pag. 25

4.2. Pensar a escuta pag. 29

4.3. A arte sonora pag. 32



5. A arte da escuta pag. 34
5.1. Dando importância à escuta pag. 35
5.2. A saúde sonora pag. 40
5.3. A arquitetura aural pag. 44
5.4. O passeio sonoro pag. 46
5.5. A jornada auditiva pag. 48
6. Casos de escuta pag. 52
6.1. Dicionário de Combinações Acústicas pag. 53
6.2. Pensar o som à partida pag. 57
7. Escutar o espaço pag. 61
8. Considerações finais pag. 115



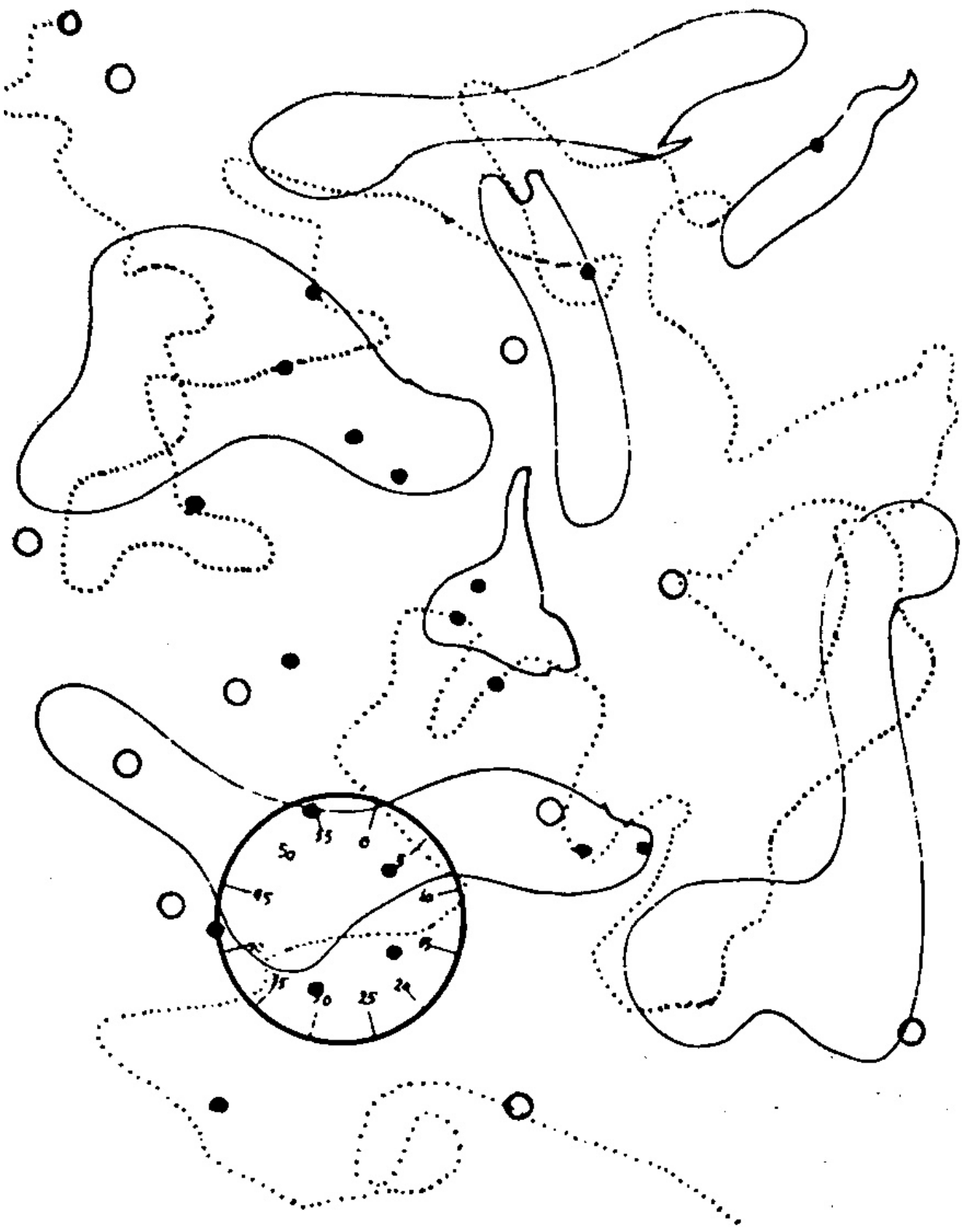


Fig. 1.1 - John Cage, Cartridge Music, 1960

1. Notas introdutórias

Motivação

"Encontrei um papel meu entre outros...em que chamo a arquitetura de 'musica petrificada'. Há realmente algo aqui, o estado mental produzido pela arquitetura aproxima-se ao efeito da musica."
(Goethe)

"Exatamente, arquitetura e música são irmãs, e proporcionam tempo e espaço..."
(Le Corbusier)

"A música é a arquitetura do tempo, e a arquitetura é a música do espaço..."
(Mário Quintana)

A origem desta dissertação relaciona-se com o percurso académico da autora, onde o estudo musical se manteve em paralelo com o estudo arquitetónico. Esta experiência levou, inevitavelmente, à criação de paralelos entre as competências desenvolvidas na Faculdade de Arquitetura do Porto e na Escola de Jazz do Porto (especialmente entre a prática de improvisação musical e a folha em branco do início do processo projetual) e desencadeou a busca realizada nesta tese. O percurso iniciou-se pela procura de vínculos entre a Música e a Arquitetura, relação que se revelou histórica. A sua ligação estende-se aos termos utilizados pelas disciplinas: a composição arquitetónica, o ritmo da fachada e a harmonia da composição. A intenção inicial era a de encontrar uma ponte entre a arquitetura e o estilo de música Jazz (género musical estudado pela autora). Pretendia-se encontrar o improviso na arquitetura, convergindo a pesquisa numa tentativa de compreender o processo criativo, as suas possíveis leis e as suas possíveis semelhanças com a prática de improviso jazzístico.



Fig. 1.2 - Montagem realizada pela autora que relaciona o exercício de improvisação "pergunta e resposta" no Jazz com a intervenção arquitetónica no pré-existente, representando o ponto de partida da investigação

A investigação encontrou dois obstáculos principais: a tendência dos musicólogos de estudar o produto final, desvalorizando o processo, e privilegiando a tradição clássica ocidental[1], o que se reflete na predominância deste estilo musical nas ligações estabelecidas entre as duas disciplinas, e as abordagens baseadas em analogias formais que se afastavam da direção pretendida para esta investigação.

1 - David P. Brown, 2006, Noise Orders: Jazz, Improvisation, and Architecture, p.xii

“A arquitetura é a arte do silêncio petrificado...”
(Juhani Pallasmaa)

«É entusiasmante para mim que a arquitetura possa mudar a forma como nos sentimos. Tal como a música, que se estivermos tristes e tocarmos uma peça musical, ela pode transportar-nos para outro mundo.»

(Steven Holl)

"Se a música é inerente a todas as coisas e lugares, então por que não deixar que a própria música se produza?"

(David Byrn)

“Cage comparava sua visão da música à arquitetura contemporânea da época. Os prédios e as casas desse período tinham várias paredes e janelas enormes de vidro, e para ele, isso significava uma permissão para a entrada do mundo externo, que era visto como parte da arquitetura, em vez de um elemento a ser isolado.”
(David Byrn)

“...o som é invisível mas tem o poder de alterar o carácter do espaço que ocupamos...”
(Julia Schulz-Dornburg)

Além do mais, a procura de compreender o processo criativo revelar-se-ia um campo exageradamente amplo e ambíguo para condensar numa dissertação. Como resultado, e com a intenção de delimitar o campo da investigação, foram realizadas entrevistas com músicos, arquitetos e investigadores sonoros, de modo a compreender o pensamento dos especialistas das áreas que se pretendia relacionar. As entrevistas estão reunidas num documento à parte, intitulado “Lado B”.

A compreensão das alterações que ocorrem durante o modernismo no pensamento que sustenta a criação musical redireciona a investigação. Todo o som passa a ser entendido como matéria de criação, os instrumentos deixam de dominar o espectro de sons manobráveis e a escuta passa a ser entendida, por alguns, como um ato musical e como uma ferramenta. Esta transformação, no entanto, não afeta apenas o ato de criação musical, contribuindo para uma nova relação com o fenómeno sonoro. Esta investigação deixa de procurar o encontro entre a música e a arquitetura e passa a procurar o papel que essa nova relação com o fenómeno sonoro pode ter na arquitetura.

Olhando em retrospectiva, reconhece-se uma consideração anterior do som como elemento espacial. Durante o Erasmus em Versailles, foi pensado um projeto desenvolvido em Lanzarote relacionado com a imigração. O tema central deste projeto foi o som como elemento imaterial que passa fronteiras. A proposta procurava criar um espaço onde diferentes comunidades pudessem partilhar a sua música, encontrando, nesse espaço, uma memória de casa. O objetivo era que o espaço promovesse a produção sonora, para tal a sua entrada seria marcada por um instrumento de vento, procurando demonstrar que até a natureza leva o elemento sonoro consigo.

O tema consolida-se através da participação num workshop no festival “Lisboa Soa”, onde se realizou um passeio sonoro, ambicionando compreender o ambiente proporcionado pela envolvente do Parque do Bombarda, em Lisboa, através dos sons que o compõem (a experiência prática da relação com o espaço através da escuta) e de uma entrevista com a arquiteta e artista sonora que organizou o workshop, Vittoria Assembri. Em entrevista a arquiteta menciona a possibilidade de um som proveniente de uma autoestrada poder ser percecionado como calmante quando integrado no contexto que transforme a sua perceção. Esta observação evidencia uma questão central da dissertação: é hábito, na prática arquitetónica, responder ao ruído através da sua eliminação imediata.

Partindo da transformação da relação com o fenómeno sonoro, que se manifesta inicialmente no meio musical e o transcende, e da compreensão de um novo modo de escuta, esta investigação pretende compreender de que modo esta perspetiva poderá ser útil para a prática arquitetónica, propondo que, antes de agir sobre o som de um espaço, motivado por preconceitos sonoros, importa escutá-lo e compreender de que modo se inclui no ambiente percecionado.

Nada existe isolado

"Nada mais evidente do que a existência de um tipo de parentesco entre as artes."[2]
(Étienne Souriau)

É desta forma que começa "A correspondência das artes" de Étienne Souriau. Refletir sobre a comparação entre as várias artes pode alterar o modo como lemos a história da arte, uma vez que encontraremos correspondências que não se destacariam numa leitura corrente.

É frequente a tentativa de divisão dos vários tipos de arte em categorias: "artes do espaço e do tempo", "da visão e da audição", "reais e ideais" e por aí em diante. Souriau questiona a adequação e a praticidade destas divisões e analisa as diferentes categorizações das artes, procurando, no seu conjunto, uma categorização mais completa da pintura, da música, da poesia, da escultura e da arquitetura. Considerando a sua divisão em "representativas" (como a escultura, o desenho ou a pintura) e "abstratas" (como a música, a dança e a arquitetura), Souriau questiona o sentido de chamar a certas artes de "abstratas" e responsabiliza a falta de interesse e de cultura do espectador pela sua leitura "abstrata". Procurando o sentido desta caracterização, deduz que a definição não é lógica, passando a denominar as artes como a música, a dança e a arquitetura de não representativas.[3] A diferença entre as artes representativas e não representativas é que as últimas não pretendem retratar algo ou criar um universo cuja existência se diferencie da obra, uma vez que o som, o movimento e o espaço se confundem com o próprio sujeito da obra. O sonho da obra não substitui a obra concreta, e a arquitetura é um exemplo essencial para este argumento: o edifício sonhado, desenhado e planeado não se torna a obra arquitetónica, os seus desenhos são arte pictórica.[4]

2 - Étienne Souriau, 1983, A Correspondência das Artes: Elementos de Estética Comparada, p.14

3 - Étienne Souriau, 1983, A Correspondência das Artes: Elementos de Estética Comparada, p.94 e 95

4 - Étienne Souriau, 1983, A Correspondência das Artes: Elementos de Estética Comparada, p.7

Seguindo esta análise dos vários tipos de arte, Souriau tenta concluir que toda a arte está relacionada pela sua vontade de traduzir ou transformar um impulso, toda a arte constrói um universo ou um momento sensível e único quando criada.[5]

De modo mais concreto, as alterações sociais, culturais e tecnológicas influenciam todas as artes, aproximando-as. Socialmente, a criação musical é profundamente alterada pela diversificação das suas fontes de financiamento, à medida que a criação musical deixou de estar restrita à igreja, diferentes estilos musicais floresceram. Culturalmente, a arquitetura sempre teve uma grande diversidade de estilos, mas a ideia do arquiteto como autor surge no Renascimento, aliado à criação da perspetiva geométrica, permitindo o aumento da liberdade artística na criação do espaço. Tensões políticas, guerras ou revoluções tecnológicas são igualmente influentes: a criação de novas matérias e modos de criar exige aos artistas que as explorem e inovem (da criação de novos materiais construtivos a novos instrumentos que produzem sons nunca antes imaginados). Nenhum dos campos artísticos está livre das alterações que se dão externamente ao ato criativo.

Por fim, importa pensar na matéria correspondente a cada modo artístico, o movimento humano da dança, a representação pictórica da pintura, o ar em vibração da música e o mármore do escultor. Será indispensável, assim como Souriau, questionar esta, aparente, divisão clara das várias artes com algumas perguntas: Não pertence o corpo também à pintura para ser representado? O ar será unicamente do músico? Não existe atmosfera na pintura e na arquitetura? O mármore da escultura também não aparece nos edifícios do arquiteto? O som de um rio representado num quadro, não pertence, igualmente, ao músico (de modo mais claro no mundo moderno, devido à criação da tecnologia de gravação, reprodução e manipulação do som)? Souriau conclui que nenhuma arte está dependente da matéria utilizada, mas do modo como a utiliza, e apenas este “modo” pode identificar o tipo de arte mencionado. [6]

5 - Étienne Souriau, 1983, A Correspondência das Artes: Elementos de Estética Comparada, p.15

6 - Étienne Souriau, 1983, A Correspondência das Artes: Elementos de Estética Comparada, p.82



Fig. 1.3 – Um mesóstico de John Cage publicado em Pamphlet Architecture 16: Architecture as a Translation of Music, de Elizabeth Martin (p. 72). Na composição lê-se: "As artes não estão isoladas umas das outras, mas estabelecem um diálogo, esta compreensão irá introduzir novos tipos de fenómenos espaciais, ainda assim, cada arte pode fazer o que a outra não consegue. Torna-se previsível, portanto, que a nova música tenha como resposta a nova arquitetura – obras que ainda não vimos, apenas ouvimos. Elizabeth! Elizabeth! Esperemos que a arquitetura musical produza um novo sentido de lugar para o pensamento e se torne um lugar diferente que sempre esteve no ar, à espera de que alguém o percebesse, tal como o silêncio." (tradução do autor da presente dissertação). No mesóstico encontramos "MUSIC AND ARCHITECTURE LIZ LIZ MARTIN MARTIN".

A arquitetura é a disciplina que demonstra de modo mais claro a fragilidade da divisão das diversas áreas artísticas pelo material utilizado: a arquitetura não é composta apenas dos materiais físicos que constituem um edifício, o arquiteto suiço Peter Zumthor considera a atmosfera o elemento qualificador da qualidade arquitetónica de um edifício. Enquanto que a imagem de um rio incita no espectador um som, a criação de uma coreografia pode ser exacerbada pela cenografia, ou a audição de uma canção influenciada pelo vídeo que a acompanha, é possível tentar isolar a obra dos restantes sentidos que transformam a sua experiência, algo improvável na arquitetura. O espaço arquitetónico não é capaz de se desassociar das texturas que o compõem, dos sons que o preenche, dos mais variados cheiros ou até da qualidade do ar. Desta forma, o arquiteto talvez precise de aprender a dominar o visual com o pintor, o corpo humano com o dançarino, a manipulação dos materiais com o escultor e a manipulação sonora com o músico.

2. Aproximações entre a arquitetura e a música

Como referido na motivação, uma das primeiras etapas desta investigação consistiu na procura da relação entre a arquitetura e a música. Essa procura levou a uma recolha de casos de estudo que serão agora analisados e permitiu compreender que a relação entre as disciplinas pode realizar-se de diferentes modos. Este levantamento permitiu compreender que o caminho desta dissertação seria distinto. Neste capítulo serão apresentados quatro modos de aproximação entre as disciplinas. Esta dissertação não irá seguir nenhum dos quatro modos de aproximação apresentados, mas um quinto: não partirá da música como disciplina isolada que se encontra com a arquitetura, mas da compreensão do pensamento sonoro moderno (nascido em grande parte no campo musical) em busca de uma ferramenta para a compreensão espacial. Os casos demonstram que a arquitetura pode refletir conceitos desenvolvidos no campo musical, utilizar uma obra musical para guiar o seu processo compositivo, manipular o som como material arquitetónico, ou, ainda, apropriar-se de princípios matemáticos provenientes do pensamento musical.

A ideia Motriz

A residência unifamiliar, localizada em Dallas, no Texas, projetada e construída pelo arquiteto Steven Holl entre 1989 e 1992, é um caso de estudo paradigmático quando se estuda a ligação entre a arquitetura e a música. Consta que o desenvolvimento da Stretto House se baseou na peça "Música para Cordas, Percussão e Celesta", escrita em 1936 pelo compositor e pianista húngaro Béla Bartók.

O terreno era composto por uma grande área verde, um riacho e três lagoas artificiais, criadas por diques de betão que cortavam o riacho. Holl queria manter a paisagem o mais intacta possível. O paralelo criado com a composição de Bartók surge depois de John Szto, seu ex-aluno e pianista da Juilliard Music School, o apresentar ao movimento musical "stretto". Stretto é um recurso técnico de composição que surge dentro da ideia musical de fuga. Na fuga há a repetição sucessiva de um tema melódico. No stretto o tema continua a ser repetido em várias vozes, mas dá-se uma sobreposição, em que cada entrada do tema surge antes da anterior acabar. Holl associou este movimento ao constante e sucessivo movimento das águas. A água criava um murmúrio constante e este som gerado pela queda de água foi um dos elementos que levou o arquiteto a adotar a relação com esta obra musical como princípio projetual.

A "Música para Cordas, Percussão e Celesta" utiliza o contraste entre os instrumentos percussivos, interpretados como pesados e os de cordas, interpretados como leves. Holl transfere a sobreposição dos instrumentos de percussão e de cordas para a linguagem arquitetónica, transformando-a no contraste entre diferentes materiais. A casa é composta pelo módulo retangular de alvenaria, que remete ao elemento de percussão e pelos elementos curvilíneos de metal utilizados como cobertura, que remetem aos instrumentos de cordas.

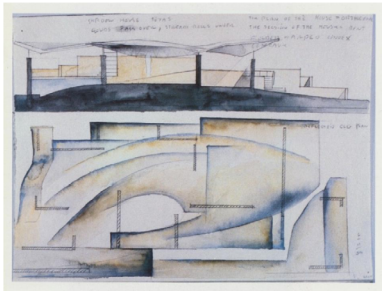


Fig. 2.1 - Aguarela de Steven Holl com um corte e um esquema que evidencia a criação de espaços fluidos

"Esta articulação com o conceito musical poderia, eu imaginei, ser uma ideia para a conexão fluída dos espaços arquitetônicos"[7]

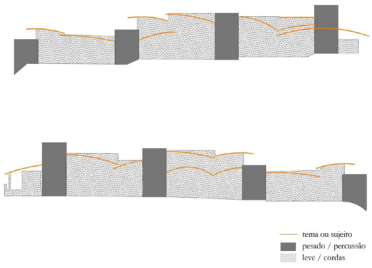


Fig. 2.2 - Corte representativo do contraste entre os elementos arquitetónicos da Stretto House, análise de Agnes Costa Del Comune

7 - Agnes Costa Del Comune, 2016, Arquitetura + música: Como processo de projeto para a composição arquitetônica, Mestrado em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Presbiteriana Mackenzie, pag. 105



Fig. 2.3 - Estudo prévio de Lina Bo Bardi do Masp

"Quando o músico e poeta americano John Cage veio a São Paulo, de passagem pela avenida Paulista, mandou parar o carro na frente do Masp, desceu e, andando de um lado para outro do belvedere, os braços levantados, gritou: "É a arquitetura da liberdade!". Acostumada aos elogios pelo "maior vão livre do mundo, com carga permanente, coberto em plano", achei que o julgamento do grande artista talvez conseguisse comunicar aquilo que queria dizer quando projetei o Masp: o museu era um "nada", uma procura da liberdade, a eliminação de obstáculos, a capacidade de ser livre perante as coisas."[8]

Conceitos teóricos partilhados

A aproximação entre as obras apresentadas de seguida não resulta de uma influência direta entre os seus autores, mas da circulação de um pensamento que atravessa diversas áreas.

Francesco Perrotta-Bosch propõe tocar a peça 4'33'' no Masp de Lina Bo Bardi. O Masp é, sinteticamente, um grande volume suspenso com uma estrutura pintada de vermelho. Não é meramente autoral, mas um espaço livre transformado por quem o utiliza. Cage procura na sua obra musical a liberdade que encontra na obra de Bo Bardi. A aproximação destas duas obras surge de um comentário realizado por John Cage evocando o momento em que se encontra com o Museu.

8 - Francesco Perrotta-Bosch, 2013, A arquitetura dos intervalos, Revista Serrote, 15

No entanto, o Masp não é a única obra arquitetónica compatível com a ideologia por trás das obras de John Cage. Podemos analisar, também, o Parc de La Villette de Bernard Tschumi, mas antes precisamos de compreender a "Fontana Mix" de John Cage.

O uso de novos recursos tecnológicos na composição musical[9], levou a que a notação musical clássica, que se mantém a norma atualmente, fosse ultrapassada. Era impossível representar, através da notação clássica, as novas composições sonoras. Cage fica fascinado pelo acaso e cria várias composições de "chance music", uma delas "Fontana Mix", onde explora um modo de notação musical distinto. Foi concebida para um número variável de intérpretes e de instrumentos. A composição é deixada em aberto, a sua partitura consiste em várias folhas transparentes, onde estão representadas formas geométricas: grelhas, pontos e linhas. Estas folhas são sobrepostas e a composição visual criada deve ser interpretada musicalmente. Qualquer sobreposição é válida, e a sua tradução em parâmetros sonoros também é deixada em aberto, exemplificando: a amplitude sonora, poderia ser representada pela altura de uma curva na grelha, a duração de um som, pelo momento em que uma linha toca e deixa de tocar na grelha, e os espaços entre as interseções seriam silêncios.

9 - Como aparelhos de gravação e manipulação sonora ou instrumentos, que permitiam manipular novos sons que não estavam limitados às 12 notas base da música ocidental

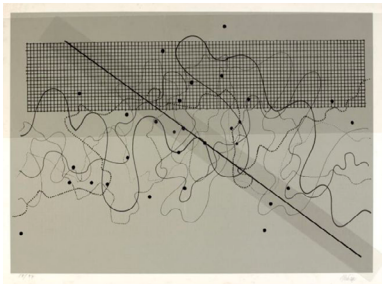


Fig. 2.4 - Uma partitura de “Fontana Mix”

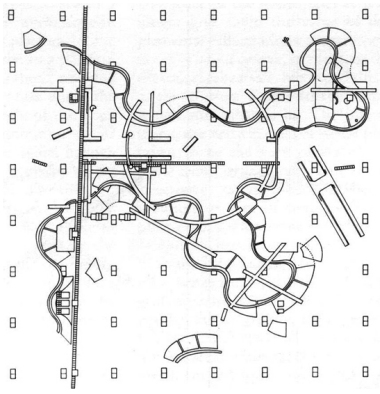


Fig. 2.5 - Planta de percursos em La Villette

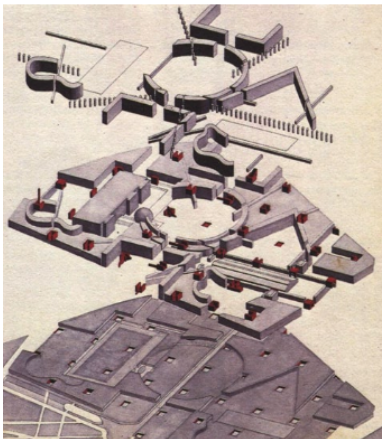


Fig. 2.6 - Axonometria explodida das diferentes camadas do Parc de La Villette

O Parc de La Villette surge de um concurso que solicitava um espaço que respondesse às necessidades da cidade do século XX, em constante alteração, adaptável e indeterminado. A definição de um espaço indeterminado revelou-se complexa, problema que Tschumi entendeu solucionar através da criação de um conjunto de regras base, que permitiria definir elementos arquitetónicos sem que estes anulassem a flexibilidade do espaço. A proposta de Tschumi é apresentada em camadas, cada uma com um elemento representativo: superfícies, linhas e pontos. As superfícies representam zonas com programas específicos ou zonas verdes, os pontos representam folies, pavilhões, que acolhem programas distintos, e as linhas, que traduzem possíveis percursos de circulação. Ainda que Tschumi não refira “Fontana Mix” como uma das suas influências, o arquiteto recorre a uma notação similar à utilizada por Cage para desenhar os esquemas ordenadores de La Villette. Tschumi, assim como Cage, constrói camadas transparentes e ao sobrepô-las encontra a composição desejada.

10 - Bernhard Leitner, 1971, Sound Architecture: Space created through traveling sound, Artforum, 9 (7), pag. 44

11 - Sven Sterken, 2024, Architecture without Walls: Bernhard Leitner’s Soundcube, Sound, Music and Architecture, pag 268 - 271

Arquitetura sem paredes

O trabalho de Bernhard Leitner surge como uma experiência disruptiva no contexto do pensamento sonoro moderno, que será desenvolvido posteriormente neste trabalho.

Leitner procura definir espaços através do som, afirma que o espaço pode ser definido por linhas e que "Uma linha sonora é produzida quando o som se propaga ao longo de uma série de altifalantes, passando de um altifalante para outro."[10], ou seja, uma linha sonora pode, também, definir "espaço através do som em movimento"[10]. Inicialmente, o seu trabalho era apenas teórico e afirmava que os compositores vanguardistas procuravam o "som no espaço", enquanto ele procurava "o espaço através do som". Viria a criar uma série de instalações sonoras com a intenção de "conceber espaços arquitetónicos através do som"[11]. Leitner iria analisar o efeito das linhas sonoras criadas através destas instalações, compostas por conjuntos de altifalantes que ele posicionaria. As instalações tornar-se-iam laboratórios espaciais.

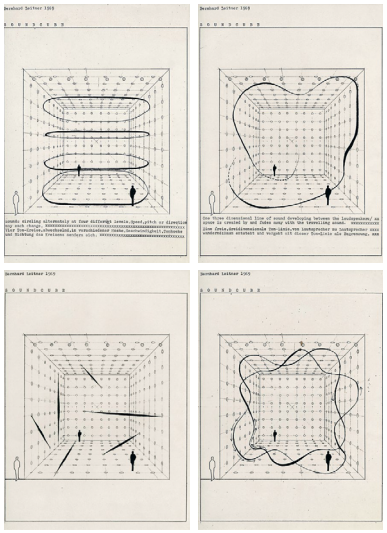


Fig. 2.7 - Estudos de Leitner de movimentos sonoros para o SoundCube



Fig. 2.8 - Esboços conceptuais de Leitner para o SoundTube e respetiva instalação

Bernhard Leitner não acreditava que "… um espaço existia como um recipiente vazio à espera que o preencham"[11], mas que o espaço existe através da sua experiência e não se limita à sua existência física ou visual. Na arquitetura tradicional o tempo surge através da experiência de alterações a nível da luz ou do movimento de pessoas, e Leitner explora um espaço que se revela ao longo do tempo através do som, a Arquitetura sonora. Teoriza que, se o espaço construído através do som pode ser experienciado, então torna-se real. Ainda assim, o espaço criado através da arquitetura sonora não é estático, "é criado e desaparece ao mesmo tempo,… com o desenvolvimento do som no tempo"[10]. Alterando o movimento do som, alteramos também o espaço criado.

A sua instalação mais notória é o "SoundCube", uma grelha tridimensional com fontes sonoras nas paredes e no teto distribuídas em intervalos regulares. Neste espaço ele consegue testar novos movimentos sonoros como: transmitir a noção de altura diminuindo a intensidade sonora em direção à viga de cobertura, contrariar a natureza estática do espaço acompanhando a passagem do visitante, analisar como o som em movimento ao longo de duas linhas paralelas a um percurso promove a direção do movimento, "o movimento de balanço (o som move-se num movimento pendular perpendicular ao eixo do tubo), o movimento circular (movimento do som que cria um efeito de confinamento, como se estivéssemos dentro de um tubo), movimento em arco (o som move-se para a frente e para trás acima da cabeça de uma pessoa) ou ainda o movimento de orientação (o som move-se ao longo do eixo, reforçando a direção axial do tubo)[12].

Bernhard Leitner manipula o som como material arquitetónico. Embora a sua perspetiva seja inovadora ao incluir o som na criação espacial, o seu interesse centra-se no som como material, incluindo-o como parte ativa da experiência espacial e do campo arquitetónico. O seu modo de compreender o som afasta-o da sua realidade quotidiana. Neste trabalho o interesse incide em compreender o efeito dos fenómenos sonoros na obra arquitetónica.

12 - Sven Sterken, 2024, Architecture without Walls: Bernhard Leitner's Soundcube, Sound, Music and Architecture, pag 279

Princípios matemáticos, som e espaço

O projeto mais emblemático da aproximação entre a música e a arquitetura é o Pavilhão Philips (1958), obra do arquiteto Le Corbusier e do arquiteto, músico e matemático Iannis Xenakis. A obra resulta de uma encomenda que a empresa Philips fez ao arquiteto Corbusier: um pavilhão que demonstrasse as possibilidades de som e de luz das suas inovações tecnológicas. Corbusier decide responder ao desafio através de um poema eletrónico: algo que unisse luz, cor, imagem, ritmo e som, e contaria com a ajuda de Xenakis para a concepção do pavilhão. Corbusier estabelece a planta base do projeto, que tomaria a forma de um "estômago de uma vaca", que transmitiria a ideia de que o espaço devoraria o público, conduzindo-o para a composição de luz, som, cor, imagens e ritmo.

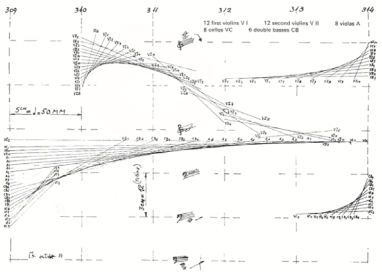


Fig. 2.9 - Diagrama de glissandi em Metastaseis de Iannis Xenakis

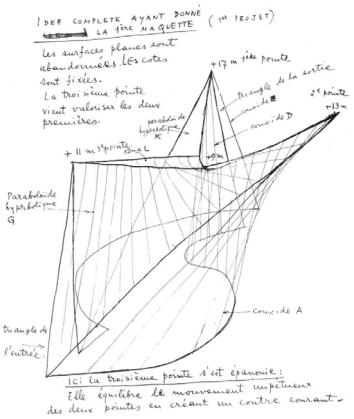


Fig. 2.10 - Estudo de Xenakis para o desenho do Pavilhão Philips

Enquanto trabalhava com Corbusier, Iannis Xenakis mantinha os seus estudos musicais, onde era encorajado a utilizar os seus conhecimentos matemáticos e arquitetónicos musicalmente. Escreve Metastaseis, uma das suas composições orquestrais e electrónicas, onde aplica as proporções do Modulor, que seria essencial para o desenho do pavilhão. A forma tridimensional desenhada por Xenakis a partir da planta definida por Corbusier assemelhava-se à sua partitura "Metastaseis".

Edgard Varèse fica encarregue de criar a obra musical que completaria o espaço, uma peça de música concreta, que misturaria vozes, sinos, órgão e sons eletrónicos. O pavilhão deveria ser uma experiência multi-sensorial, acústica, visual e arquitetónica. Segundo Corbusier, a melhor forma de chegar a este resultado seria pelas tecnologias de composição inovadoras da época: a gravação e manipulação de sons, permitindo a desvinculação entre o som e os respectivos instrumentos ou fontes sonoras.

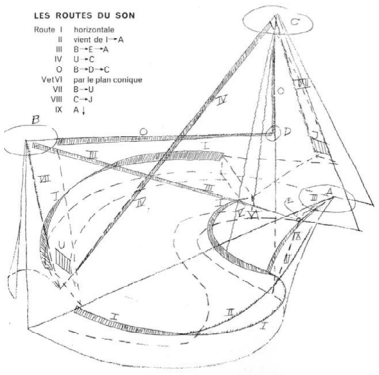


Fig. 2.11 - Estudo de rotas sonoras

Não haveria "…apenas uma fonte de som, mas várias, movimentando-se, cruzando-se, subindo e encontrando-se, longe e perto, rodando, estáticas ou respondendo umas às outras como numa espécie de catedral com dimensões impressionantes."[13] A peça seria projetada a partir de "400 bocas sonoras sobre 500 visitantes"[13]. O posicionamento dos altifalantes iria definir "rotas sonoras".

A tecnologia permitiria regular: "… **a) o conjunto dos altifalantes, b) as rotas de som, c) apenas os graves ou os médio-tons ou agudos, d) mixagens especiais, e.t.c Eu acredito que até ao presente momento, nenhum compositor, jamais teve tais meios eletrónicos à sua disposição**"[13] escreve Xenakis a Varése.

"Na impossibilidade de dar um passo atrás em relação às imagens gigantes e em movimento e aos sons itinerantes a que estava exposto, o público perdeu todo o sentido de orientação. Nesse sentido, o Pavilhão Philips funcionou como uma máquina que manipula a percepção através da sobrecarga dos sentidos com estímulos, o que cria uma sensação de desconexão corporal no público."[14]

Durante o estudo para a espacialização do som, Xenakis propôs a existência de dois grandes grupos de altifalantes, distribuídos por frequência. As altas frequências, sons mais agudos, ficariam dispostas nas superfícies do edifício e em cima das entradas e saídas em conjunto, as frequências baixas, sons graves, seriam instaladas diretamente no chão. O desejo era que o som envolvesse o público. O espetáculo de multimédia criado era avassalador, extremamente estimulante. O som, espacializado, viajava pelas paredes e pelo chão do pavilhão, alterando o modo como o espaço era vivenciado.

O modo como a experiência sonora no espaço é analisada e desenhada no Pavilhão Philips aproxima esta obra do tema central desta dissertação. Contudo, essa relação entre o som e a experiência espacial, continua limitada ao contexto momentâneo de uma apresentação encenada. Nenhum dos casos apresentados resolve a questão sobre a qual esta investigação pretende refletir, o som no espaço no quotidiano, o modo como a escuta transforma diariamente os espaços que vivenciamos.

13 - Marcella Aquila, 2015, Pavilhão Philips a dimensão eletrônica e a síntese das artes em Le Corbusier, Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, pag. 129 e 130

14 - Sven Sterken, 2004, Architecture as a Time-Based Art: Iannis Xenakis' Polytopes, ISEA2004 Conference proceedings, pag. 10

Esta limitação da relação entre as duas disciplinas é apontada por Elizabeth Martin em "Pamphlet Architecture 16: Architecture as a translation of music", editado em 1996:

> **"As analogias estabelecidas entre a música e a arquitetura têm gerado, desde sempre, um campo de comparações excessivamente explorado, limitado a canais restritos de interação: número, ritmo, notação e proporção... Enquanto a música possui uma materialidade na instrumentação e no som, a arquitetura procura um análogo no espaço e na luz."**[15]

Como foi revelado no início deste subcapítulo, as obras apresentadas mostram modos distintos de relacionar a arquitetura e o campo sonoro. A proposta desta investigação é explorar um outro modo de aproximar a arquitetura e a criação sonora, procurando compreender o som como elemento essencial da atmosfera arquitetónica. O som é um dos elementos que participa na construção da experiência espacial, e a escuta é uma das formas de o experienciar.

15 - Elizabeth Martin, 1994 , Architecture as a translation of music, Pamphlet Architecture(16), pag 56

3. Caminhos entrelaçados

Antes de mais, importa refletir sobre o espaço de encontro entre as duas disciplinas que dão origem a esta investigação e compreender a evolução histórica da sua relação. Esta breve contextualização pretende apenas identificar as transformações históricas que afetaram a criação arquitetónica, a criação musical e o modo de escuta. A arquitetura dispõe de uma documentação extensa, composta tanto por registos escritos como por edifícios que sobreviveram ao passar do tempo. A situação da música é distinta. Ainda assim, o ponto de partida é evidente: os princípios de Pitágoras.

Os princípios de proporção constituem um pilar secular da criação musical e da criação arquitetónica, e estão associados ao pensamento de Pitágoras de Samos (571 a.C. - 490 a.C). Ao relacionar razões numéricas simples, mais tarde designadas por proporções harmónicas, com a causa da consonância de certos intervalos musicais, estabelece um dos fundamentos teóricos que viria a aproximar a música da arquitetura durante séculos. Euclides de Alexandria, matemático grego (323 a.C. a 283 a.C.), aprofundaria os princípios de proporção através da divisão de um segmento de linha, que viria a dar origem à proporção perfeita, mais tarde apelidada de secção áurea[16]. A proporção áurea passaria a ser aplicada em todos os tipos de arte em busca de equilíbrio. Os teatros gregos constituem uma das primeiras aplicações dos princípios de proporção e revelavam a existência de uma preocupação com a propagação do som, dado que eram desenhados de modo a permitir que o espetáculo fosse ouvido em toda a extensão do teatro. O tratado de Vitrúvio, arquiteto romano do século I a.C. revela que em Roma o papel dos números e da matemática se manteve central à criação. Em “De Architectura” declara que o domínio da matemática musical seria essencial à educação do arquiteto, para que este domine a utilização das razões pitagóricas na sua obra.

16 - Nesta divisão, a relação entre a parte maior e o segmento inteiro é igual à relação entre a parte menor e a parte maior.

Nos primórdios da Idade Média, as basílicas cristãs privilegiavam uma linguagem arquitetónica simples, visando não distrair os fiéis da mensagem religiosa. Paralelamente, a música era marcada pela monofonia. Durante esta época o som era considerado essencial à propagação da mensagem religiosa e a música tinha de acomodar os longos tempos de reverberação das basílicas. Para que não fosse produzida uma mancha de som caótica não se empregavam dissonâncias nem ritmos elaborados. O estilo característico era o canto gregoriano[17]. Neste contexto, Anicius Manlius Boetius (c. 480-524) retomou, em "De institutione musica" os princípios pitagóricos, atribuindo um enorme destaque às proporções simples, nomeadamente: 1:2 (intervalo de oitava), 2:3 (intervalo de quinta) e 3:4 (intervalo de quarta). Os princípios matemáticos mantinham-se no centro de ambas as disciplinas.

A arquitetura gótica surge em França, associada à coroa e à religião católica. A catedral gótica tornou-se o seu edifício mais característico, o seu desenho vertical aparentava desafiar as leis da gravidade. Abriam-se novas possibilidades em ambas as disciplinas: na arquitetura gótica alcança-se a verticalidade através da evolução das técnicas construtivas e na música explora-se a polifonia. A arte pretendia emocionar e aproximar a população da divindade.

Durante o Renascimento a arte aliou-se à ciência, a emoção deu lugar à razão e inicia-se o domínio da visão sobre os restantes sentidos. A transição do espaço sonoro para o visual foi progressiva, começando séculos antes com a criação da escrita, um marco importante para o fim da predominância da cultura oral, e consolidando-se com o desenvolvimento aprofundado da geometria e da perspetiva. As proporções assumiram, novamente, um papel central na criação. A arquitetura do renascimento baseou-se na tradição clássica. A música, não tendo registos da sua tradição clássica, prosseguiu o desenvolvimento da polifonia, evitando a dissonância devido aos grandes tempos de reverberação.

17 - O canto gregoriano é interpretado a solo, ou em coro, em uníssono, de modo a não competir com a reverberação. Este género musical adapta-se à arquitetura das catedrais românicas, onde predominam materiais duros que preservam as frequências por vários segundos. A reverberação destes espaços contribui para o embelezamento do canto.

As proporções harmónicas deixam de corresponder à base fundamental das artes no período barroco. O interesse criativo volta-se para o espírito e para o dramatismo, tornando as composições, em ambas as disciplinas, mais complexas e ornamentadas. Segundo Bernini, a arquitetura barroca era um espetáculo dramático "dirigido aos católicos com o objetivo de reafirmar a sua fé, aos hereges para os atrair de novo para a Igreja e aos agnósticos para os iluminar com a fé verdadeira"[18]. O aparecimento do edifício teatral moderno e o desenvolvimento da ópera vêm transformar a relação do público com a arte. O público deixa de ser um elemento passivo: come, bebe, conversa e participa ativamente no ambiente do espetáculo. O aparecimento do espaço de espetáculo marca um momento de viragem na história da música e da sua desassociação progressiva dos contextos religiosos e dos respetivos espaços sagrados, transferência associada à ascensão da burguesia. As composições musicais barrocas passam a explorar uma maior complexidade tonal, favorecida pela transformação dos espaços de escuta musical convencionais, que agora podia ocorrer em espaços com tempos de reverberação mais curtos.

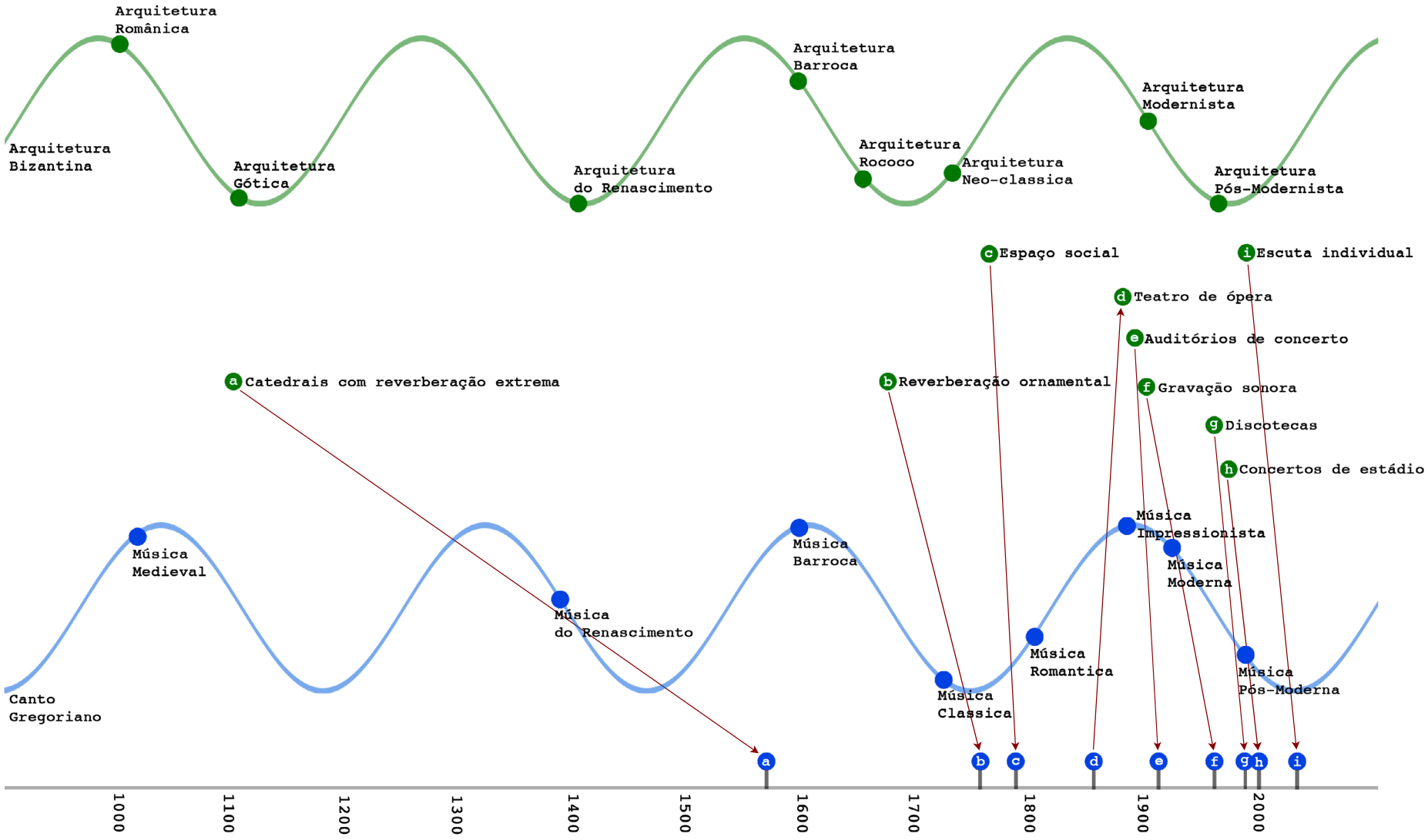
Nos novos espaços destinados a espetáculos musicais, durante o Classicismo, o público começava a estar sujeito a algumas regras, embora o evento mantivesse a sua natureza social. Paralelamente, a progressiva desvinculação da criação musical da Igreja permitia aos compositores conquistar alguma liberdade económica. A Revolução Industrial trouxe um grande avanço tecnológico, que se traduziu na arquitetura como a descoberta de novas soluções construtivas e de novos materiais. A música clássica procurava recuperar os ideais clássicos adaptando-os às novas tecnologias. Ao classicismo segue-se o romantismo, um período de rejeição racional e exaltação da espiritualidade. Época marcada pelo desejo de criar a "obra de arte total", que unia vários tipos de arte, como resposta ao aparente esgotamento da obra individual.[19]

18 - Márcio Fernando Frutuoso Pereira, 2015, Quando a arquitetura se transforma em música, O pavilhão Philips e a magia do Poème Électronique, pag. 33

19 - Richard Wagner procura um novo público, e uma nova arte: a obra de arte total, associando dança, poesia, pintura, música e teatro num novo espaço. Em 1876, Richard Wagner inaugura o Festival de Bayreuth, concebido para apresentar as suas óperas. Constrói um auditório para as mesmas, onde introduz soluções inovadoras, como a ocultação da orquestra num poço, reforçando a relação direta entre palco e público e adaptando a arquitetura à experiência musical.

No final do século XIX surgem grandes salas de concerto e as performances musicais consolidam-se como atos culturais. Estes espaços, e a otimização da projeção sonora, permitiram uma maior exploração de silêncios e de dinâmicas. Esta liberdade expressiva culminaria no século XX através da tecnologia de captação e amplificação sonora. A música tornava-se uma arte cada vez mais independente da religião.

Ao longo desta apresentação sintética da história das duas artes, é possível verificar que a relação entre a arquitetura e a música não depende apenas de conceitos formais, mas também do modo como o espaço influencia a criação da música que nele será escutada e o modo como o público a experiência.


Arquitetura Românica
Arquitetura Bizantina
Arquitetura Gótica
Arquitetura do Renascimento
Arquitetura Barroca
Arquitetura Rococo
Arquitetura Neo-classica
Arquitetura Modernista
Arquitetura Pós-Modernista
a Catedrais com reverberação extrema
b Reverberação ornamental
c Espaço social
d Teatro de ópera
e Auditórios de concerto
f Gravação sonora
g Discotecas
h Concertos de estádio
i Escuta individual
Música Medieval
Canto Gregoriano
Música do Renascimento
Música Barroca
Música Classica
Música Romantica
Música Impressionista
Música Moderna
Música Pós-Moderna
1000
1100
1200
1300
1400
1500
1600
1700
1800
1900
2000

a Spem in Alium, Thomas Tallis

b Fantasia on jesu mein freunde, Bach

c Sonara nº12, Mozart

d Lohengrin/Prelude to ACT III, Wagner

e Sinphonia nº8 em MibM, Mahler

f My Funny Valentine, Chet Baker

g Rappers delight, The Sugarhill Gang

h I still haven't found what I am looking for, U2

i Levitating, Dua Lipa

Fig. 3.1 - Legenda da cronologia, que esquematiza a relação entre arquitetura e música. A verde representa-se a evolução da arquitetura, a azul a evolução da música e, nas setas a vermelho, exemplos (a-i) que mostram como as características do espaço condicionam a criação musical, ideia explorada por David Byrne na Ted Talk: How architecture helped music evolve.

4. Diálogos modernos

Tanto o campo sonoro como espacial sofreram profundas transformações como consequência da Revolução Industrial. A criação de novos materiais construtivos leva à industrialização da arquitetura e à construção de grandes infraestruturas. A criação de tecnologias de captação e reprodução sonora conduz a novos modos de criação, a novos instrumentos musicais e a uma escuta musical cada vez mais individualista, que se desvinculou do concerto ao vivo. A Revolução Industrial alterou o modo de criação das diferentes áreas, assim como as teorias de pensamento que as sustentavam. É neste contexto que surge um novo pensamento relativamente ao som, que conduzirá a um novo modo de escuta.

"Naquela época, existiam poucas ligações entre pintores e músicos da vanguarda, e pintores modernos como Paul Klee e Feininger, ambos praticantes de música, tinham um gosto musical extremamente conservador."[20]

A escola da Bauhaus nunca teve um departamento musical e a sua ligação com a criação musical é raramente comentada. Ainda assim, Joshua Barone declara, no "The New York Times" que "o pensamento musical permeou a vida dos estudantes e da escola", enquanto Clement Jewitt identifica num artigo intitulado "Music at the Bauhaus" momentos de encontro entre a escola e a música: desde da Bauhaus Band ao interesse pela disciplina de pintores como Kandinsky, Paul Klee e Lyonel Feininger. A atividade da "The Bauhaus Band" era meramente lúdica: "Qualquer um que pudesse produzir algum tipo de som possivelmente musical era bem vindo."[20] Paul Klee e Lyonel Feininger tocavam nos seus tempos livres e, tal como Kandinsky, recorriam à música como fonte de inspiração. A ligação entre o mundo musical e a Bauhaus existia, ainda que ténue.

Lola San Martín Arbide apresenta, no seu artigo "Furniture Music for Airports", "…que, se a Bauhaus também tivesse tido um departamento de música, os alunos, provavelmente, teriam inventado a «música de mobiliário»[21] de modo contemporâneo a Satie", tendo em conta que os valores fundamentais dos seus princípios eram tão semelhantes.

20 - Clement Jewitt,2000, "Music at the Bauhaus, 1919-1933.", Tempo nº 213, pag. 5 e 6

21 - Lola San Martín Arbide, 2010, "Furniture Music for Airports: Erik Satie and Brian Eno reflect on the music that best suits everyday life.", pag. 2 e 3

“Vim ao mundo muito jovem num tempo muito velho”[22]

Erik Alfred Leslie Satie foi um dos precursores do Minimalismo e um dos pais da música ambiente, ainda que esse papel seja frequentemente atribuído a Brian Eno. Em 1920, pouco depois da fundação da Bauhaus, apresentaria “Vexations”, a sua peça mais emblemática. A génese das suas criações reside na simplificação de esquemas compositivos e na música repetitiva. Esta atitude levava a que o seu conhecimento musical fosse posto em causa pelos críticos musicais da época. Satie pretendia criar uma música útil, daí intitular algumas das suas obras de “música de mobiliário, que ele descrevia como essencialmente industrial”[21]. Talvez seja possível conjeturar que, se a escola da Bauhaus tivesse um departamento musical, a música criada seria “música de mobiliário”.

O encerramento da Bauhaus espalha os seus profissionais pelo mundo. Josef Albers, antigo aluno da Bauhaus, foi o primeiro professor da “Black Mountain College”, escola onde se formaria John Cage, personagem importante da transformação do pensamento sobre o som.

Brian Eno populariza a “música ambiente”, dando continuidade à lógica da “música de mobiliário” de Satie. Graças à evolução tecnológica da captação e reprodução de som, Eno propõe “retirar o som da dimensão temporal e colocá-lo de volta na dimensão espacial”[21]. Para Eno é essencial o “conceito destacável”, que aborda o facto de qualquer gravação ao vivo reter o som ambiental da atuação”[21], tornando o som gravado indissociável do espaço onde foi produzido. Um dos objetivos da música ambiente é alterar o modo como um espaço é percecionado. Uma das suas obras mais emblemáticas é o álbum “Music for Airports”, considerado por muitos a obra mais importante de música ambiente. A composição, que chegou a ser produzida no Aeroporto de Pittsburgh, teria de “ser capaz de acomodar todos os ruídos que os aeroportos produzem”[23] e “ter algo a ver com o local e o que se vai lá fazer: voar, flutuar e, secretamente, cortejar com a morte”[24]. Os passageiros rapidamente exigiram o cancelamento da produção sonora. Pode-se especular que os passageiros se sentiram manipulados pela obra de Eno.

22 - 2015, “O Brasil musical de Mário de Andrade”, Guia Mensal de Música Clássica, julho, paj. 20 e 21

23 - Lola San Martín Arbide, 2010, “Furniture Music for Airports: Erik Satie and Brian Eno reflect on the music that best suits everyday life.”, pag. 5

24 - John T. Lysaker, 2018, Brian Eno’s Ambient 1: Music for Airports, pag. 96

A arte do ruído

"…a arquitetura futurista será, na sua essência, efémera e transitória. As nossas casas durarão menos tempo do que nós. Cada geração terá de reconstruir a sua própria cidade."[25]

"A nossa sensibilidade ampliada, já conquistada pelos olhos dos futuristas, terá finalmente ouvidos futuristas. Desta forma, os motores e as máquinas das nossas cidades industriais poderão um dia ser sintonizados conscientemente, de modo a que cada fábrica se transforme numa orquestra inebriante de ruídos."[26]

As tendências vanguardistas do início do século XX estavam direcionadas para a desconstrução de padrões e para a criação de novas ordens. Os futuristas acreditavam que essa nova ordem se sustentava na "estética das máquinas". Luigi Russolo foi dos primeiros a legitimar o ruído como matéria artística. No pós-guerra, o seu apelo pela "Arte do ruído" seria recuperado, tornando-se o princípio de um novo modo de pensar o som. Segue-se a exposição de alguns dos conceitos estruturantes deste novo modo de pensar.



Fig. 4.1 - Benedetta Cappa Marinetti, Sintesi delle comunicazioni telegrafiche e telefoniche

25 - Antonio Sant'Elia, 2009, "Futurist Architecture", Futurism: An Anthology, pag. 201

26 - Luigi Russolo, 2009, "The Art of Noises", Futurism: An Anthology, pag. 138

A música concreta

Pierre Schaeffer cria a música concreta, a composição através de sons reais, gravados e posteriormente manipulados. O seu trabalho nos meios televisivos e radiofónicos possibilitou-lhe acesso privilegiado à evolução tecnológica como ferramenta compositiva.

"…a fragmentos de som que existem concretamente e que são considerados como objetos sonoros, principalmente quando escapam à definição elementar do do-re-mi"[27]

O objeto sonoro

Pierre Schaeffer também concebeu o conceito de "objeto sonoro". O "objeto sonoro" designa o som considerado independentemente da sua fonte sonora. Não implica o desconhecimento total da fonte sonora, esta torna-se irrelevante, pois, o foco está no som. Pode ser percecionado através da "escuta reduzida" ou "escuta acusmática", um modo de audição que privilegia as qualidades do som em vez da informação que ele transporta.

"A música acusmática é o único meio sonoro que se concentra no espaço e na experiência espacial como elementos esteticamente centrais."[29]

A música acusmática

François Bayle desenvolve a música acusmática em seguimento dos conceitos de Schaeffer, onde iria "...aliar objetos concretos a fontes eletrónicas"[28]. A música acusmática destaca a experiência espacial viabilizada pelo som, através de estímulos sonoros produzidos por altifalantes. O seu foco é a perceção sonora, o seu "instrumento" principal é o altifalante. A música concreta cria um novo modo de escuta e um novo método composicional. A música acusmática enfatiza a espacialização do som.

27 - Raquel Maria Lemos e Castro, 2016, Contributos para uma análise da paisagem sonora: som, espaço e identidade acústica, pag. 62

28 - Rachel Quigley, resumo de Marc Battier, 2007, "What the GRM Brought to Music: From Musique Concrète to Acousmatic Music", Organised Sound, 12(3)

29 - Denis Smalley, 2007, Space-form and the Acousmatic Image, Organised Sound, 12(1), pag. 35

"A paisagem sonora é qualquer campo de estudo acústico. Podemos referir-nos a uma composição musical como uma paisagem sonora, a um programa de rádio como uma paisagem sonora ou a um ambiente acústico como uma paisagem sonora…"[30]

A paisagem sonora

Em 1969 Raymond Murray Schafer desenvolve e cunha o conceito "soundscape" ou "paisagem sonora". A paisagem sonora corresponde ao conjunto acústico que compõe um determinado lugar. Em "The tuning of the world" tenta descrever a evolução das paisagens sonoras, através de textos e relatos que tenham resistido ao tempo, reagindo à inexistência de uma impressão exata de uma paisagem sonora histórica: "Não existe nada na sonografia que corresponda à impressão instantânea que a fotografia consegue criar. Com uma câmara, é possível captar as características salientes de um panorama visual para criar uma impressão que é imediatamente evidente. O microfone não funciona desta forma. Ele capta detalhes. Oferece o grande plano, mas nada que corresponda à fotografia aérea."[30]. Murray Schafer forma um grupo de pesquisadores da paisagem sonora, o "World Soundscape Project", onde são explorados conceitos como o "evento sonoro", que pode ser descrito como a junção entre o som e o seu contexto, considerando toda a informação carregada pelo som. A música concreta, frequentemente, transformava os eventos sonoros gravados em objetos sonoros, isolando o som como material compositivo.

O passeio sonoro

Hildegard Westerkamp fez parte do "World Soundscape Project" e descreve um "passeio sonoro" como: "qualquer passeio cujo objetivo principal seja ouvir o ambiente…"[32]. Os "passeios sonoros" levam a escuta intensa, característica do pensamento sonoro moderno para o espaço físico. Este conceito será mais aprofundado no capítulo 4, "A arte da escuta".

30 - R. Murray Schafer, 1977, The Tuning of the World, pag. 7

31 - Barry Truax, 1984, Acoustic Communication, pag. 45

32 - Hildegard Westerkamp, Soundwalking, pag. 18

O efeito sonoro

Jean-François Augoyard e Henry Torgue consideravam o "objeto sonoro" demasiado específico e a "paisagem sonora" demasiado geral para uma análise completa do espaço sonoro. Assim sendo, propõem o conceito de "efeito sonoro" como uma ferramenta necessária para análise do som no espaço. O "efeito sonoro" descreve como a perceção do som é afetada pelo espaço e o seu objetivo é "dar à escuta diária um valor pragmático"[33]. Apresentam o conceito em "Sonic Experience: A Guide to Everyday Sounds", onde disponibilizam um glossário extenso de diversos efeitos, entre eles: o corte (uma queda repentina de intensidade sonora associada a uma mudança abrupta, quer pela extração de uma fonte sonora ou pelas condições espaciais), a filtração (um reforço ou enfraquecimento de frequências específicas de um som, identifica-se quando características de um som a que estamos habituados ou que já ouvimos anteriormente são alteradas), a ressonância (resulta da vibração de um objeto físico, amplificando a intensidade sonora, podendo sentir-se no espaço, no corpo ou no ouvido), a reverberação (um efeito de propagação em que o som continua após a cessação da sua emissão)[34]. Estes efeitos permitem descrever fenómenos sonoros recorrentes no quotidiano.

33 - Jean-François Augoyard e Henry Torgue, 2005, Sonic Experience: A Guide to Everyday Sounds, pag. 11

34 - Jean-François Augoyard e Henry Torgue, 2005, Sonic Experience: A Guide to Everyday Sounds, pag. 29, 48, 99, 111

Pensar a escuta

"Se a palavra «música» é sagrada e reservada para instrumentos dos séculos XVIII e XIX, podemos substituí-la por um termo mais significativo: organização do som."[35]

As transformações que marcaram o século XX permitiram que as composições sonoras deixassem de estar limitadas aos sons produzidos por instrumentos musicais. O interesse dos pensadores sonoros expandiu até incluir qualquer fenómeno sonoro. Neste subcapítulo iremos analisar algumas das personagens mais emblemáticas deste movimento.

Neste contexto, John Cage, tornou-se uma das figuras mais marcantes do sec. XX, ao questionar a definição de música, o papel do silêncio, do som e do ruído. O seu interesse pelo silêncio surge de uma experiência real do compositor, quando visitou uma câmara anecóica (uma sala onde nenhum som é refletido, o único local, teoricamente, totalmente silencioso) na Universidade de Harvard, onde diz ter sido capaz de ouvir dois sons diferentes:

"…dois sons, um alto e o outro baixo. Quando os descrevi para o engenheiro encarregado, ele me informou que o alto era o meu sistema nervoso em operação, o baixo, meu sangue circulando. Até que eu morra haverá sons. E eles continuarão depois de minha morte. Não é necessário temer pelo futuro da música"[36]

Uma das suas obras mais emblemáticas é a peça musical intitulada 4'33''. Uma peça com 4 minutos e 33 segundos de duração, destinada a qualquer tipo de instrumento, dividida em 3 momentos de diferentes durações. O instrumentista apenas cronometra e demarca, abrindo e fechando o tampo do piano, o início e o fim de cada momento. O intérprete não produz qualquer som intencional através do seu instrumento. A peça não é silenciosa; durante toda a performance são produzidos sons: a plateia a respirar, o pianista a mover-se em palco, alguém a beber água, um possível som produzido fora da sala… Em 4'33'' John Cage reflete acerca da nossa escuta. Diferentes pessoas vão escutar a obra de modo diferente, dependendo da sua atenção.

35 - John Cage, 1961, The Future of Music: Credo, Silence: Lectures and Writings by John Cage, pag. 3

36 - John Cage, 1961, Experimental Music, Silence: Lectures and Writings by John Cage, pag. 8

A obra permite questionarmos o modo como certos sons são, habitualmente, interpretados: o som do trânsito, por exemplo, é frequentemente considerado "silêncio", podemos considerá-lo a banda sonora do mundo contemporâneo. Estes sons são, normalmente, ignorados e Cage pede que sejam escutados. Esta obra proporciona a escuta ativa do espaço e do tempo e questiona o que diferencia o silêncio do ruído.

Pauline Oliveros desenvolve, posteriormente, as reflexões que surgem em 4'33'' sobre a escuta. A prática de "Deep Listening", o modo auditivo idealizado por Pauline Oliveros, é essencial para este trabalho. "Deep Listening" ou "Escuta profunda" é uma prática de escuta atenta que procura "expandir a percepção sonora de modo a incluir todo o contínuo espaço-temporal de som". Pretende expandir a consciência sonora, enquanto se concentra e tenta perceber cada detalhe do som, o seu foco deve voltar-se para o todo. Pauline sugere, como um dos modos de praticar Deep Listening: escutar e tentar escutar sempre algo mais.

Para aprofundar o tema, vamos virar o estudo para o modo como o espaço é experienciado. Pallasmaa critica o controlo que o sentido da visão tem sobre a criação e a experiência arquitetónica. Em "Os olhos da pele" expõe a transição do espaço sonoro para o visual. A criação da escrita marca o fim da predominância da cultura oral, mas não é o único testemunho desta conversão do mundo num universo maioritariamente visual: a transformação de Deus, que se manifestava como uma vibração ou um som, numa entidade retratável, ou a relação criada entre o conhecimento e a visão (relação que se pode comprovar pela contínua utilização de expressões como "estou a ver", "fez-se luz" ou mesmo "ver para querer"). Ainda assim, o total domínio do olhar sobre o nosso modo de análise e criação surge com o desenvolvimento aprofundado da geometria, "voltando a atenção para o mundo das formas"[40]. Podemos afirmar que a invenção da perspetiva é o gatilho que inicia a depreciação dos restantes sentidos.

"...a ideia de silêncio se relaciona diretamente apenas à percepção e à escuta."[37]

"Ideias, sentimentos e memórias são despertados pelos sons. Se a sua perceção dos sons for demasiado limitada, é provável que se sinta desligado do seu ambiente. Na maioria das vezes, a vida urbana leva a uma atenção limitada e à desconexão. Chega demasiada informação ao córtex auditivo, ou o hábito limita a escuta apenas ao que parece ter valor e interesse para quem ouve. Tudo o resto é ignorado ou descartado como lixo."[38]

"Uma experiência de arquitetura significativa não é simplesmente uma série de imagens na retina."[39]

37 - Apolo de Souza Sá, Rita de Cássia Mendonça e Marilza Vanessa Rosa Suanno, 2024, Silêncio como gesto em 4'33", de John Cage, Revista NUPEART, 28(1), pag. 16

38 - Pauline Oliveros, 2005, Deep Listening: A Composer's Sound Practice, pag. xxv

39 - Juhani Pallasmaa, 2011, Os Olhos da Pele: A Arquitetura e os Sentidos, pag. 60

40 - Juhani Pallasmaa, 2011, Os Olhos da Pele: A Arquitetura e os Sentidos, pag. 24

“Contemplamos, tocamos, ouvimos e medimos o mundo com toda a nossa existência corporal e o mundo que experimentamos torna-se organizado e articulado em torno do centro do nosso corpo.”[41]

“A invenção da representação em perspetiva tornou os olhos o ponto central do mundo percetual”[42]

“...a visão separa-nos do mundo, enquanto os outros sentidos nos unem a ele.”[43]

“Este é um retrato da sua cidade. Ouça-o com atenção. Talvez nunca a tenha ouvido verdadeiramente antes. É um concerto fascinante e exasperante de sons.”[44]

Pallasmaa defende a perceção multissensorial da arquitetura. Todos os sentidos do ser humano estão presentes na experiência espacial e a arquitetura deve considerar o corpo e a experiência de quem a vive. Uma “série de imagens na retina” não representa uma obra arquitetónica, a experiência da obra é pessoal, influenciada pela memória, pelo momento e pela envolvência.

O culto do visual está, inevitavelmente, relacionado com o mundo que se tornou progressivamente mais solitário, promovendo o isolamento. A contínua exposição a estímulos audiovisuais e o contínuo consumo de estímulos auditivos de modo passivo, promovem uma existência solitária. A criação de uma rotina de consumo passivo gera a insensibilidade ao contexto envolvente e intensifica a primazia da visão.

Se o 4’33’ de Cage legitima o som ambiente como composição musical, qual será a música da arquitetura? Esta foi uma das questões que serviu como ponto de partida para esta investigação.

41 - Juhani Pallasmaa, 2011, Os Olhos da Pele: A Arquitetura e os Sentidos, pag. 61

42 - Juhani Pallasmaa, 2011, Os Olhos da Pele: A Arquitetura e os Sentidos, pag. 16

43 - Juhani Pallasmaa, 2011, Os Olhos da Pele: A Arquitetura e os Sentidos, pag. 24

44 - R. Murray Schafer, 1970, The Book of Noise, pag. 1

A arte sonora

As transformações do pensamento sonoro dão origem a um conjunto de experiências frequentemente conhecidas como "arte sonora" (sound art). Para compreender esta categoria artística, serão apresentados alguns exemplos de arte sonora.

Em 1962 La Monte Young e a Marian Zazeela imaginam "Dream House", um espaço habitado por músicos, onde seria tocada música de modo contínuo entre dez a dezoito horas por dia.

"Times Square" é uma das instalações mais emblemáticas de Max Neuhaus, frequentemente associado ao nascimento das "instalações sonoras". É composta por um conjunto de geradores sonoros instalados por baixo de uma das grelhas dos serviços metropolitanos de Nova Iorque, que emitiam um som contínuo. O objetivo da instalação era passar despercebida entre os sons da cidade, tornando-se parte da paisagem sonora. Estas instalações questionam ideias preconcebidas sobre a música e sobre o som: "Times Square" evidencia a apatia sonora no mundo moderno, enquanto "Dream House" questiona as nossas conceções sobre a escala temporal de uma obra.

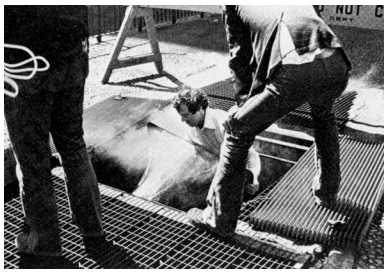


Fig. 4.2 - Max Neuhaus a instalar a "Times Square" em Nova Iorque, em 1977

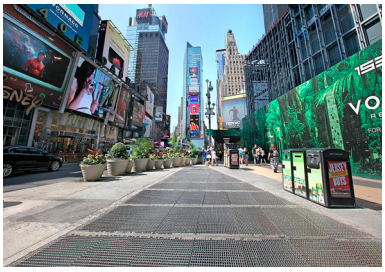


Fig. 4.3 - recriação da instalação "Times Square" de Max Neuhaus em 2002

Christopher Janney é músico de jazz, arquiteto e artista. Organizou um conjunto de diálogos entre músicos e arquitetos intitulado "Resonating Frequencies" e uma série de instalações que colocam o som em diálogo com o espaço. O objetivo das suas instalações era tornar um espaço de transição num espaço de destino através do som. Janney transforma uma escadaria num instrumento. Quando um degrau era pisado, despontavam uma série de sons, que surpreendiam quem subia ou descia os degraus.

"Embora, afinal, as teorias pitagóricas e as proporções áureas dos planetas não fossem assim tão divinas, estamos a descobrir outras expressões, mais profundas, da arquitetura e da música. Estamos a ver relações não apenas de proporção, mas da alma e do espírito de cada disciplina a misturarem-se uma na outra."[45]

"Estou interessado em utilizar a arte para elevar a qualidade da vida quotidiana... bem como para contrariar a ideia de alienação urbana."[47]

A possibilidade de tornar esta instalação ambulante, levando-a em "digressões", torna percetível, para Janney, uma das dicotomias entre a arte temporal e a espacial: "Enquanto músico, o objetivo de Janney era fazer digressões pelo mundo, mas, enquanto arquiteto, pretendia tornar o Soundstair uma parte integrante dos ambientes urbanos."[46] As instalações de Janney chegam a diversos tipos de espaços arquitetónicos, entre escadarias, paragens de metro e aeroportos.

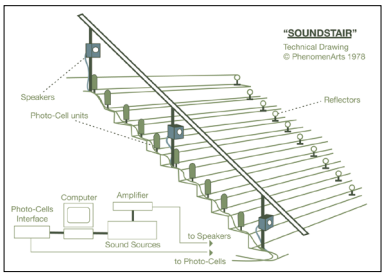


Fig. 4.4 - Desenho técnico de Janney para "Soundstair"



Fig. 4.5 - Instalação de "Soundstair" apresentada no website de Janney

Certas instalações sonoras lidam com elementos naturais e evocam frequentemente um instrumento criado no sec XVII: a "harpa eólica", uma espécie de caixa de madeira com cordas tensionadas que vibram com o vento, criando música. O "The Wave Organ", criado em 1980 pelo artista Peter Richards, posiciona tubos de PVC a alturas variadas, que produzem música quando atingidos pelas ondas do mar. O "The Singing Tree", criado em 2006 pelos arquitetos Mike Thonkin e Anna Liu, é uma escultura que se assemelha a uma árvore, composta por tubos de aço, e toca música quando o vento os atravessa. Ambas as instalações demonstram a manipulação de fenómenos naturais para a criação de elementos sonoros através de equipamentos construídos.



Fig. 4.6 - Desenho conceptual do "The Wave Organ"



Fig. 4.7 - Escultura musical "The Singing Tree"

45 - Christopher Janney, 2006, Architecture of the Air: The Sound and Light Environments of Christopher Janney, pag. 135

46 - Christopher Janney, 2006, Architecture of the Air: The Sound and Light Environments of Christopher Janney, pag. 23

47 - Christopher Janney, 2006, Architecture of the Air: The Sound and Light Environments of Christopher Janney, pag. 35

5. A arte da escuta

A obra arquitetónica não é criada para existir num vácuo, mas para ser vivenciada. Um espaço não existe "… como um recipiente vazio à espera que o preencham"[11], afirma Leitner (Capítulo 2) . Para Leitner, o espaço não se limita à sua realidade física ou visual, mas materializa-se através da experiência sensorial. O corpo humano está no centro da experiência arquitetónica, sendo através dele que interpretamos o espaço. A informação que um local nos transmite é recolhida através dos sentidos e posteriormente interpretada por nós, é isso que constitui a experiência espacial. Entre os diversos elementos que constituem a experiência arquitetónica, esta investigação centra-se no som. O som não é apenas algo que acontece no espaço, mas um elemento essencial da sua perceção sensorial.

"A maioria das pessoas diria que a arquitetura não produz som, que não pode ser escutada. No entanto, ela também não emite luz e pode ser vista."[48]

O som e o espaço são interdependentes: o espaço molda o som e o som participa na construção da atmosfera de um lugar. O espaço condiciona a propagação sonora, e, consequentemente, a informação que chega ao ouvinte, influenciando características como a reverberação e o alcance. Esta interação corresponde ao que Jean-François Augoyard e Henry Torgue designam como "efeito sonoro". O som influencia o modo como percebemos e habitamos um espaço. Ao contrário da visão, que pode ser interrompida com o fechar dos olhos, a escuta é incapaz de tal interrupção: mesmo em silêncio, que, segundo Cage, pode não existir, ouvimos, no limite, o nosso próprio corpo.

Apesar de o som ser uma componente indissociável do espaço, a componente sonora do projeto arquitetónico é frequentemente menosprezada em relação à dimensão visual. A sua consideração tende a restringir-se a questões de acústica e de optimização funcional em programas como salas de concerto, auditórios, teatros… O objetivo desta dissertação é refletir sobre a dimensão sonora do espaço, entendendo o som como um qualificador da experiência arquitetónica e como um elemento de projeto.

48 - Steen Eiler Rasmussen, 1959, Experiencing Architecture, pag. 224

Dando importância à escuta

Embora a prática atual da arquitetura continue a privilegiar a sua dimensão visual, a investigação e o pensamento sobre as paisagens sonoras vieram influenciar o pensamento arquitetónico. O interesse pela matéria sonora ganhou força nos anos 70, com Murray Schafer. Antes de perceber como podemos refletir sobre a dimensão sonora da arquitetura, precisamos de compreender o que a compõe. A paisagem sonora pode ser compreendida através da escuta de "eventos sonoros". Os eventos sonoros são os sons experienciados considerando todo o seu contexto físico e social. Não se limitam ao som isolado da sua fonte, nem à sua fonte sonora isoladamente, mas considerando todo o contexto que influencia o modo como o som é interpretado. O evento sonoro é, então, o som percecionado no seu contexto.

"A palavra falada só pode ficar tão desprovida de significado quanto o objeto sonoro quando é repetida vezes sem conta, até se reduzir a mero som. É o «evento sonoro» (som + contexto) que comunica, dependendo da nossa capacidade de o interpretar."[31]

Em "A afinação do mundo" Schafer identifica três componentes fundamentais da paisagem sonora: os sons fundamentais, os sinais e as marcas sonoras. Nesta investigação, a experiência espacial através da escuta é entendida como momentânea e dependente de quem escuta e interpreta o que ouve. A paisagem sonora não é estática, vai sendo alterada ao longo do tempo e não é entendida como um conjunto de fenómenos acústicos, mas como algo que se concretiza através da perceção e da interpretação de um ouvinte. Sem um sujeito que escute, existe o fenómeno físico da vibração de partículas do meio[49], mas não uma paisagem sonora. Esta perspetiva coloca o ouvinte no centro da análise da experiência sonora. A partir desta compreensão da perceção sonora centrada no ouvinte, analisamos os conceitos de Schafer.

49 - Ver Lado B, pag 81

50 - Schafer designa, originalmente, os sons fundamentais de "keynote sounds", termo que nasce da ideia musical de "key" ou tonalidade. Musicalmente, o "keynote sound" designa a nota que identifica a tonalidade de uma composição, que podemos entender como a paleta de cores base de uma composição.

Sons fundamentais: Os sons fundamentais são os sons que decorrem predominantemente das características geográficas e climáticas do local. Trata-se de sons indissociáveis do espaço, sendo-lhe fundamentais. Estes sons podem influenciar quem com eles habita e impactar quem os ouve diariamente, de tal modo que deixar de os ouvir seria um empobrecimento do seu dia a dia. São sons habitualmente ouvidos inconscientemente, fazendo parte do plano de fundo da paisagem sonora.[50]

Sinais: Os sinais são sons ouvidos conscientemente, que reclamam a atenção do ouvinte e comunicam alguma mensagem. Os sinais compõem as figuras da paisagem sonora, em oposição aos sons fundamentais, que fazem parte do seu plano de fundo. O variável foco da escuta e a capacidade humana de depreender uma mensagem do som através da sua interpretação podem fazer com que sons anteriormente presentes no plano de fundo adquiram o papel de figura.
Qualquer som que seja escutado de modo consciente pode constituir uma figura. Este dado revela o modo como o ouvinte se encontra no centro da análise da paisagem sonora e tem a capacidade de reorganizar as relações entre os seus elementos através do modo como escuta. Sons como sinos, sirenes e campainhas constituem sinais, todos eles transmitem uma mensagem a quem os escuta e reclamam a sua atenção.

Marcas sonoras: As marcas sonoras funcionam como pontos de referência de cada local. Estes sons possuem qualidades que os tornam relevantes para a comunidade analisada. Um som pode adquirir o carácter de marca sonora, mas nenhum som é, necessariamente, uma marca sonora. O som de um sino de uma igreja, por exemplo, pode ser entendido como uma marca sonora, assim como o som de uma fábrica ou de uma cascata, se os sons forem característicos do local e relevantes para a comunidade.

Blesser e Salter são autores que aprofundam a dimensão espacial do som, cujo trabalho será analisado adiante, e introduzem conceitos úteis para a análise sonora, como a arena acústica, o horizonte acústico e o canal auditivo.

Arena acústica: A arena acústica define uma área em redor da fonte sonora, cujos limites marcam os pontos mais distantes onde o som produzido pela fonte é perceptível.

Horizonte acústico: O horizonte acústico é o raio de audição em redor do ouvinte, definindo o limite até onde ele consegue captar qualquer som.

Canal auditivo: O canal auditivo representa a interseção entre uma arena acústica e um horizonte acústico, tornando o som audível para esse ouvinte.

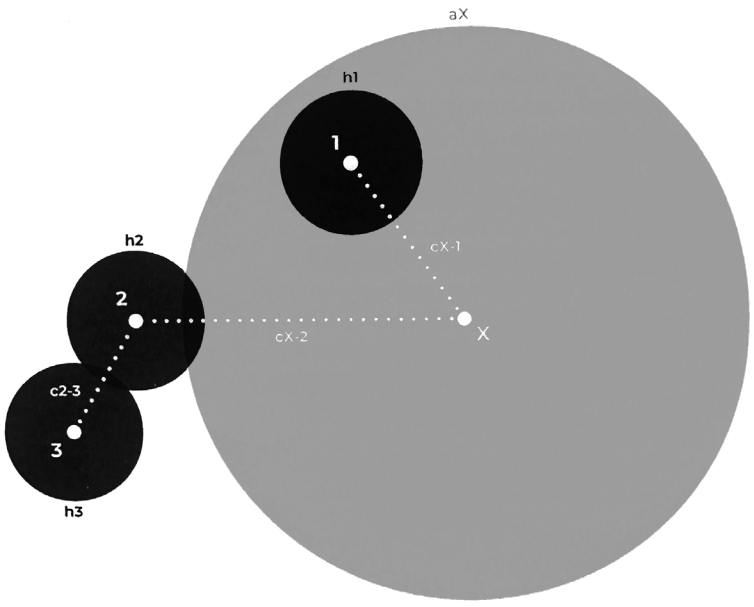


Fig. 5.1 - Diagrama teórico dos horizontes acústicos, da arena acústica e dos canais auditivos

Legenda da Fig 5.1:

x = evento sonoro,

ax = arena acústica de x

1,2,3 = ouvintes,

h1, h2, h13 =horizontes acústicos de 1, 2 e 3

cx-1 = canal auditivo que permite que 1 ouça x,

cx-2 = canal auditivo que permite que 2 ouça parte de x

c2-3 = canal auditivo que permite que 2 e 3 comuniquem

Nos estudos sonoros do "World Soundscape Project" o som é tratado como um reflexo direto da cultura de uma sociedade, sendo indissociável da ideia de comunidade. Em "Acoustic Communication" Barry Truax aprofunda o estudo da paisagem sonora, entendendo-a como um sistema de comunicação entre sons, ouvintes e o ambiente, considerando os ouvintes "…um elemento fulcral da paisagem, como performers e audiência; o som é o mediador da nossa relação entre a paisagem e a sua comunidade."[51] Ou seja, a paisagem sonora é um sistema de troca de informação entre ouvinte e ambiente, onde o ouvinte funciona como recetor e, eventualmente, como fonte sonora[52].

"...o som desempenha um papel significativo na definição da comunidade do ponto de vista espacial e temporal, em termos de ciclos diários e sazonais, bem como do ponto de vista social e cultural, em termos de atividades partilhadas, rituais e instituições dominantes."[51]

Truax apresenta o conceito de "comunidades acústicas", este modo de análise das paisagens sonoras tem um teor antropológico. A paisagem sonora é designada por "comunidade acústica" quando os sons que a constituem mantêm a comunidade conectada no quotidiano. Os sons que a compõem são ricos em informação e são essenciais à delimitação da comunidade.

"O som do sino da "minha aldeia" define o espaço da "minha terra"."[53]

Os sinais sonoros destacam-se entre o plano de fundo da paisagem sonora da comunidade acústica e, segundo Truax, são sons únicos, que podem ter importância histórica, podendo ser considerados marcas sonoras da comunidade. Através da habituação dos habitantes a estes sons, eles podem perder a sua capacidade de sobressair e reter a atenção do ouvinte, passando, para os habitantes, a integrar o plano de fundo da paisagem sonora, assumindo, para esses ouvintes, a função de sons fundamentais. São estes sinais sonoros que contribuem para a determinação dos limites da comunidade acústica. O já mencionado som dos sinos das igrejas, por exemplo, além da sua conotação religiosa, marcava a passagem do tempo, anunciava o início de determinados acontecimentos sociais e alertava em caso de emergência. Além do mais, segundo Schafer, havia uma relação explícita entre a arena acústica dos sinos e a área de alcance da paróquia.[53]

51 - Usue Ruiz Arana, 2024, Urban Soundscapes: A guide to listening for landscape architecture and urban design, pag. 6

52 - Barry Truax , 1984, Acoustic Comunication, pag. 58

53 - Carlos Alberto Augusto, 2014, Sons e Silêncios da Paisagem Sonora Portuguesa, pag. 20

"…o limite da comunidade é arbitrário e pode ser tão pequeno quanto um quarto cheio de pessoas, uma casa ou um edifício, ou tão grande quanto uma comunidade urbana, uma área de cobertura de telecomunicações ou qualquer outro sistema de comunicação eletroacústica."[52]

Nesta dissertação, pretendemos compreender o efeito que o som tem na experiência sensorial do espaço, considerando a paisagem sonora como algo momentâneo, que se transforma com a passagem do tempo. Embora Truax reconheça as diferentes escalas que uma comunidade acústica pode assumir, este trabalho propõe uma adaptação da escala temporal do objeto de estudo considerado por Truax. Nesta investigação, consideramos a experiência arquitetónica enquanto fenómeno momentâneo e constantemente mutável, e o conceito de comunidade acústica será utilizado à escala da experiência momentânea. A comunidade acústica será entendida como uma rede momentânea de canais auditivos estabelecidos num determinado espaço de tempo. Dentro de um mesmo espaço podem coexistir diversas comunidades momentâneas, parcialmente sobrepostas e, possivelmente, em constante transformação. Em cada uma estabelece-se um sistema de troca de informação entre ouvintes e ambiente, uma vez que diferentes grupos de ouvintes podem estabelecer diversas redes de canais auditivos dentro do mesmo ambiente sonoro. Entende-se, então, que os sinais relevantes para a sua compreensão são os que participam nesta rede de comunicação. Se o horizonte acústico de um membro da comunidade alcançar sinais externos à sua delimitação, esse canal auditivo demonstra a ligação com o exterior e revela a possibilidade da sua integração noutra comunidade acústica.

O som permite a compreensão do ambiente onde nos inserimos em duas dimensões: a dimensão espacial do som e o seu impacto na saúde e no bem-estar. Os limites espaciais do som não têm de coincidir com os limites visuais do espaço, como podemos inferir da sua capacidade de delimitar algo espacialmente, observada anteriormente. "O som reflete a saúde de um habitat, e a paisagem sonora de um habitat demora a ser formada…"[54]. A importância do som como um elo de ligação não se limita às comunidades humanas, influencia também os ecossistemas naturais e os animais que neles habitam, escutam e produzem som. A influência do som na saúde e no bem-estar será aprofundada de seguida.[55] Se o som é essencial para a relação entre o homem e o que o rodeia, a preocupação com a qualidade da atmosfera espacial deveria ser uma preocupação do arquiteto.

54 - Usue Ruiz Arana, 2010, Thinking with my ears: Guidance on sound for landscape architects, inter.noise, pag. 4

55 - Bernie Krause, músico e ecologista da paisagem sonora, observou que as vocalizações dos animais não se sobrepõem, propondo que estes se adaptam às outras espécies. Este equilíbrio sonoro demonstra a saúde do habitat natural dos animais, sendo que as diferentes espécies precisam de tempo para se adaptar ao que as rodeia. Durante o confinamento resultante da pandemia Covid-19, os animais responderam às alterações sonoras que dele resultaram, aproveitando para ocupar o espaço sonoro libertado pelos humanos. O som é um elemento relacional entre todas as espécies, quando a ecologia sonora é preservada, a paisagem sonora mantém-se equilibrada. - Usue Ruiz Arana, 2024, Urban Soundscapes: A guide to listening for landscape architecture and urban design, pag. 26 e 52

Saúde sonora

"Este é um retrato da sua cidade. Ouça-o com atenção. Talvez nunca a tenha ouvido verdadeiramente antes. É um concerto fascinante e exasperante de sons."[44]

O aumento dos níveis de ruído das paisagens sonoras urbanas tem intensificado o receio acerca do seu impacto na saúde e no bem-estar dos ouvintes. A exposição a sons com volumes excessivos pode levar à perda auditiva, porém o perigo da alteração da nossa paisagem sonora não se limita a problemas físicos, certos sons podem causar efeitos psicológicos, como stress, distúrbios de sono, entre outros. Embora o ruído seja frequentemente apontado como o principal responsável pela deterioração da paisagem sonora e pelos seus impactos negativos, não é um conceito facilmente definido, dificultando a atribuição da total responsabilidade. Serão agora apresentadas algumas definições de "ruído" recolhidas.

A definição física: A definição física no campo acústico identifica o "ruído" como uma vibração não-periódica, diferenciando-se de um som musical que tem periodicidade e tonalidade. Esta definição é questionada por Vítor Rua na entrevista realizada para este trabalho e por Truax, que aborda o modo como sons não periódicos e desprovidos de tonalidade, também são utilizados musicalmente, especialmente nas novas composições do período moderno, além do modo como um som musical, escutado num determinado contexto, pode ser considerado ruído por um ouvinte.

O elemento alienador: Segundo Truax, que define o som como o mediador da relação entre nós e o ambiente, o "ruído" tem um efeito negativo na mediação das relações, tornando-se um elemento alienador que distancia o ouvinte do seu ambiente.

O som de volume excessivo: Quanto à legislação ambiental, o termo ruído é utilizado para designar o som que se torna prejudicial a partir de um certo limite de volume medido em decibéis.

O som indesejado: O ruído ainda pode ser definido de modo subjetivo como "som indesejado", esta definição é mais ampla e consensual, por oposição às apresentadas anteriormente, que são mais objetivas. Quando o "ruído" é definido subjetivamente, a responsabilidade da sua identificação passa para o ouvinte e a fixação das restrições sonoras deve ser definida de modo democrático, considerando a experiência de todos os ouvintes.

Ao partirmos da noção mais ampla de "ruído" como som indesejado, deparamo-nos com uma questão central: a tentativa de regular a paisagem sonora através de uma eliminação dos sons considerados indesejados, determinados democraticamente, pode exigir uma postura adaptativa por grande parte da população, promovendo um modo de escuta alienado: o ato inconsciente de "deixar de ouvir um som" que se mantém presente na paisagem sonora. Ao longo da pesquisa, percebemos que este modo de escuta mais alienado tem vindo a ser propagado e que ele piora a nossa ligação ao espaço que nos rodeia e a nossa qualidade de vida. O ato de nos alhearmos de um som escutado acaba por ser um encargo para o cérebro, que tem de interpretar a informação sonora, visto que as ondas sonoras continuam a chegar ao ouvido, e ignorá-la.

Durante a Segunda Guerra Mundial a música começa a ser utilizada como forma de promover a produtividade dos trabalhadores das fábricas, julgando que o modo de escuta alienado teria essa consequência. "O ruído branco,…,talvez reduza o espaço acústico percepcionado pelo ouvinte, isolando os trabalhadores…"[56] Deste movimento surgiu um tipo de música ambiente que tem por nome "Muzak". Atualmente, o Muzak ouve-se especialmente em espaços públicos, do rádio ao centro comercial, com o objetivo de tornar o ouvinte menos consciente das suas ações e escolhas, ocupando-o com a tarefa de ignorar o som que escuta.

Ainda que se assuma, para efeitos desta discussão, a definição legal de ruído baseada em limites de decibéis, os seus efeitos continuam a ser subjetivos.

56 - Barry Truax , 1984, Acoustic Comunication, pag. 87

As regulamentações implementadas para o controlo do ruído abrangem os sons provenientes do tráfego rodoviário, da aviação ou até de atividades lúdicas, como a vida noturna, sons que afetam a maioria dos ouvintes negativamente, tornando a sua limitação uma decisão lógica. Contudo, o efeito dos sons na saúde e bem estar humano também pode ser positivo: os sons naturais conduzem ao foco, ao relaxamento e à recuperação, e os sons percebidos como apropriados ao contexto do local são considerados benéficos.

A difícil definição do termo "ruído" demonstra que a questão da paisagem sonora não se resolve com um conjunto de leis restritivas, é necessário ter em conta o ouvinte e a subjetividade da sua perceção. Os efeitos provocados pelos sons dependem dos decibéis do som produzido e do contexto e modo como o som é percepcionado. Cada paisagem sonora deve ser adaptada ao local analisado, sendo impossível ter, acerca deste assunto, considerações universais.

"A cidade moderna tornou-se um campo de batalha sonoro. O homem está a perder."[44]

O trabalho de Murray Schafer desenvolve-se a partir da sua preocupação pela ecologia sonora, ou pelo equilíbrio da paisagem sonora, que ele sentiu perturbado pela variada gama de sons que despontou da Revolução Industrial. Sob este ponto de vista, Schafer sugere que se restrinja o ruído, se preservem as marcas sonoras e se componham paisagens sonoras agradáveis e estimulantes. Segundo Schafer, haveria duas vias: através de um colapso energético que silenciaria todas as máquinas, algo que satisfaria o seu desejo de um mundo sonoro livre de máquinas[57], ou através de uma alteração do modo de escuta por meio de uma "limpeza de ouvidos". Schafer realizou diversos exercícios de limpeza que incluíam: ficar um dia em silêncio, atentando aos sons de fora, ou manter um diário de paisagem sonora onde seriam recolhidos sons encontrados. Pauline Oliveros "salientou que os ouvidos não podem ser limpos ou treinados, mas que a escuta pode ser desenvolvida como uma atividade consciente."[58]

57 - Giuliano Obici, 2006, Condição da escuta, mídias e territórios sonoros, Mestrado em Comunicação, Universidade Católica de São Paulo, pag. 40

58 - Usue Ruiz Arana, 2024, Urban Soundscapes: A guide to listening for landscape architecture and urban design, pag. 56

A realidade sonora demonstra a importância de praticar uma escuta consciente, atuando contra a tendência de alienação auditiva. O pensamento sonoro de Schafer assume uma posição de oposição às máquinas. Schafer manifesta uma preferência clara pelo desaparecimento do som proveniente das máquinas. No entanto, essa posição pode ser entendida como uma rejeição de uma parte da paisagem sonora contemporânea. Ao defender a eliminação dos sons produzidos pelas máquinas, afasta-se da possibilidade de compreender esses sons enquanto elementos da experiência sonora.

Propõe-se, mais do que eliminar certas fontes sonoras, desenvolver um novo hábito de escuta. Pretende-se, desse modo, lidar com o desequilíbrio sonoro que se tornou mais evidente com a Revolução Industrial, aceitando e recebendo todos os sons sem um preconceito prévio, favorecendo uma compreensão mais completa da paisagem sonora. Considera-se que a generalização de um modo de escuta baseado no alheamento reduz a nossa capacidade de nos relacionarmos conscientemente com o que nos rodeia. O som de uma autoestrada através de uma janela fechada pode ter um efeito calmante, ainda que seja proveniente de uma máquina e que, junto à sua fonte, o nível sonoro possa ser excessivo e prejudicial: "… o som do motor é bastante semelhante ao de um grande drone. Se fechar os olhos e se concentrar na sua experiência sonora, esse som parece quase o som do mar, da água…"[59]

59 - Lado B, entrevista a Vittoria Assembri, pag 13

A arquitetura aural

"Um arquiteto consciente das propriedades acústicas dos edifícios projeta espaços que podemos experienciar através da audição. Ele atua como um operador social… Cria espaços cujos efeitos podem ser racionalmente esperados."[60]

As características de um espaço, entre as quais se inclui a sua dimensão sonora, influenciam o comportamento humano que nele decorre. Um quarto acolhedor, um auditório ou uma estação ferroviária distinguem-se, também, pela sua atmosfera sonora, promovendo, naturalmente, comportamentos distintos. Do mesmo modo, diversos espaços religiosos históricos induzem a momentos de contemplação. Nas igrejas medievais, por exemplo, os longos tempos de reverberação contribuíram para a atmosfera que convida ao recolhimento.

"Cada lugar tem o seu significado social e um caráter público ou privado, e a forma de o ouvir varia de acordo com a nossa cultura pessoal e personalidade."[60]

O modo estritamente visual como vários aspetos da arquitetura são pensados ignora a capacidade humana de perceber o espaço através do som. Se neste momento produzir um som e o voltar a produzir colocando a mão à frente da boca, a superfície da mão irá refletir parte do som produzido, alterando as características do som escutado. Ainda que o efeito seja ténue, dada a reduzida dimensão da barreira criada pela mão, a escuta do som informa-nos da sua presença. O som transporta informação sobre as condições em que foi produzido. Nas entrevistas realizadas para esta dissertação, Vítor Rua exemplifica: "se numa sala de aulas pedires aos alunos para fecharem os olhos e, em silêncio, te levantares, andares para o outro lado da sala, produzires um som e pedires para apontarem para o local onde te encontras, as pessoas vão acertar." Do mesmo modo, a forma como os capitães de navios determinavam a sua posição em relação à costa constitui mais uma prova da importância que o som pode ter: "Costumavam determinar a sua posição através do eco do assobio. Assobiavam brevemente e estimavam a distância até à costa com base no eco que lhes chegava. Se o eco voltasse de ambos os lados ao mesmo tempo, sabiam que se encontravam no meio do canal."[61]

60 - Ricciarda Belgiojoso, 2014, Constructing Urban Space with Sounds and Music, pag. 96

61 - Hildegard Westerkamp, Soundwalking, pag. 24

"Um arquiteto acústico é um construtor, engenheiro ou físico que implementa os atributos auditivos previamente selecionados por um arquiteto aural…os arquitetos acústicos concentram-se na maneira como o espaço muda as propriedades físicas das ondas sonoras, enquanto os arquitetos aurais concentram-se no modo como os ouvintes experimentam o espaço."[62]

"…os pavimentos e paredes de mármore no átrio de um escritório anunciam, em voz alta, a chegada dos visitantes através dos ecos retumbantes dos seus passos. Em contrapartida, alcatifas espessas, mobiliário estofado e cortinas pesadas, que suprimem os sons incidentes ou refletidos, abafariam esse anúncio. A arquitetura sonora do átrio determina, assim, se a entrada é um evento público ou privado."[62]

A arquitetura aural, conceito desenvolvido por Barry Blesser e Linda-Ruth Salter, consiste nas "propriedades de um espaço que podem ser experimentadas através da escuta"[62]. Esta existe sempre em qualquer espaço, independentemente de ter sido, ou não, intencionalmente concebida, e influencia a dimensão social do ambiente. Estes atributos sonoros podem definir a atmosfera de uma sala, tornando-a fria e austera ou suave e íntima. A consideração pela dimensão aural do espaço expande a sua compreensão, dado que ela não pretende a desvalorização da dimensão visual, mas uma perceção espacial completa.

Se o arquiteto considerar o som como um elemento integrante da experiência espacial, passará a poder utilizá-lo como instrumento de projeto. Através do som, o arquiteto poderá pensar a atmosfera sonora de um lugar, promovendo estados de contemplação, concentração, sociabilização, recolhimento ou isolamento. Se a escuta é o principal meio de relação sonora entre o indivíduo e o ambiente, importa compreender de que modo a podemos desenvolver como uma ferramenta para a compreensão espacial. É neste contexto que iremos analisar o conceito de "Passeio Sonoro"

62 - Barry Blesser e Linda-Ruth Salter, 2007, Spaces speak, are you listening? Experiencing Aural Architecture, pag. 2-5

O passeio sonoro

Após a análise da evolução do pensamento sonoro e após compreendermos a importância que o som tem na arquitetura e na nossa saúde, olhamos para os músicos modernos e contemporâneos em busca de um modo de escuta. Conforme apresentado no capítulo 4 desta investigação, os compositores de música moderna não se limitavam ao som produzido por instrumentos musicais e questionavam: "O que é música?"

"A música é som, o som que nos rodeia, quer estejamos dentro ou fora das salas de concerto"[63]

Nesta dissertação, compreendemos que os arquitetos podem aprender com o modo de pensar o som dos músicos modernos, utilizando as suas ferramentas. Conforme sugere Pauline Oliveros e como nos foi referido na entrevista realizada a Raquel Castro, uma investigadora de paisagens sonoras, "Eu diria que o primeiro passo é simplesmente escutar."[64]

A ferramenta que iremos utilizar será o "passeio sonoro". Hildegard Westerkamp, uma assistente de investigação do WSP, descreve o passeio sonoro como: "… qualquer excursão cujo objetivo principal seja ouvir o ambiente. Trata-se de expor os nossos ouvidos a todos os sons que nos rodeiam, independentemente de onde estivermos."[65] Em casa, num lobby ou num centro comercial, durante um passeio sonoro, "… daremos prioridade aos nossos ouvidos."[65] O passeio sonoro pode ser realizado em qualquer lugar, sozinho ou acompanhado, em qualquer momento e com a frequência desejada. A única exigência é "…não se deixar distrair de forma alguma da escuta atenta, pois o seu principal objetivo é redescobrir e reativar o nosso sentido da audição."[65]

63 - Quando Murray Schafer pergunta a John Cage qual seria a sua definição de música: R. Murray Schafer, 1969, The new soundscape: A Handbook for the Modern Music Teacher, pag. 1

64 - Lado B, entrevista a Raquel Castro, pag 68

65 - Hildegard Westerkamp, Soundwalking, pag. 18

Segundo Westerkamp, a postura negligente face à nossa perceção auditiva, que se generalizou, traduziu-se num desinteresse pelo desenvolvimento e pela preservação de um ambiente acústico de qualidade. Hildegard conclui que, consequentemente, quando realizamos um passeio sonoro pelas nossas cidades, atualmente, a experiência pode tornar-se "…dolorosa, exaustiva e até depressiva"[65], invadindo os nossos ouvidos com um fluxo contínuo de sons, ignorados por nós, mas processados pelo nosso cérebro, como referido anteriormente. Ainda que possamos questionar a estigmatização dos sons mecânicos que invadiram o nosso quotidiano, foi o seu surgimento que alterou drasticamente a nossa paisagem sonora e nos levou a uma atitude de alienação sonora.

Hildegard considera que o "passeio sonoro" emerge como uma necessidade perante a transformação do percurso pedestre do "passeio de domingo" num percurso automóvel, tornando-se uma experiência maioritariamente visual. Esta alteração de hábitos leva à alienação dos ouvidos de toda uma comunidade, incluindo os dos arquitetos. Será através dos passeios sonoros que iniciaremos a consciencialização do espaço sonoro que nos rodeia.

A jornada auditiva

Esta dissertação ganhou uma direção clara com a realização de um workshop no festival Lisboa Soa, um evento que inclui instalações sonoras, performances e oficinas, que visa revalorizar a escuta. A edição de 2025 decorreu nos Jardins do Bombarda e foi a oficina "Ecotones", orientada pela arquiteta e artista sonora Vitoria Assembri, que impulsionou o rumo deste trabalho e introduziu o conceito de "passeio sonoro".

"O conceito de Ecotone, um espaço de transição entre dois ecossistemas, é uma utopia alcançável."[66]

O workshop consistia na realização de um passeio sonoro pelo perímetro dos Jardins do Bombarda. Em primeiro lugar, Vittoria apresentou o conceito de escuta profunda e expôs um conjunto de questões que pretendiam despertar o modo de escuta requisitado durante o passeio sonoro. Podemos encontrar questões similares em "Deep Listening", de Pauline Oliveros, ou em "Soundwalking" de Hildegard Westerkamp:



Fig. 5.2 - Fotografia da realização do passeio sonoro

"Caminhe tão silenciosamente que a sola dos seus pés se tornem ouvidos"[67]

"Desvia a atenção dos teus próprios sons e ouve os sons à tua volta."[68]

"Qual é o som mais silencioso do teu corpo?"[68]

"Desvia a tua atenção destes sons e ouve para além deles, até ao infinito."[68]

Posteriormente, foi distribuída uma planta do jardim, onde cada participante poderia representar livremente o seu mapa sonoro. O mapa sonoro é uma representação da experiência auditiva do passeio, o som pode ser representado de diversas formas e a sua escuta será sempre pessoal e dependente do contexto. A planta funcionava como base para representar a experiência sonora do percurso. Durante a caminhada, circulavam folhas, que Vittoria intitulava de "partituras", onde encontrávamos questões similares às previamente enumeradas, que pretendiam guiar o nosso passeio sonoro.

66 - Lisboa Soa, 2025, "Soundwalk: Ecotone", website: lisboasoa.com

67 - Pauline Oliveros, 1974, Sonic Meditations, V

68 - Hildegard Westerkamp, Soundwalking, pag. 19 e 20

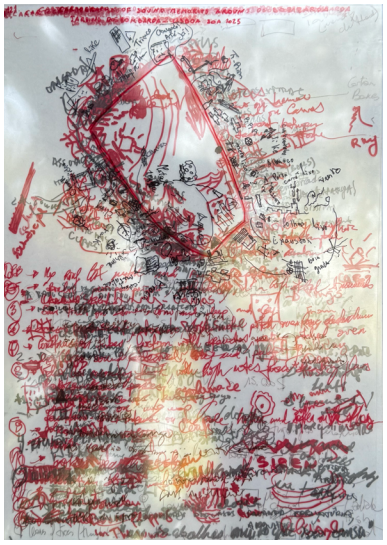


Fig. 5.3 - Sobreposição dos mapas sonoros realizados no workshop "Ecotones"

"Eu dei algumas partituras para tentar desconectar-nos da forma como normalmente caminhamos. No mapa estava apenas o perímetro em que estávamos a trabalhar. Foi muito livre para todos… o mapa, foi muito livre, sim. Dessa forma as pessoas podiam focar-se em coisas diferentes, um nas coisas orgânicas, talvez nas folhas, alguém nos objetos metálicos... talvez algo relacionado com o universo das partituras. Acho que foi bom estarmos todos juntos com o mesmo foco, mas com maneiras diferentes de alcançá-lo."[59]

Durante o workshop, os elementos incluídos no mapa ficavam ao critério de quem os concebia. Estes podiam incluir o registo dos diferentes níveis de ruído, os sons e respetivas fontes sonoras que acompanhavam o passeio, a sensação provocada pelo ambiente sonoro, os padrões repetitivos, entre outros. A única regra obrigatória era a escuta intensa. Simultaneamente, cada elemento do grupo tinha um galho para que pudesse "tocar" a paisagem, assumindo o seu papel de produtor de som, além de captador sonoro.

A oficina culminou numa coleção de mapas sonoros, todos eles diferentes, várias tentativas de representar visualmente a paisagem sonora, de modo a poder compreendê-la melhor. O modo de escuta foi guiado pela conversa inicial e pelas partituras compartilhadas, ainda que a natureza subjetiva da audição fizesse com que cada elemento do grupo fosse atraído por sons diferentes. O modo de representação visual do som escutado foi completamente livre. Os recursos representativos variaram entre legendas, esquemas e manchas de desenhos. As legendas permitiam uma descrição mais detalhada do ambiente sonoro escutado; os esquemas permitiam uma compreensão visual, quase instantânea, da sequência de sons da caminhada e dos padrões repetitivos; e as manchas de desenhos permitiam a leitura, quase instantânea, da densidade sonora ao longo da caminhada.

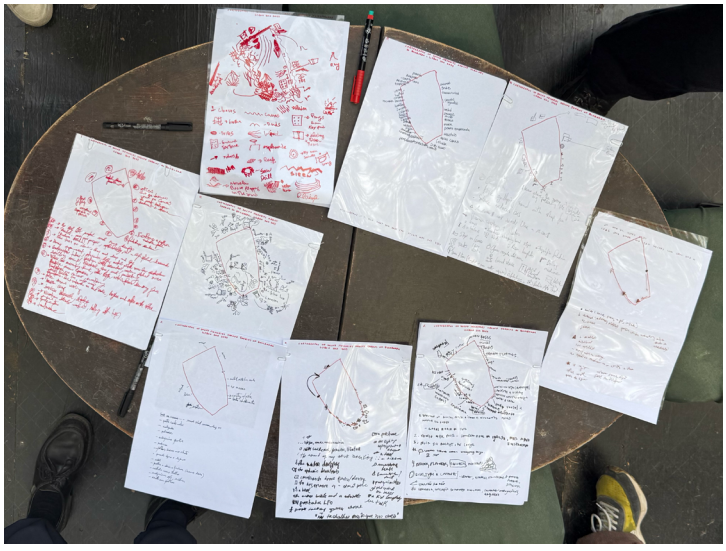


Fig. 5.4 - Reunião no fim do workshop "Ecotones" dos diferentes mapas sonoros realizados

O problema que se coloca é: de que modo é que estes mapas podem ser úteis para o arquiteto? Um único mapa sonoro não é capaz de representar o espaço sonoro na sua totalidade, pois corresponde a uma experiência situada no tempo e dependente do ouvinte. Se o mapa produzido por cada ouvinte corresponde à sua experiência pessoal, como pode o arquiteto utilizá-lo como ferramenta de compreensão espacial e posteriormente projetual sem projetar a partir de uma experiência individual? Podemos especular que seja, justamente, pela natureza subjetiva do som que a arquitetura tende a abordá-lo através de questões técnicas, como a acústica e a delimitação do ruído. Estas dimensões do som não esgotam o modo como o som pode ser trabalhado na arquitetura, nem a sua importância na qualidade espacial. Sugerem-se duas estratégias metodológicas, que se complementam e podem ser utilizadas independentemente uma da outra ou ser combinadas:

Método 1: Multiplicar as experiências, recolhendo mapas sonoros de vários ouvintes em momentos e condições distintas. Deste modo, a representação obtida não será universal, mas será uma compreensão mais abrangente da dimensão sonora do espaço.

Método 2: Conhecendo o espaço previamente, considerando a sua organização funcional e as rotinas que nele decorrem. Sabendo da repetição de certos acontecimentos, a escuta do espaço permite identificar padrões sonoros. Deste modo, uma experiência individual pode ser relacionada com o funcionamento do espaço, permitindo uma compreensão mais abrangente da sua dimensão sonora.

No caso de estudo desenvolvido nesta investigação, será aplicado apenas o segundo método, uma vez que a análise espacial será realizada de modo individual.

É importante reforçar que o mapa sonoro corresponde sempre a uma representação temporal, exemplificando: um escritório que tenha os mesmos padrões sonoros não terá um mapa estático, do mesmo modo que a luz natural que o ilumina é mutável durante o dia, o som também o é, ainda que seja padronizável. Se, ao fim de 5 anos, o mesmo escritório for vendido, aquela planta sonora deixa de representar aquele espaço, mas um momento naquele espaço, ou seja, passa a uma memória do espaço.

Já percebemos que a interpretação da arquitetura aural será sempre subjetiva, dependendo da realidade contextual, cultural e individual de quem a escuta. O arquiteto não conseguirá conhecer de modo universal a paisagem sonora de um espaço, mas pode considerá-la e ampliar o seu conhecimento da mesma através da multiplicação, comparação e confronto de diferentes experiências (método 1) e da identificação de padrões temporais e espaciais (método 2).

6. Casos de escuta

Nos capítulos anteriores desenvolvemos a compreensão da dimensão sonora da arquitetura e de como a escuta pode constituir uma ferramenta para a prática arquitetónica. Importa agora compreender os diferentes modos de agir sobre a dimensão sonora do espaço já aplicados em processos projetuais. Neste capítulo serão analisados dois casos de estudo, onde o som é considerado de diferentes formas. Alguns procuram representar a experiência sonora, outros articulam diversos elementos de análise, tentando alcançar uma compreensão multidisciplinar da questão sonora. Este capítulo, não pretende estabelecer um modo de ação recomendado, mas perceber diferentes modos de implementar a dimensão sonora no processo projetual.

Dicionário de Combinações Acústicas

“A acústica é a Cinderela do design. Basta olhar para o desenho de um arquiteto e, por melhor que seja, haverá poucas indicações sobre o comportamento acústico do espaço. No entanto, o som (ou, se preferirmos, o ruído) é extremamente importante.”[69]

“ o conforto acústico desempenha um papel fundamental na forma como as pessoas vivenciam os edifícios…”[70]

“A melhoria das condições acústicas aumenta o conforto, a conexão, a concentração e o prazer de todos os que utilizam um espaço.”[70]

“Uma estratégia acústica eficaz segue os três “C’s”…Controlo: Dar aos colaboradores autonomia sobre os seus ambientes de trabalho. Clareza: Assegurar que a comunicação e a colaboração não sejam afetadas pelo ruído. Calma: Disponibilizar zonas tranquilas para um trabalho concentrado e sem perturbações.”[71]

O primeiro caso surge numa oficina promovida pela “Architecture Today” intitulada “Envisioning Acoustics”. A revista tem vindo a publicar artigos sobre a problemática desde 2021, ano em que publicou “Noise Matters”. Este artigo discute a optimização do conforto acústico dentro de edifícios e apresenta um inquérito com 2000 participantes, que demonstra que, de entre os participantes, uma percentagem considerável de residentes no Reino Unido se considera afetada por ruído durante a noite. O artigo conclui que o melhor modo de integrar o som no desenho arquitetônico seria “adotar uma abordagem centrada no bem-estar”[69] e que uma ferramenta importante seria a “auralização”, ou seja, a capacidade de representar um edifício sonoramente, para além de visualmente.

Um outro artigo sobre os escritórios no Reino Unido discute como “…um mau design acústico continua a minar a produtividade, a satisfação e a retenção”[71], constatando, o modo como os colaboradores se sentem obrigados a arranjar forma de se alhear do ruído que os rodeia e como este obstáculo afeta a concentração, aumenta o stress e causa irritação. O artigo conclui que um dos modos mais eficazes de assegurar a qualidade acústica é a delimitação de zonas de colaboração, de concentração e de espaços sociais.

É destas preocupações manifestadas pela “Architecture Today” que surge a oficina “Envisioning Acoustics”. A oficina lançou a seis ateliers de arquitetura o desafio de explorar a representação do som no desenho arquitetônico, de modo a enriquecer o diálogo arquitetónico, não limitando as descrições acústicas ao caráter técnico. Será analisada a proposta do Studioshaw, desenvolvida em colaboração com a Morris and Company, em resposta a este desafio.

69 - 2021, Noise Matters, Architecture Today

70 - 2026, Sownd Certification, Architecture Today

71 - 2026, The Hidden Cost of Noise, Architecture Today



Fig. 6.1 - Elementos físicos criados por Studioshaw e Moris and Company

A premissa inicial proposta pelo Studioshaw considerava a tendência dos arquitetos limitarem o estudo sonoro à análise dos tempos de reverberação. Procuraram um modo de representar arquitetonicamente as respostas emocionais ao som. Ou seja, consideraram a dimensão subjetiva e contextual da experiência sonora. No gabinete da Morris and Company realizaram um inquérito que permitiu sistematizar a representação sonora, representando tanto as suas características físicas, como o seu impacto na experiência espacial e pessoal. Associaram um espectro de cores a diferentes respostas emocionais aos sons e a características mensuráveis, como a frequência, o volume e o tempo de reverberação. Deste modo, criaram uma linguagem que permite representar as características físicas do som e da experiência que este proporciona nos desenhos arquitetónicos. Por fim, combinaram as diferentes características sonoras e criaram paletas ideais para determinadas tipologias. Chamaram a este compêndio "Dicionário de Combinações Acústicas"[72], alertando para a importância da inclusão do som nos modelos de desenho espacial.

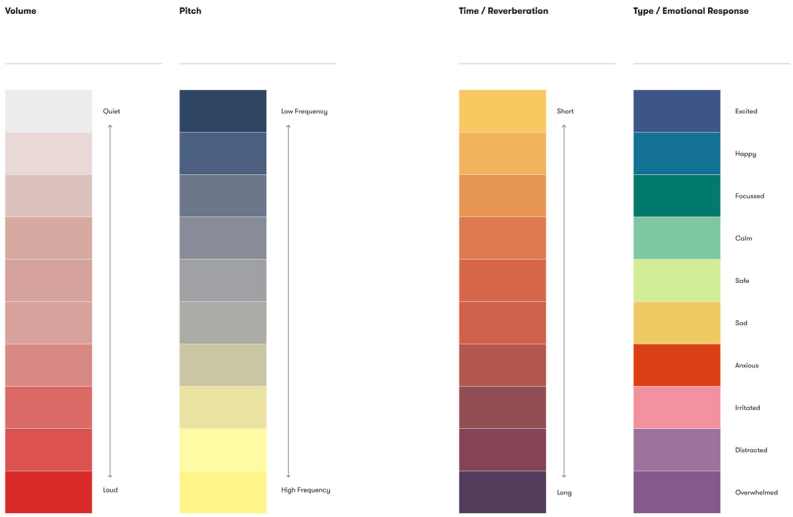


Fig. 6.2 - Paletes de cores das respetivas caracteristicas sonoras criadas por Studioshaw e Moris and Company

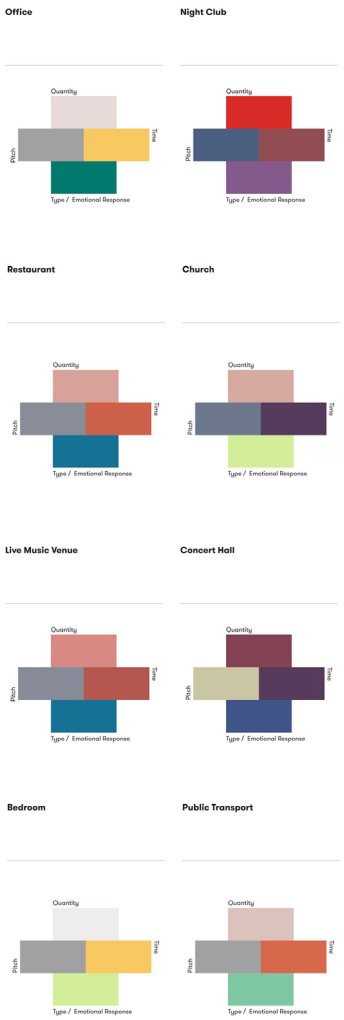
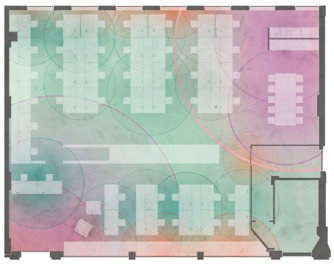


Fig. 6.3 - Paletes de cores de espaços-tipo criadas por Studioshaw e Moris and Company

72 - 2021, Envisioning Acoustics, Architecture Today



Fig. 6.4 - Paletes de cores de espaços-tipo para escritórios



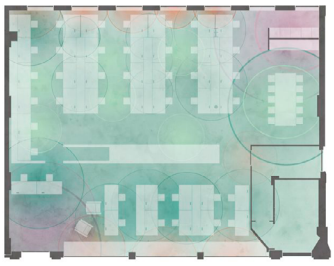


Fig. 6.5 - Estudo do escritório a partir das suas qualidades emotivas. Imagem de cima é a versão original e a imagem de baixo a planta após as modificações.

Aproveitando o sistema criado, analisaram dois espaços distintos: os escritórios da Morris and Company e o bar Bradmore House. Os problemas dos espaços foram detetados comparando a análise colorida dos espaços reais com a paleta ideal dos espaços tipo. Podemos afirmar que o Studioshaw incluiu a dimensão subjetiva do som no seu primeiro inquérito para criar a paleta de cores, que legendaria o efeito emocional dos sons, mas que, entre os dois métodos apresentados no capítulo anterior, aplicou o segundo. Começaram por considerar a tipologia que trabalhariam, compreender a sua organização prévia, identificar o ambiente ideal e representá-lo através dos meios que criaram. Deste modo, puderam comparar o espaço prévio com o espaço ideal e agir no espaço com uma compreensão prévia do mesmo.

Segundo o Studioshaw, um escritório, idealmente, deve transmitir foco, ter um tempo de reverberação curto, as frequências presentes no espaço devem ser de uma gama sonora equilibrada e deve ser um espaço silencioso. No confronto entre a planta real e a sua planta ideal identificaram diversos problemas: a zona de entrada, a sala de reuniões, a kitchenette e o exterior produziam sons desagradáveis que afetam o foco dos colaboradores, o tempo de reverberação do espaço era excessivo e a gama de frequências escutada era perturbada pelo som do exterior (identificado como de alta frequência) e pelo som do equipamento do escritório (identificado como de baixa frequência). Para solucionar estas questões, foram aplicados acabamentos acústicos mais absorventes e vidros duplos, mas, para além disso foram dispostas cortinas de modo a dividir os espaços distintos, garantindo, desta forma, uma atmosfera sonora diferente em cada zona e funcionando como dispositivo de absorção sonora em torno das áreas mais ruidosas.



Fig. 6.6 - Paletes de cores de espaços-tipo para bares com música ao vivo

Quando foram analisar o bar, a lógica foi a mesma, segundo o Studioshaw, um bar deve transmitir entusiasmo, o tempo de reverberação deve ser mais longo (mantendo a inteligibilidade da fala, proporcionando a socialização), as frequências presentes no espaço devem ser de uma gama sonora equilibrada e deve ser um espaço mais barulhento. No confronto entre a planta real e a sua planta ideal identificaram diversos problemas: o bar e a estrada produziam ruído excessivo, que se sobrepunha à música ao vivo, e o tempo de reverberação era demasiado baixo. Para solucionar estas questões, melhoraram os acabamentos acústicos, especialmente na sua separação com a cozinha e nas paredes exteriores, e instalaram vidros duplos, instalaram painéis refletores para aumentar o tempo de reverberação e paredes divisórias ou cortinas para separar os espaços distintos.

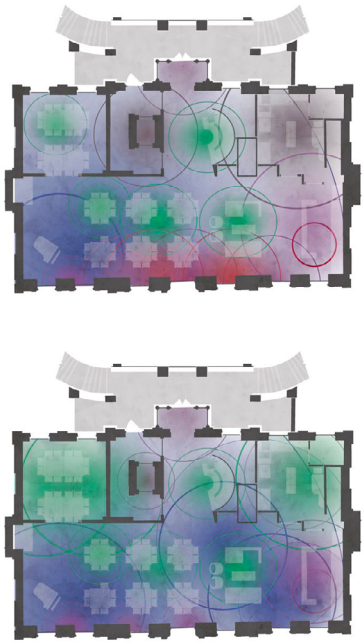


Fig. 6.7 - Estudo do bar a partir das suas qualidades emotivas. Imagem de cima é a verção original e a imagem de baixo a planta após as modificações.

Neste caso de estudo encontramos maioritariamente a aplicação do segundo método de ação apresentado no capítulo 5. As alterações realizadas nos diferentes espaços são intencionais e resultam da análise do tipo de espaço sonoro desejado e da posterior apreciação das características sonoras do espaço existente e da experiência que proporciona. O Studioshaw, apesar de não ter considerado a experiência pessoal de diversas pessoas nos espaços analisados, tentou compreender de modo abrangente o efeito que determinados sons produzem nos ouvintes, e posteriormente relacionar essa análise com a utilização pretendida de cada espaço. A criação de uma linguagem para representar o som foi a conquista principal do Studioshaw, e permitiu incluí-lo na linguagem arquitetónica. Adicionalmente, demonstraram como a análise sonora pode orientar as decisões projetuais, contribuindo para o domínio mais completo do ambiente do espaço resultante.

Pensar o som à partida

No âmbito de um projeto de reurbanização, um grupo de investigadores decide experimentar incluir os aspetos sonoros no processo projetual desde o seu início, ao invés da sua aparição habitual como um problema a resolver depois do projeto estar finalizado.

Os investigadores consideram que o planeamento da paisagem sonora pode ser mais eficaz quando incluído desde o início do planeamento urbano. Utilizam a reurbanização em Antuérpia como um caso de estudo prático onde irão procurar uma metodologia para tal: recorrem a gravações e medições sonoras ambulantes e de imóveis e a entrevistas que visam compreender as marcas sonoras mais importantes do local.

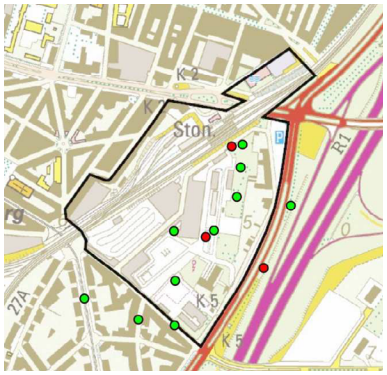


Fig. 6.8 - Mapa da area do projeto. Os pontos representam os locais onde foram realizadas as gravações: a verde os marcos das ambulantes e a vermelho as imóveis

A área de intervenção é delimitada, a norte, por uma linha férrea elevada, onde circulam maioritariamente comboios de mercadoria a baixas velocidades, a sul, por uma zona residencial com estradas secundárias e, a leste, por uma estrada principal e uma autoestrada. O novo projeto pretende transformar este terreno numa zona residencial, com um parque urbano, uma escola primária e estradas de pouco tráfego. O objetivo é melhorar a qualidade de vida local e atrair novos habitantes. O espaço verde do parque urbano é um elemento fulcral desta angariação de habitantes.

O método utilizado foi dividido em duas fases:

Primeira fase: Numa primeira fase fizeram o possível para que as propostas de planeamento resultantes desta fase cumprissem os níveis sonoros acústicos necessários para uma habitação. Para tal, começaram por analisar a paisagem sonora existente.

Realizaram um inquérito junto da população para poderem considerar a sua perspetiva no desenvolvimento do projeto. As questões abordavam a qualidade de vida, a sensibilidade ao ruído, o incômodo causado pelo ruído, entre outros fatores, assim como perguntas abertas sobre a utilização de espaços verdes e sobre a existência de áreas tranquilas na cidade de Antuérpia, e possibilitaram sugestões pessoais para a organização do parque. O inquérito permitiu confirmar que a autoestrada e a linha férrea eram as fontes de ruído mais incómodas e os habitantes apresentaram-se, de modo geral, satisfeitos com a sua qualidade de vida, elogiando o bairro. Realizaram também um conjunto de gravações, tanto ambulantes e de curta duração, como imóveis e de longa duração (mais de 14 dias). Com os dados recolhidos nas gravações construíram gráficos que permitiam analisar de modo mais preciso os problemas da paisagem sonora. O obstáculo sonoro mais complexo seria a autoestrada, dado que o tráfego local não produz uma quantidade de ruído problemático e, segundo os inquéritos realizados, o ruído ferroviário era pouco incómodo e os valores dos seus níveis sonoros eram aceitáveis. Concluiu-se, também, que o parque verde deve ser um local que proporcione a recuperação psicológica, não sendo, para tal, necessário silêncio.

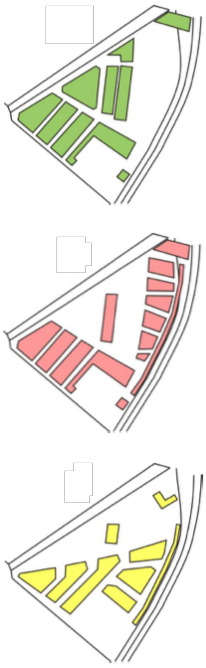


Fig. 6.9 - Os diferentes cenários

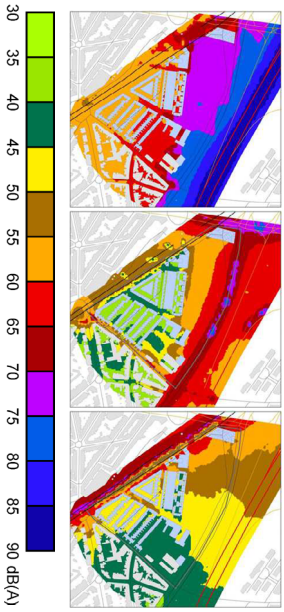


Fig. 6.10 - Mapas de ruído do primeiro cenário (sem considerar a barreira acústica). No topo o mapa correspondente ao ruído da autoestrada, depois o correspondente ao ruído do transito local e por fim, na base, o correspondente ao ruído ferroviário.

Os dados recolhidos durante os estudos expostos anteriormente, permitiram aos investigadores orientar a disposição dos edifícios, para que esta fosse adequada à paisagem sonora desejada. A equipa identificou três cenários possíveis. No primeiro cenário, o parque urbano situa-se no lado da autoestrada, numa tentativa de conter o seu ruído. Este cenário incluía a construção de uma barreira acústica junto à autoestrada. No segundo cenário o parque situa-se no centro do terreno. No terceiro cenário o parque abrange a área da linha férrea à autoestrada, com um conjunto de montes artificiais do lado da autoestrada a servir de barreira acústica. Tanto no segundo como no terceiro cenário, uma linha de edifícios é utilizada como barreira acústica. Estes edifícios, idealmente, não seriam utilizados para habitação. Caso tal seja inevitável, será essencial isolar a fachada exposta ao ruído da autoestrada e garantir que a fachada oposta seja silenciosa, comparativamente, assegurando a qualidade de vida de quem os habita.

Cada uma das propostas foi analisada através de mapas de ruído desenhados pelos investigadores. Cada cenário tinha um mapa para cada fonte sonora: a autoestrada, as estradas locais e a via férrea. As emissões de ruído de cada fonte foram estimadas através de um software de simulação e estes mapas permitiram avaliar as decisões tomadas. Os mapas permitiram concluir que, no primeiro cenário, sem a barreira acústica, os níveis de ruído provenientes da autoestrada eram demasiado elevados para a criação do espaço verde pretendido (ainda que, com a barreira acústica, os níveis de ruído passem a valores aceitáveis, este tipo de solução, realizada posteriormente à determinação do desenho urbano, não é a ideal) e que a utilização de edifícios como elemento de barreira sonora nos restantes cenários é eficaz. Estes mapas são criados durante o processo projetual, permitindo que o desenho de projeto se adapte às necessidades sonoras.

Segunda fase: Na segunda fase a disposição dos volumes já está definida. A equipa irá considerar os espaços criados e o ambiente acústico desejado para cada um, determinando modos de o aperfeiçoar. Serão definidas as diferentes zonas acústicas e identificadas "áreas de oportunidade", ou seja, locais onde a paisagem sonora ainda não esteja totalmente definida, onde o ambiente sonoro ainda pode ser moldado.

Os recursos utilizados para moldar a paisagem sonora incluem: a instalação de telhados verdes ou o revestimento de fachadas com plantas trepadeiras, que melhoram o isolamento acústico, a construção de fachadas irregulares, que tenham um efeito difusor no som, e a instalação de vegetação, que influencia o modo como o habitante interpreta o espaço, alterando a sua perceção auditiva, e pode atrair pássaros. Será possível também motivar a produção de certos sons através do incentivo de determinadas atividades. Estes sons fabricados não necessitam de mascarar os sons indesejados excedendo o seu nível sonoro, podem, apenas, captar a atenção de quem os escuta, tornando o som indesejado parte do plano de fundo.

Neste projeto a equipa aproveita medições técnicas do som, analisando os decibéis de determinados sons. No entanto, o pensamento técnico do som não é um fim em si mesmo. Através de inquéritos (recurso que se aproxima da primeira metodologia apresentada no capítulo 5), as decisões projetuais são orientadas pela perceção acústica da população local. As medições servem como instrumento de verificação de escolhas informadas pela escuta e pela experiência da população.

7. Escutar o espaço

As reflexões desenvolvidas ao longo da dissertação encontram, neste capítulo, a sua aplicação na experiência espacial através da escuta. Propõe-se a realização de passeios sonoros em espaços previamente selecionados e a análise dos registos. Procura-se, deste modo, explorar na prática a dimensão sonora da experiência espacial. O objetivo é identificar aspetos que a escuta de um espaço revela. Neste capítulo pretende-se experimentar um tipo de escuta espacial que pode integrar a análise espacial dos arquitetos.

Antes de mais, era necessário selecionar os espaços que seriam alvo do processo de escuta. Definiu-se, desde o início, que a escolha não ficaria restrita a auditórios ou salas de espetáculo, onde convencionalmente já se considera a dimensão sonora numa perspetiva prática: o público tem de conseguir escutar o que decorre no espaço. Ficou decidido que os espaços seriam selecionados procurando a diversidade de situações sonoras. Foram selecionados o ginásio da Escola Secundária Garcia de Orta, o Espaço Agra, o centro comercial Cristal Park e o Mercado de Matosinhos. Entre os espaços selecionados procuraram-se diferentes níveis de complexidade sonora. Para esta análise, a complexidade sonora será influenciada pela coexistência de diferentes atividades, pelos eventos sonoros produzidos por elas e pelas relações que estes eventos sonoros estabelecem no espaço. Em cada caso será apresentada a lógica por detrás da sua seleção.

A metodologia utilizada para analisar os espaços é inspirada na prática de passeios sonoros. Foi realizado um conjunto de gravações, tanto a partir de posições fixas como durante o movimento pelo espaço. As gravações complementam-se, podendo as gravações fixas mostrar a transformação sonora ao longo do tempo e as gravações em movimento, o modo como a perceção sonora se transforma quando o corpo está em movimento. As posições das gravações fixas e os percursos realizados durante as gravações em movimento serão apresentados em planta. A partir desses registos será realizada uma listagem dos eventos sonoros e efeitos aurais escutados, seguindo uma abordagem apresentada por Usue Ruiz Arana em "Urban Soundscapes". O conceito de "efeito aural" utilizado por Ruiz Arana parte do conceito de "efeito sonoro" desenvolvido por Jean-François Augoyard e Henry Torgue. Ruiz Arana utiliza o termo "efeito aural" em vez de "efeito sonoro" para deslocar o foco do som para a sua perceção através da escuta. Alguns destes efeitos resultam da materialidade e morfologia do espaço, outros dependem do ouvinte ou da comunidade onde se encontra e outros relacionam-se com a memória. Ruiz Arana apresenta um conjunto de efeitos aurais que poderão ser encontrados durante a escuta de um lugar, esses efeitos serão agora apresentados:

Drone: Identifica um som contínuo sem variações significativas de intensidade ou tonalidade. O som constante de uma autoestrada cria, tipicamente, o efeito de drone.

Corte: Ocorre quando a intensidade de um som sofre uma redução súbita durante o movimento no espaço, devido às características materiais do espaço ou à passagem de um espaço reverberante para um espaço abafado.

Filtração: Ocorre quando um som passa de um espaço para outro, sendo condicionado pelos elementos do ambiente que separam o ouvinte da fonte sonora.

Eco e reverberação: Este efeito resulta da reflexão das ondas sonoras nas superfícies, adicionando sinais indiretos ao sinal direto, fazendo com que o som seja percecionado como se o seu volume fosse mais intenso do que seria no sinal original. A reverberação resulta de múltiplas reflexões, enquanto o eco resulta de uma só reflexão suficientemente afastada temporalmente do sinal original para ser percecionada como um evento sonoro em separado.

Ubiquidade: Refere-se ao efeito criado devido à impossibilidade de localizar a fonte sonora, dado que o som parece provir de todas as direções.

Festa de cocktails: O efeito da "festa de cocktails" relaciona-se com a capacidade humana de selecionar o som que pretende escutar, desconsiderando certos sons para se concentrar noutros, aludindo ao ambiente de uma festa, onde se pode escutar uma mancha sonora de conversas e ainda assim selecionar a pessoa que se quer escutar.

Fonomnese: Refere-se à capacidade de um contexto e de uma situação particular evocarem uma memória sonora.

Anamnese: Refere-se à capacidade de uma memória, evocada através da escuta, transformar a atmosfera experienciada, reavivando uma atmosfera do passado.

Remanência: Refere-se à perceção de um som que já deixou de ser audível, criando uma ilusão aural no momento em que o evento sonoro desaparece.

A intenção não é afirmar que a análise de um espaço através da escuta permite a sua compreensão na totalidade, mas que o som participa na experiência espacial, tal como a luz ou o tato. Ou seja, as gravações e os desenhos realizados não pretendem representar na totalidade a paisagem sonora de cada espaço, mas registar momentos de escuta.

A partir dos momentos de escuta registados procura-se compreender as relações entre o som, o espaço, a sua experiência e utilização. A questão que se coloca é se a prática recorrente de escuta de um espaço pode familiarizar o arquiteto com essa dimensão, desenvolvendo, aos poucos, a sua capacidade de a considerar na prática projetual. Se o arquiteto estiver a agir num espaço pré-existente, a escuta prévia do espaço permite a consideração da dimensão sonora no seu desenho. Se estiver a projetar um espaço de raiz, o modo de agir sobre esta dimensão não fica tão claro. A análise que se segue permitirá refletir sobre a utilidade da prática regular da escuta.

Segue-se a análise dos exercícios de escuta realizados. No anexo A: Diário de percursos de escuta, encontra-se a descrição corrida dos eventos sonoros experienciados ao longo dos percursos, permitindo acompanhar a sua sequência temporal.

Escola Secundária Garcia de Orta



Fig. 7.1



Fig. 7.2

O primeiro espaço que iremos analisar será o ginásio da Escola Secundária Garcia de Orta e a sua envolvente. Como mencionado na introdução, a seleção dos espaços baseou-se na diversidade de situações sonoras. A seleção de um ginásio escolar como uma das tipologias a ser analisada considerou a possibilidade de escutar, pelo menos, três momentos sonoros distintos: a aula de educação física, o recreio e o ginásio vazio enquanto decorrem outras aulas. A escolha deste espaço como o primeiro onde seria realizado o exercício de escuta resultou da ideia prévia que a autora tinha sobre a dimensão sonora de um ginásio escolar. Inicialmente pareceu que seria um espaço relativamente previsível, uma vez que seria possível associar os diferentes momentos de utilização a determinados eventos sonoros: durante as aulas seria expectável ouvir conversas entre alunos e os sons relacionados com a prática desportiva realizada, durante o recreio esperava-se ouvir os sons da interação social no exterior do ginásio e, enquanto decorriam aulas fora do ginásio, esperava-se ouvir o silêncio do ginásio. Estas ideias prévias permitiram organizar os percursos sonoros antes de escutar o espaço, ainda que fosse possível que não se confirmassem durante o processo de escuta.

Importa, antes de mais, compreender a configuração do pavilhão desportivo da Escola Secundária Garcia de Orta e as alterações introduzidas durante a reabilitação realizada por Ricardo Bak Gordon. A Escola Secundária Garcia de Orta, construída nos anos setenta, é composta por pavilhões isolados, implanta-se junto de uma das principais artérias da cidade do Porto, a Avenida da Boavista, e integrou o programa de modernização das escolas portuguesas da Parque Escolar.

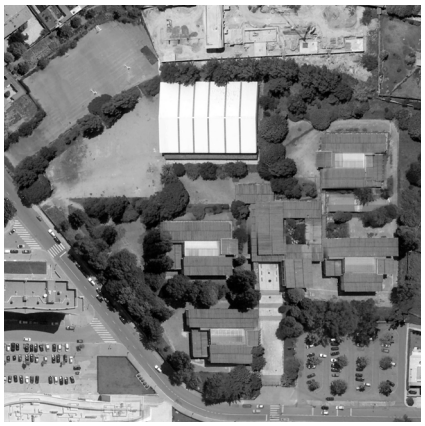


Fig. 7.3

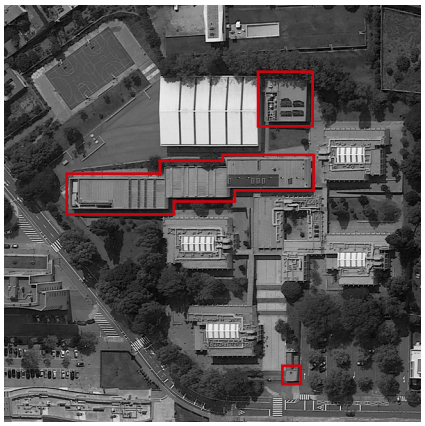


Fig. 7.4 - assinalados a vermelho estão os volumes adicionados por Ricardo Bak Gordon

"Os invernos no Porto são geralmente frios e húmidos, com chuvas intensas durante grande parte do ano letivo… O edifício tem uma forma linear, e abrem-se para a área coberta duas das partes mais dinâmicas da escola: a biblioteca e a cantina. Esta praça coberta situa-se entre os edifícios existentes e a sua localização peculiar, aliada à sua estrutura misteriosa, promove um espaço dinâmico e uma nova centralidade."

Ricardo Bak Gordon optou por preservar a essência do projeto original da escola. A intervenção centrou-se na reabilitação dos pavilhões pré-existentes, de modo a melhorar as suas condições, e na introdução de novos volumes: o novo ginásio e outro, de maior dimensão, onde se incluiriam o auditório, a biblioteca, o bar e um recreio coberto, esta zona coberta seria o novo espaço central da escola. Bak Gordon desenhou, também, um pequeno volume que marcaria a entrada e serviria de portaria da escola e reorganizou o programa de alguns pavilhões. Aproximou da entrada as funções administrativas e diretivas, deixando o pavilhão que anteriormente desempenhava essas funções para a cantina e um salão de convívio.

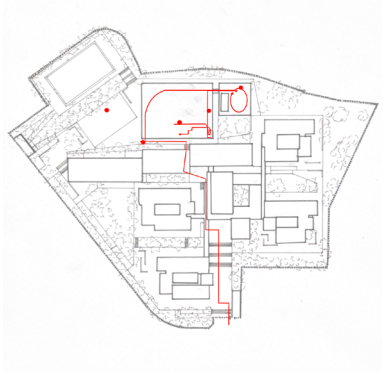


Fig. 7.5 - representação de todos os percursos realizados

As abordagens a esta obra costumam centrar-se no volume central. A sua cobertura é constituída por elementos de betão armado em forma de T, dispostos paralelamente. A intervenção de Bak Gordon recorre a uma cor de laranja forte, que procura criar "...um contraste com a neutralidade das salas de aula e proporcionar uma atmosfera motivadora para os alunos se reunirem". Ainda que o foco recaia sobre este volume, Bak Gordon desenhou, também, um novo ginásio dedicado a aulas de ginástica com uma estrutura semelhante à do volume central, recorrendo a elementos em "T" em tons de laranja. Este último volume será o mais relevante para esta análise, dado que estabelece uma ligação direta com o pavilhão desportivo principal.

Anexo A - descrição corrente dos sons escutados durante o percurso 1 a 6

1 - A entrada na escola

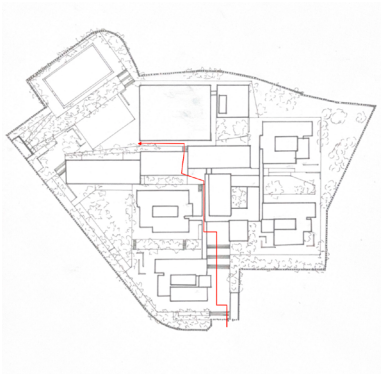


Fig. 7.6

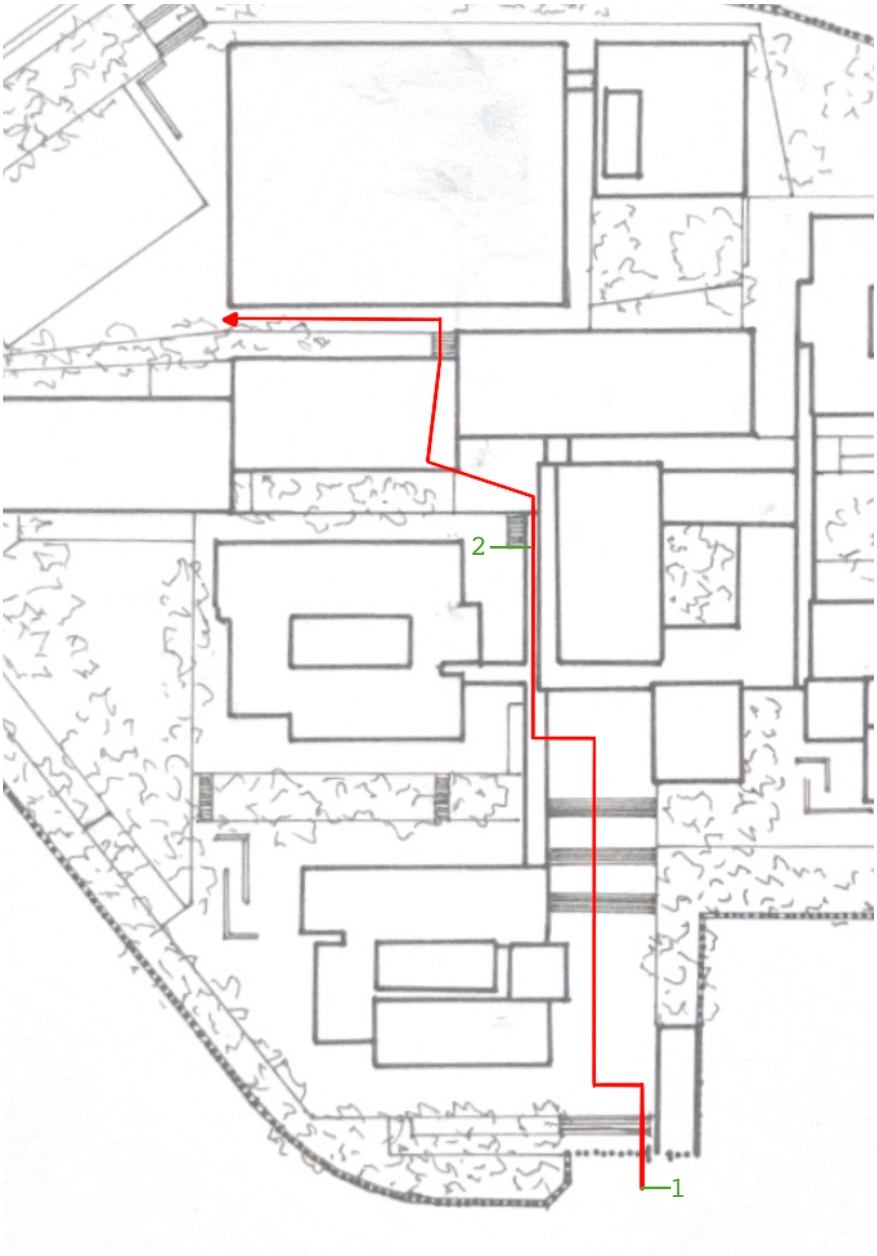


Fig. 7.7 - represetação do percurso a ser analisado

Eventos sonoros:
- carros
- vegetação ao vento
- conversa entre alunos
- próprios passos nas escadas
- jogo de matraquilhos
- professora a dar aula aos alunos

Efeitos Aurais:
1 - Drone: efeito do som dos carros à entrada

2 - Filtração: o som jogo de matraquilhos a passar pelos vidro do pavilhão

2 - À porta do pavilhão

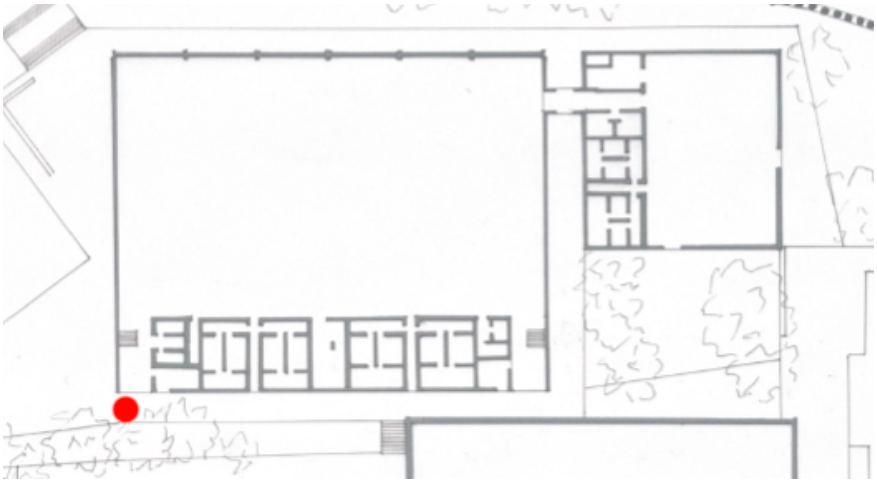


Fig. 7.8 - represetação do percurso a ser analisado



Fig. 7.9

Eventos sonoros:
- vento
- conversa entre alunos
- passos
- berros e risos
- passos na terra
- uma bola a ser lançada
- cadeiras e mesas metálicas a serem arrastadas
- passos a subir as escadas
- campainha
- carros
- pássaros a cantar
- um passo sobre uma tampa de esgoto
- uma palma
- chiar de sapatilhas
- professores a dar aula aos alunos

Efeitos Aurais:
1 - Drone: efeito do som constante do vento

2 - Festa de cocktails: quando possível selecionar uma das conversas dos alunos

3 - Eco e Reverberação: efeito do pavilhão grande sobre os sons

3 - Primeira perceção do interior



Fig. 7.10

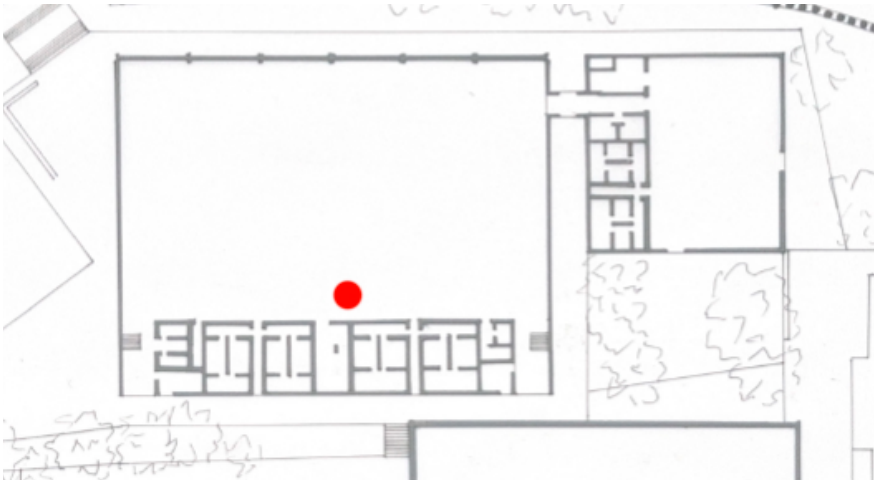


Fig. 7.11 - represetação do percurso a ser analisado

Eventos sonoros:
- vozes no exterior
- campainha
- passos
- vozes dos professores
- vozes dos alunos
- gritos
- sons metálicos
- chiar de sapatilhas
- assobio
- palmas
- bolas a bater no chão
- movimento dos alunos

Efeitos Aurais:
1 - Filtração: as vozes provenientes do exterior do pavilhão

2 - Festa de cocktails: quando possível selecionar uma das vozes no pavilhão

3 - Eco e Reverberação: efeito do pavilhão grande sobre os sons

4 - Descobrindo o pavilhão pequeno

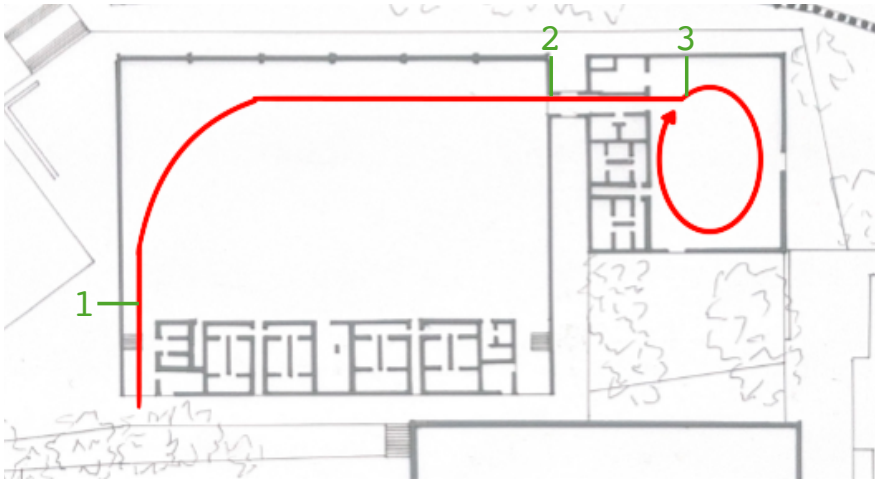


Fig. 7.12 - represetação do percurso a ser analisado


Fig. 7.13


Fig. 7.14

Eventos sonoros:
- bolas a bater no chão
- chiar de sapatilhas
- alunos a correr
- conjunto de alunas a conversar
- comunicação durante o jogo
- porta do pavilhão gimnodesportivo a abrir
- um martelar não identificado
- pássaros a cantar

Efeitos Aurais:
1 - Eco e Reverberação: efeito do pavilhão grande sobre os sons

2 - Corte: redução brusca da intensidade sonora do ambiente do ginásio ao entrar no corredor que une os dois pavilhões

3 - Filtração: a passagem dos sons provenientes do pavilhão grande e do exterior para o pavilhão mais pequeno

5 - Escutando das bancadas



Fig. 7.15

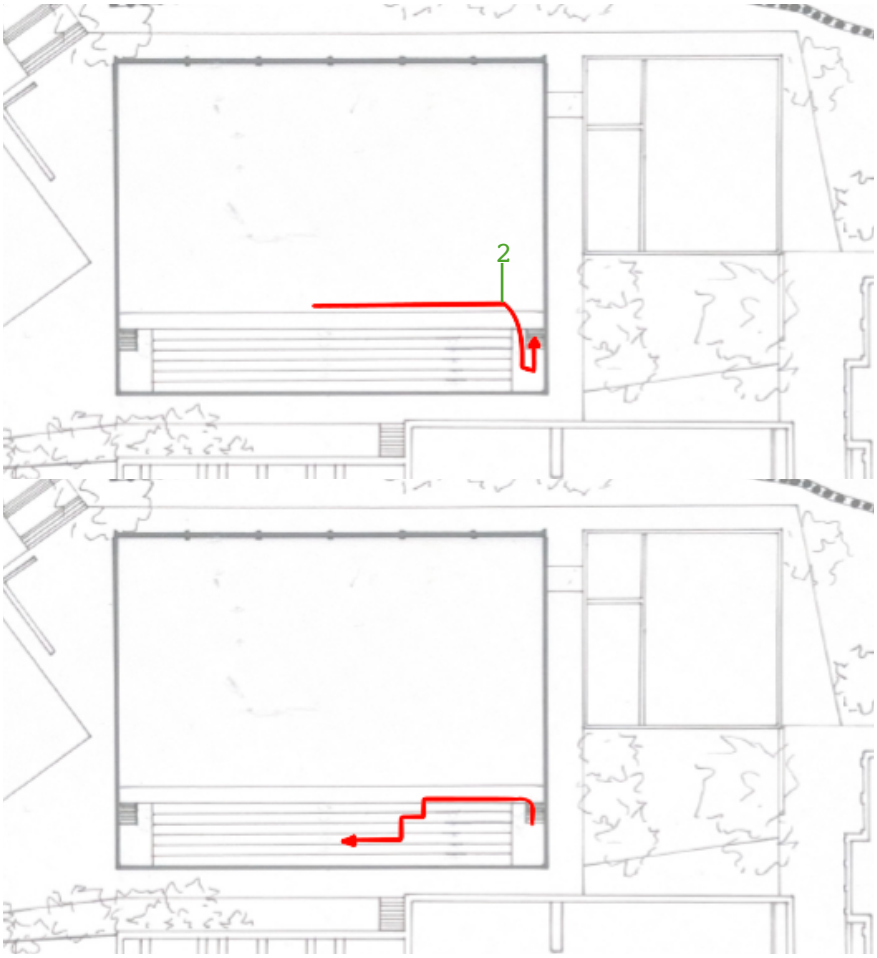


Fig. 7.16 - represetação do percurso a ser analisado

Eventos sonoros:
- bolas a bater no chão
- chiar de sapatilhas
- alunos a correr
- conjunto de alunas a conversar
- comunicação durante o jogo

Efeitos Aurais:
1 - Eco e Reverberação: efeito do pavilhão grande sobre os sons

2 - Festa de cocktails: possibilidade de escutar a conversa das alunas no meio dos restantes sons do ginásio

6 - Voltando ao pavilhão pequeno

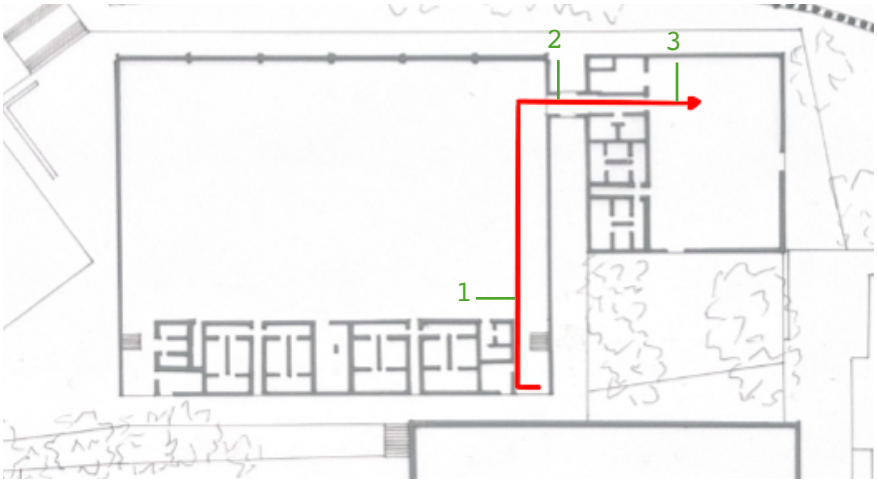


Fig. 7.17 - represetação do percurso a ser analisado


Fig. 7.18


Fig. 7.19

Eventos sonoros:
- bolas a bater no chão
- chiar de sapatilhas
- alunos a correr
- comunicação durante o jogo
- conjunto de alunas a conversar
- saltos, corridas e passos sobre os colchões

Efeitos Aurais:
1 - Eco e Reverberação: efeito do pavilhão grande sobre os sons

2 - Corte: redução brusca da intensidade sonora do ambiente do ginásio ao entrar no corredor que une os dois pavilhões

3 - Filtração: a passagem dos sons do pavilhão grande para o pavilhão mais pequeno

7 - Perceção exterior

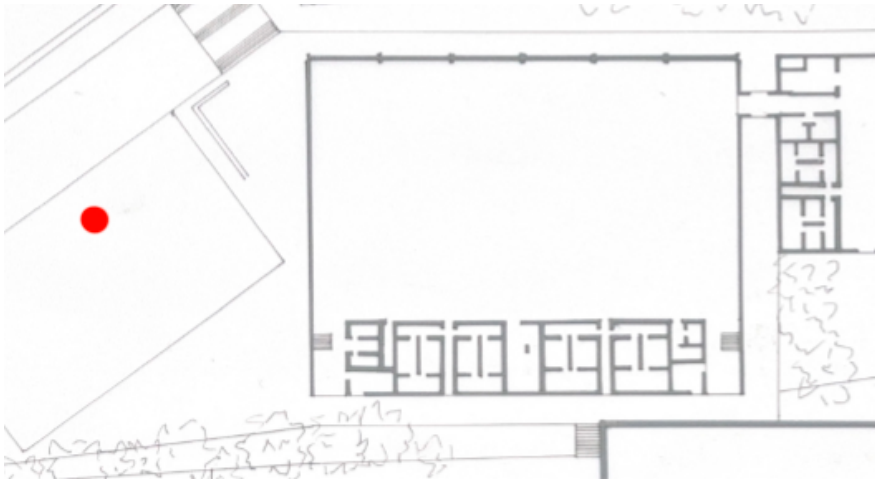


Fig. 7.20 - represetação do percurso a ser analisado

Eventos sonoros:
- carros
- vento
- pássaros a cantar
- som metálico não identificado
- berros dos alunos durante o jogo

Efeitos Aurais:
1 - Filtração: a passagem dos sons do pavilhão grande para o exterior

8 - O fim das aulas a partir do pavilhão pequeno

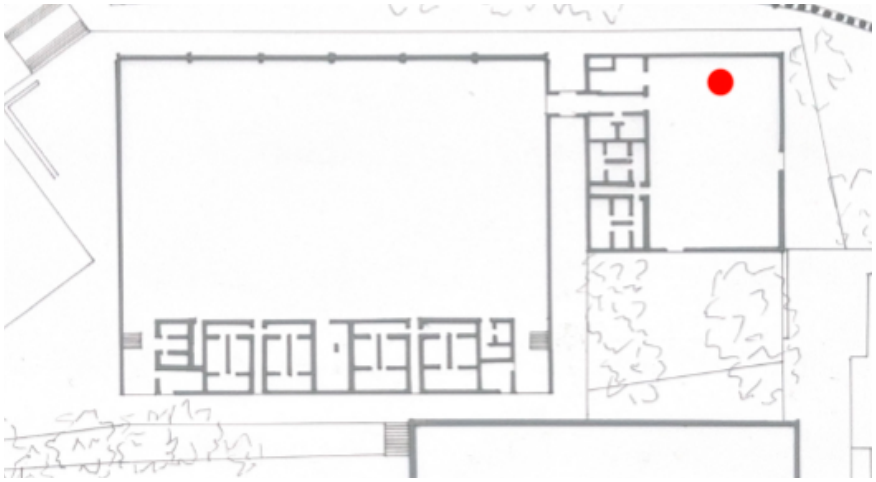


Fig. 7.21 - represetação do percurso a ser analisado



Fig. 7.22

Eventos sonoros:
- campainha
- voz da professora
- conjunto de alunas a conversar
- berros de alunos durante o jogo
- bolas a serem chutadas
- vozes distantes
- vento
- pássaros a cantar
- um martelar não identificado
- sons metálicos

Efeitos Aurais:
1 - Filtração: a passagem dos sons provenientes do pavilhão principal e do exterior para o pavilhão mais pequeno

2 - Ubiquidade: no final do exercício torna-se impossível determinar a origem das vozes tenuemente escutadas

9 - O fim das aulas a partir do pavilhão grande



Fig. 7.23

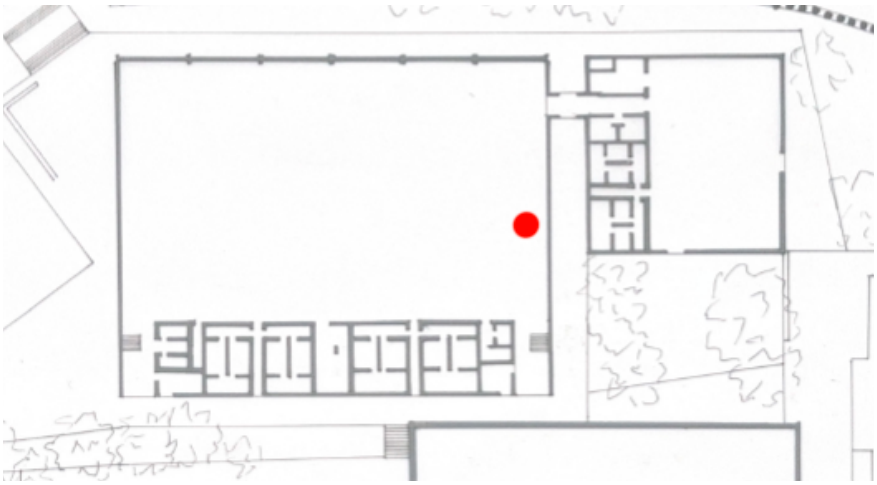


Fig. 7.24 - represetação do percurso a ser analisado

Eventos sonoros:
- voz da professora
- bolas a serem chutadas
- o chiar de sapatilhas
- vozes dos alunos
- um assobio
- passos
- conversas nos balneários
- sons não identificáveis
- campainha

Efeitos Aurais:
1 - Eco e Reverberação: efeito do pavilhão grande sobre os sons

2 - Festa de cocktails: com a diminuição dos eventos sonoros, passa a ser possível selecionar uma das vozes no pavilhão

3 Remanência: sensação de permanência das vozes depois de estas se tornarem pouco perceptíveis.

O que revela a escuta?

Os sons experienciados mais relevantes, que caracterizam o percurso realizado na Escola Secundária Garcia de Orta estão relacionados com a atividade dos alunos. O percurso realizado dedicou-se à escuta dos dois pavilhões desportivos e do espaço que os envolve. Os seus sons mais característicos são o chiar das sapatilhas e o som produzido pelas bolas e a comunicação vocal entre os alunos, sendo acompanhados pela reverberação se produzidos dentro do pavilhão principal. Ainda assim, estes sons são recorrentes, mas a sua escuta não é constante. Existem momentos em que nenhum deles está a ser produzido e a sua experiência depende da posição do ouvinte no espaço.

Durante os intervalos, o aumento do número de alunos e dos seus movimentos produzia uma intensificação evidente da paisagem sonora, enquanto durante as aulas os sons provenientes do ginásio se tornavam mais dominantes. No entanto, a expectativa de encontrar momentos de proximidade ao silêncio não se confirmou. Mesmo quando o pavilhão se encontrava sem uma atividade desportiva a decorrer, permaneciam vozes, sons provenientes de outros espaços, vento, pássaros ou outros eventos sonoros isolados. A escuta revelou, assim, que o "ginásio vazio" não corresponde necessariamente a um espaço silencioso, uma vez que a sua paisagem sonora depende também das atividades que ocorrem na sua envolvente. Uma das premissas iniciais para a seleção deste espaço foi a possibilidade de antecipar o ambiente sonoro relacionado com os diferentes momentos de utilização da escola. Esta expectativa confirmou-se em grande parte da experiência espacial. Foi possível reconhecer os três momentos sonoros definidos anteriormente: a aula de educação física, o recreio e o ginásio vazio enquanto decorrem outras aulas. Durante os intervalos, o número de alunos aumenta e o ambiente sonoro torna-se temporariamente mais intenso. Durante o período com aulas no pavilhão, os sons nele produzidos dominavam os eventos sonoros escutados. A possibilidade de encontrar momentos mais silenciosos durante o período em que os alunos estavam noutras aulas e o pavilhão se encontrava vazio, não se confirmou.

Mesmo quando o espaço não acolhia qualquer atividade, era possível escutar algo, e qualquer som era tornado mais percetível pela reverberação característica do pavilhão principal. Quando os sons provocados pela aula deixavam de ser experienciados, qualquer som produzido no espaço era afetado pela reverberação, dando a impressão de que era amplificado, tornando-se mais facilmente escutado, revelando a presença de sons não audíveis durante a aula, como um possível click de uma porta e outros sons difíceis de identificar. O som percecionado durante as aulas de educação física foi o mais intenso, como era expectável, devido ao tipo de atividade que nele se realiza e à reverberação do espaço.

A experiência de escuta mais marcante durante o percurso realizado foi o contraste sonoro entre o pavilhão principal e o pavilhão gimnodesportivo mais pequeno, desenhado por Bak Gordon. A passagem para este espaço, menos reverberante, resultava numa experiência totalmente distinta. Ao entrar no corredor que ligava os dois pavilhões, o som escutado parecia ser absorvido, sofria uma redução brusca de intensidade e o ambiente sonoro alterava-se. No pavilhão principal, a reverberação contribui para a formação de uma mancha sonora onde as vozes, os movimentos, as bolas e o chiar das sapatilhas se misturam. O som percecionado não dependia apenas do som produzido, mas também das características do pavilhão que o transformavam. O pavilhão gimnodesportivo era mais pequeno, menos reverberante, tinha mais luz natural e poderia ser, por contraste, considerado um espaço calmo, onde era possível ouvir o som dos pássaros a cantar no exterior a ser filtrado para o seu interior, onde seria possível ler e relaxar, podia ser um espaço social, onde a intensidade dos sons produzidos afetaria o tipo de ambiente sonoro experienciado ou podia acolher uma aula de ginástica, situação em que o seu ambiente sonoro seria composto pelos sons produzidos pelos saltos e exercícios de ginástica, que aproximariam, através do tipo de som escutado, a experiência deste espaço da experiência do pavilhão principal, ainda que fosse sempre diferenciado pelo seu nível de reverberação.

A dinâmica proposta no dia em que o percurso foi realizado ajudou a tornar este contraste entre os dois espaços mais evidente. Os professores permitiram a realização de uma aula livre, ou seja, desde que se mantivessem na área destinada à aula de educação física, poderiam realizar qualquer atividade desejada, fosse relacionada com exercício físico, ou não. Esta particularidade permitiu que um grupo de alunas se viesse a apropriar do pavilhão gimnodesportivo. A primeira experiência do pavilhão pequeno permite comprovar o contraste entre os dois espaços, mas não nos revela o efeito que este contraste pode ter nas diferentes apropriações do espaço. O grupo de alunas movimenta-se para este espaço para conversar e ler deitadas nos colchões de ginástica (atividade bastante contrastante com as atividades realizadas em simultâneo no pavilhão principal). Foram as características do pavilhão mais pequeno que permitiram que fosse apropriado deste modo, a sua dimensão menor, a menor reverberação, a existência dos colchões onde as alunas se podiam deitar. Não se pretende afirmar que apenas a dimensão sonora tenha determinado essa apropriação, uma vez que o espaço é composto por todas as suas características, mas a escuta espacial atenta, tornou percetível que a dimensão sonora fazia parte das condições que diferenciavam os dois espaços e as suas possibilidades de utilização. O pavilhão pequeno conseguia acolher uma apropriação mais calma de modo mais orgânico do que o pavilhão grande. A leitura poderia ter sido realizada no pavilhão principal, mas a sua experiência seria distinta. Simultaneamente, os sons provenientes do pavilhão grande permaneciam audíveis como plano de fundo, mantendo uma continuidade sonora entre os dois espaços.

A escuta da Escola Secundária Garcia de Orta, revelou a relação entre a escala dos espaços, a sua reverberação e as atividades que neles ocorrem e como todos eles influenciam a experiência espacial. Sem julgamentos qualitativos do espaço, foi possível reconhecer que cada pavilhão permite diferentes modos de apropriação e que estes são influenciados pelas características físicas do espaço e pelos sons previamente percecionados nele, ou seja, pelo ambiente sonoro experienciado. A liberdade característica da aula presenciada facilitou o reconhecimento dessa possibilidade de apropriação espacial, do modo como essa apropriação é influenciada pelas características sonoras do espaço e da sua capacidade de diferentes tipos de apropriação influenciarem, também, a experiência espacial.

Espaço Agra



Fig. 7.25

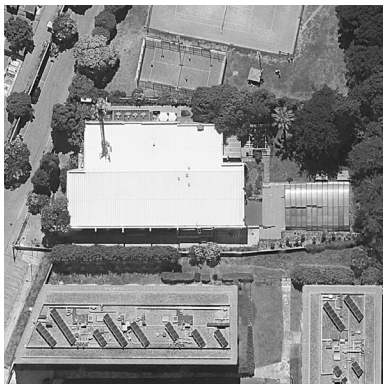


Fig. 7.26

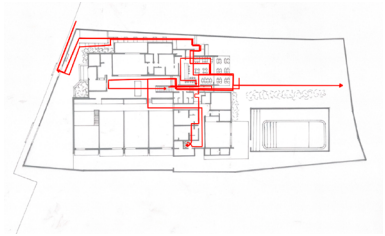


Fig. 7.27 - representação de todos os percursos realizados

O segundo espaço a ser escutado é o Espaço Agra. Depois da escuta de um espaço onde se esperavam encontrar situações sonoras relativamente distintas consoante o momento de utilização, no Espaço Agra coexistem diferentes atividades, que produzem, simultaneamente, momentos sonoros distintos, criando a expectativa de um espaço com uma paisagem sonora mais complexa. Ainda assim, cada atividade dispõe do seu próprio local, ou seja, não se espera que haja uma sobreposição significativa entre as diferentes atividades em termos sonoros.

O Espaço Agra resulta da reabilitação do edifício que antes acolhia o Clube de Squash do Porto. A intenção era, desde o seu início, que o espaço fosse multifuncional. Antes de abrir oficialmente ao público, o Espaço Agra já acolhia alguns projetos residentes e iniciativas. No Espaço Agra encontra-se também um bar, o Rádio Clube de Agramonte, que funciona durante o dia como um pequeno café, onde também são servidos almoços, e como bar durante a noite. A entidade responsável pelo RCA está, também, encarregue pela programação cultural com concertos e DJ sets que podem ter lugar no auditório do Espaço Agra ou na piscina exterior, transformada num anfiteatro. No segundo piso encontra-se um espaço de "co-working" com vinte e quatro lugares e um estúdio de música. No primeiro piso existe, ainda, uma loja de discos situada no lobby, espaço de encontro entre o auditório, o coworking e o RCA. Nesse mesmo espaço realizam-se pequenas exposições temporárias de artistas plásticos.

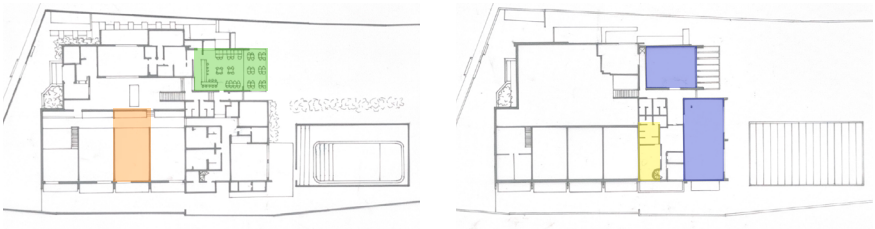


Fig. 7.28 - Identificação dos espaços principais: A verde o bar RCA, a laranja o auditório, a amarelo o estúdio de música e a azul a zona de co-working

Segue-se a análise dos passeios sonoros realizados. Devido à possibilidade de o espaço assumir características sonoras distintas durante o dia e durante a noite, em função do programa que nele se desenvolve, foram realizados dois passeios sonoros em momentos distintos, um durante o dia e outro durante a noite. Ambos percorreram, praticamente, o mesmo percurso.

Anexo A - descrição corrente dos sons escutados durante o percurso 7 a 12

1.1 - Entrar no Espaço Agra (Durante o dia)



Fig. 7.29



Fig. 7.30

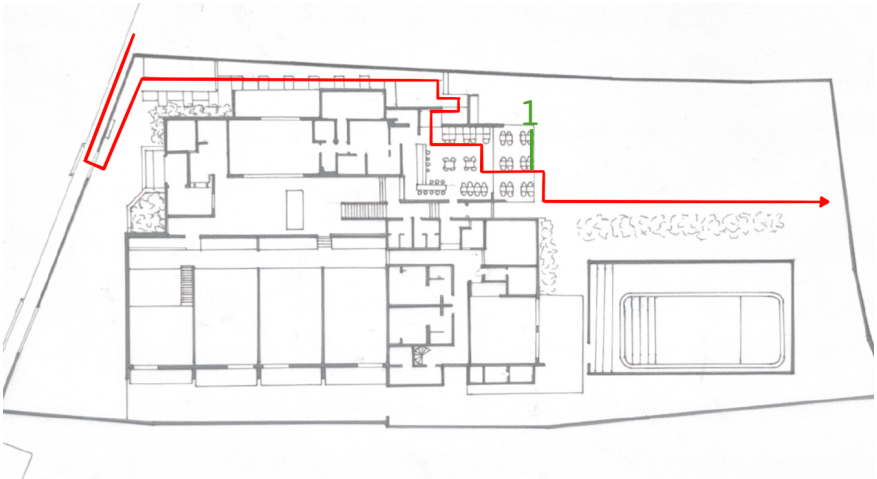


Fig. 7.31 - represetação do percurso a ser analisado

Eventos sonoros (durante o dia):
- carros
- próprios passos sobre diferentes tipos de pavimento
- conversas
- música
- loiça a tilintar
- caixa registadora
- máquina de café
- exaustor ou ar condicionado (não foi possível identificar)
- pássaros a cantar

Efeitos Aurais (durante o dia):
1 - Corte: redução brusca da intensidade do ambiente sonoro ao passar do interior do bar (RCA) para o exterior

2 - Drone: som contínuo não identificado

1.2 - Entrar no Espaço Agra (Durante a noite)

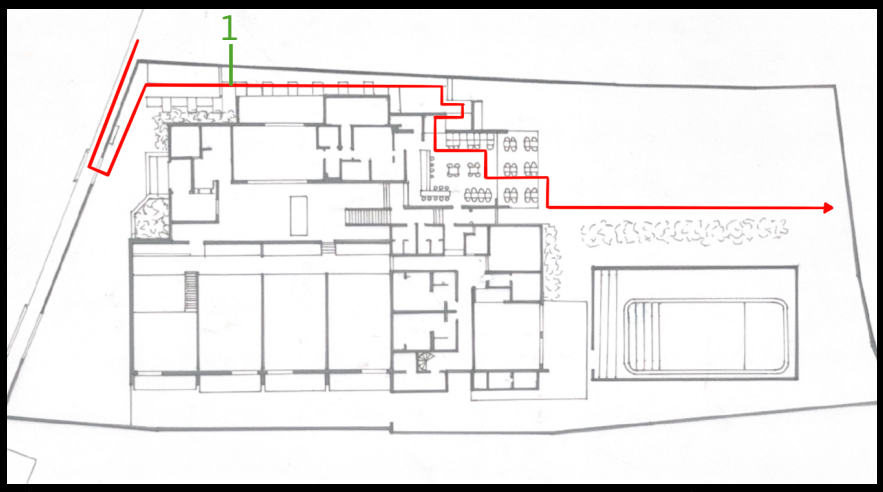


Fig. 7.32 - represetação do percurso a ser analisado



Fig. 7.33

Eventos sonoros (durante a noite):
- porta de carro a fechar
- grilos
- carros
- próprios passos sobre diferentes pavimentos
- conversas
- música
- cadeira de metal a bater na relva
- utensílios de cozinha de metal
- bebé a chorar
- crianças a gritar
- máquina multibanco

Efeitos Aurais (durante a noite):
1 - Corte: passando o portão de entrada ocorre uma redução brusca da intensidade dos sons da rua

2 - Festa de cocktails: possibilidade de distinguir algumas vozes entre a mancha de conversas à medida que se avança para a extremidade da zona exterior do bar

2.1 - Do jardim ao lobby (Durante o dia)



Fig. 7.34

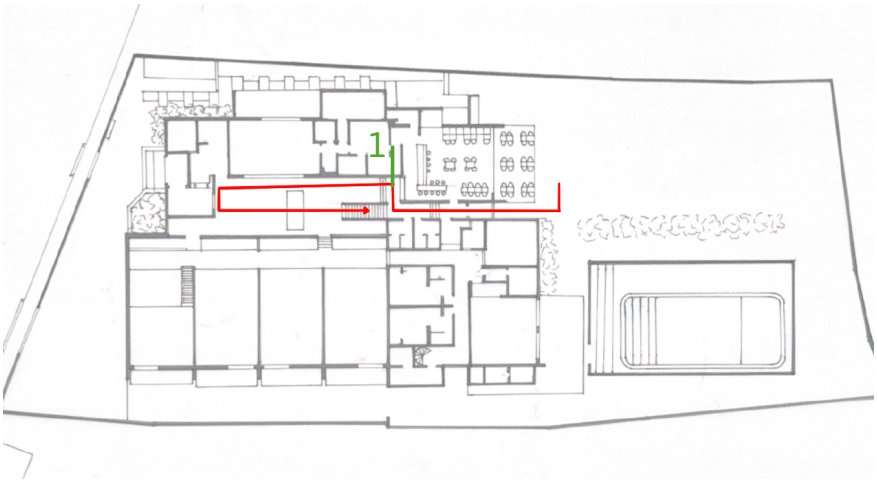


Fig. 7.35 - represetação do percurso a ser analisado

Eventos sonoros (durante o dia):
- próprios passos sobre diferentes tipos de pavimento
- pássaros a cantar
- conversas
- música
- loiça a tilintar
- próprios passos ao subir escadas

Efeitos Aurais (durante o dia):
1 - Corte: redução brusca do ambiente sonoro do bar ao fazer a curva que leva ao lobby, tornando, rapidamente, os seus sons praticamente imperceptíveis

2.2 - Do jardim ao lobby (Durante a noite)

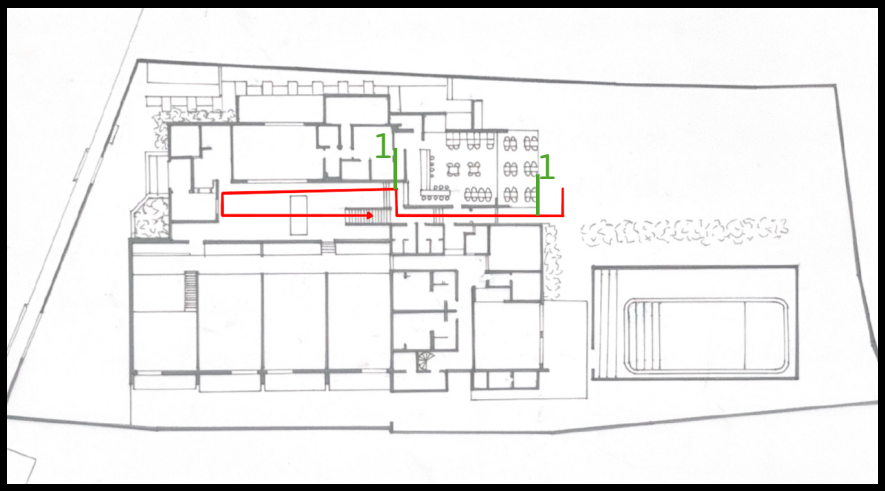


Fig. 7.36 - represetação do percurso a ser analisado

Eventos sonoros (durante a noite):
- conversas
- música
- secador de mãos

Efeitos Aurais (durante a noite):
1 - Corte: as reduções bruscas da intensidade sonora

2- Filtração: o som proveniente do bar, audível no lobby

3.1 - O piso superior (Durante o dia)

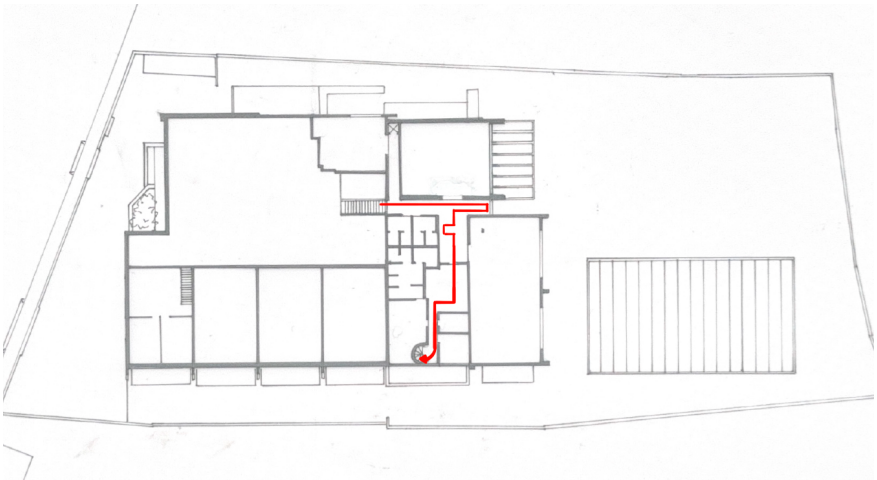


Fig. 7.37 - represetação do percurso a ser analisado

Eventos sonoros (durante o dia):
- vozes de pessoas no lobby ou fora dos espaços de “co-working”
- abrir e fechar de portas
- próprios passos ao descer escadas

3.2 - O piso superior (Durante a noite)



Fig. 7.38 - represetação do percurso a ser analisado

Eventos sonoros (durante a noite):
- conversas
- música
- porta a fechar
- som contínuo (possivelmente um ar condicionado)

Efeitos Aurais (durante a noite):
1 - Corte: a reduções bruscas da intensidade sonora do bar

2- Filtração: a possíbilidade de ouvir a mancha sonora das conversas proveniente do bar

4.1 - O auditório e o piso 0 (Durante o dia)



Fig. 7.39



Fig. 7.40

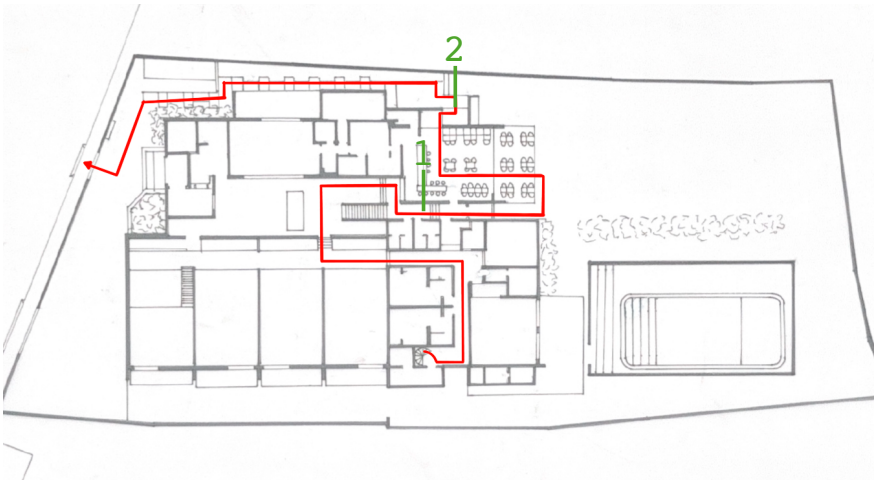


Fig. 7.41 - represetação do percurso a ser analisado

Eventos sonoros (durante o dia):
- vozes
- próprios passos em diferentes pavimentos
- secador de mãos
- loiça a tilintar
- vento a passar pelas árvores
- música
- carros

Efeitos Aurais (durante o dia):
1- Filtração: o som ténue proveniente do bar, audível no corredor adjacente com a porta fechada

2 - Corte: a redução brusca da intensidade sonora ao passar pela porta de saída do bar

4.2 - O auditório e o piso 0 (Durante a noite)

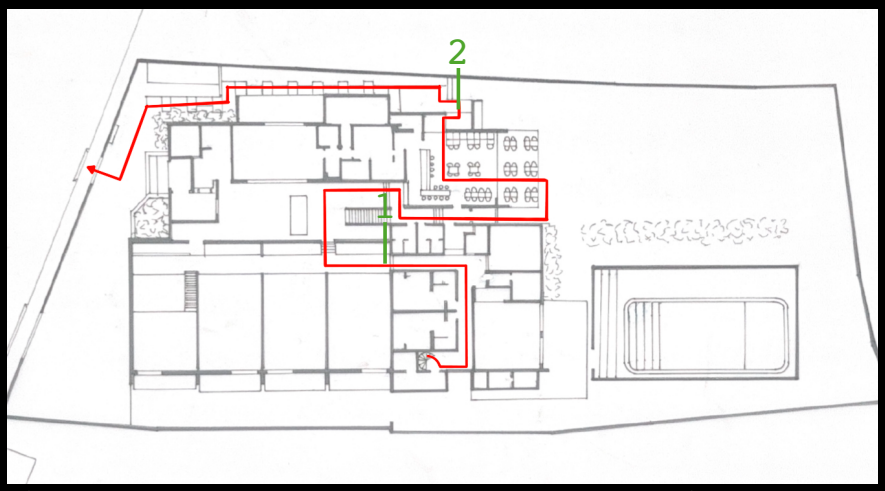


Fig. 7.42 - represetação do percurso a ser analisado

Eventos sonoros (durante a noite):
- próprios passos
- vozes
- caixas a serem arrastadas
- ar condicionado
- música
- loiça a tilintar
- próprios passos em diferentes pavimentos
- grilos

Efeitos Aurais (durante a noite):
1 - Drone: o som do ar condicionado no auditório

2 - Corte: a redução brusca da intensidade do som proveniente do bar à saída

O que revela a escuta?

Os sons mais característicos do Espaço Agra são as conversas, o manuseamento de loiça e a música. Esta descrição sonora revela o caráter social pelo qual o espaço é maioritariamente experienciado. Devido à inclusão de programas distintos no mesmo espaço e à possibilidade de alteração da atmosfera do RCA entre o dia e a noite, foram realizados percursos em dois momentos distintos.

Durante o dia, foi percetível que o som proveniente de cada atividade se mantinha relativamente contido no espaço onde esta decorria. Deste modo, o RCA mantinha o seu caráter social, o co-working apresentava-se calmo e praticamente silencioso e o lobby funcionava como um espaço de transição entre estes diferentes ambientes, acabando por ter também o seu próprio ambiente. A esta escala, não é possível dizer que o som definia os limites espaciais do Espaço Agra, dado que o som, não sendo material, tem limites pouco definidos, mas sim que, através da escuta, era perceptível a passagem de um espaço para outro.

Durante a noite, dado que o co-working já não estava a ser utilizado, a música do RCA apresentava uma intensidade superior à experienciada durante o dia, aumentando, consequentemente, a intensidade das conversas. Esta mancha sonora passa a contaminar a maioria dos espaços, tornando menos nítida a distinção sonora entre os diferentes programas. O espaço físico mantinha-se, mas a alteração da intensidade sonora de um dos espaços modificava a experiência dos seus limites.

A escuta do Espaço Agra permitiu perceber como espaços com programas distintos se relacionam através do som, compreender os seus limites, bem como o modo como a alteração da intensidade sonora pode alterar a interpretação desses limites.

Centro Comercial Cristal Park



Fig. 7.43



Fig. 7.44

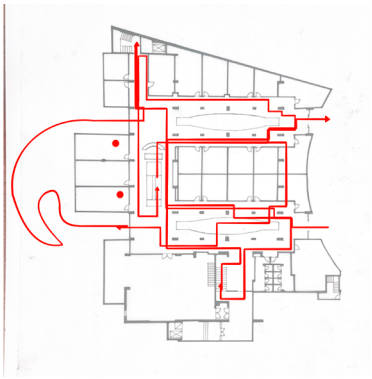


Fig. 7.45 - representação de todos os percursos realizados

O Centro Comercial Cristal Park será o terceiro local a ser escutado. Abriu em 1994, tem quatro pisos, dois deles destinados ao parque de estacionamento, e conta com cinquenta lojas. A lógica por detrás da seleção deste espaço é similar à do Espaço Agra. No Centro Comercial Cristal Park coexistem diferentes atividades, a diferença em relação ao espaço anteriormente escutado é que, enquanto no Espaço Agra a separação entre os espaços distintos parece ser mais clara, no Centro Comercial Cristal Park cada loja está virada para um espaço comum, onde as paisagens sonoras se encontram. Esta possibilidade de uma maior sobreposição de paisagens sonoras cria a expectativa de encontrar, neste espaço, uma maior complexidade sonora.

Anexo A - descrição corrente dos sons escutados durante o percurso 13 a 15

1 - A entrada no Cristal Park

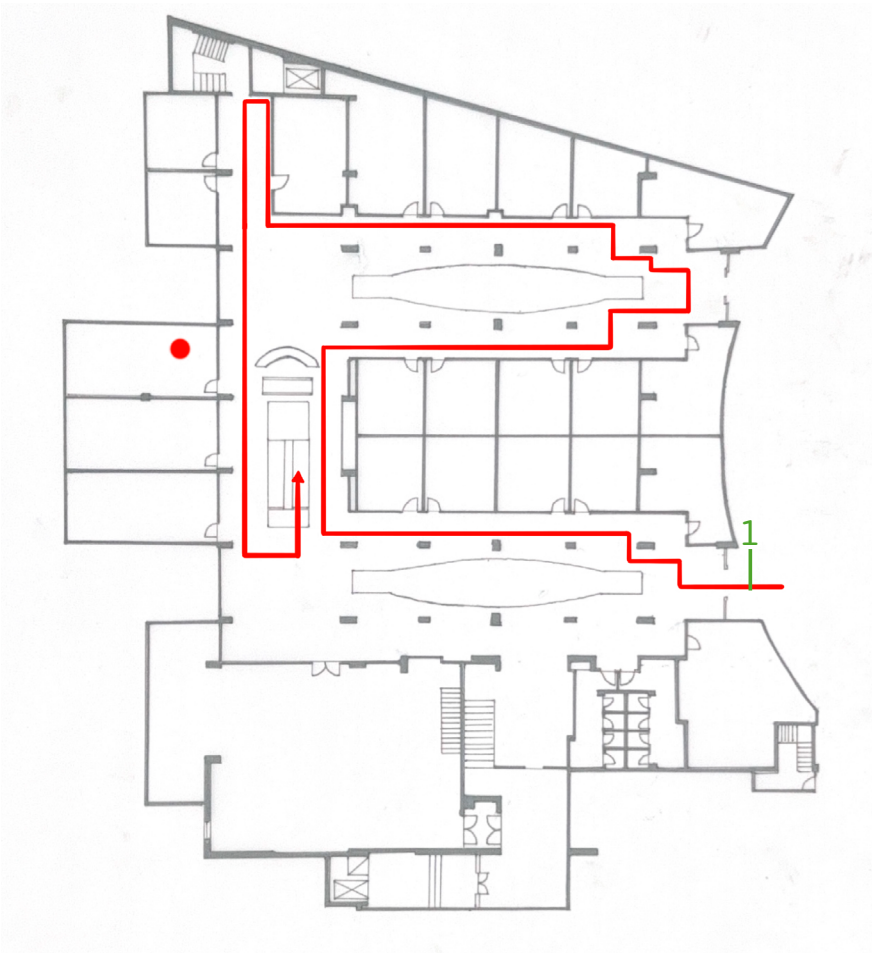


Fig. 7.46 - represetação do percurso a ser analisado



Fig. 7.47

Eventos sonoros:
- carros
- vozes
- próprios passos ao subir escadas
- portas automáticas a abrir e a fechar
- rádio nos altifalantes do centro comercial
- televisão
- escada rolante
- loiça a ser manuseada
- uma lata a abrir

Efeitos Aurais:
1 - Corte: redução da intensidade sonora do exterior ao entrar no centro comercial

2 - O segundo piso



Fig. 7.48



Fig. 7.49

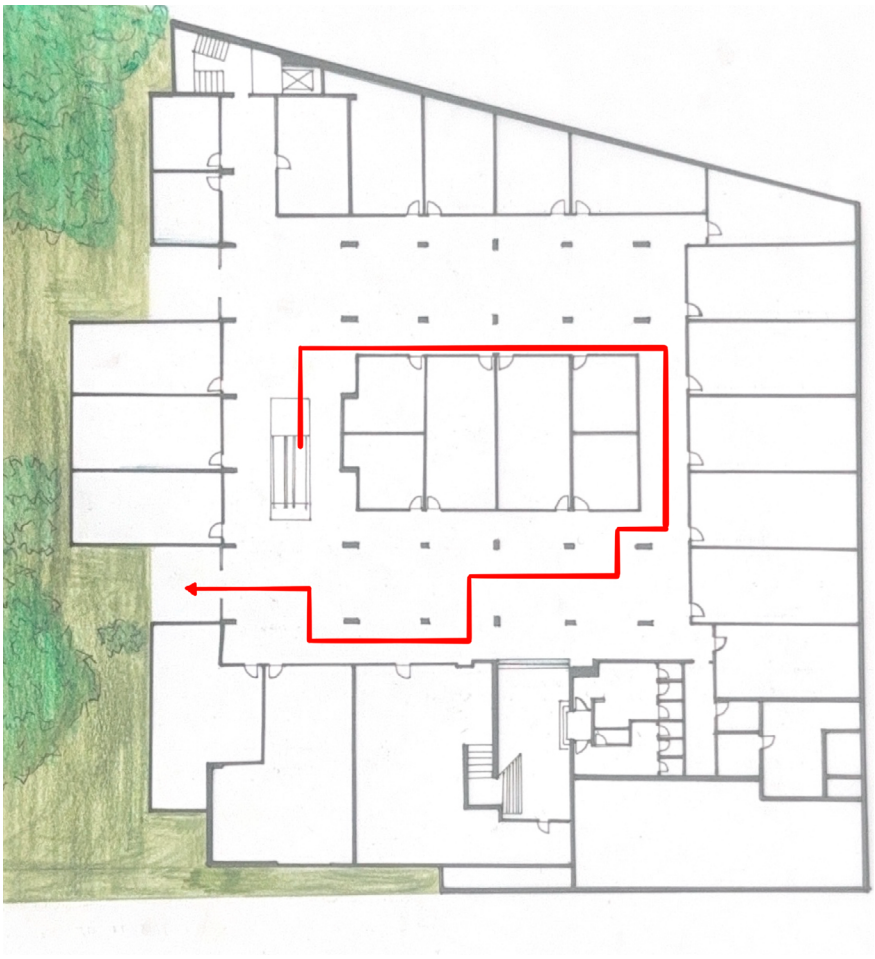


Fig. 7.50 - represetação do percurso a ser analisado

Eventos sonoros:

- escada rolante
- vozes
- rádio nos altifalantes do centro comercial
- loiça a ser manuseada
- tabuleiros de plástico a serem manuseados

3 - A descoberta de um jardim

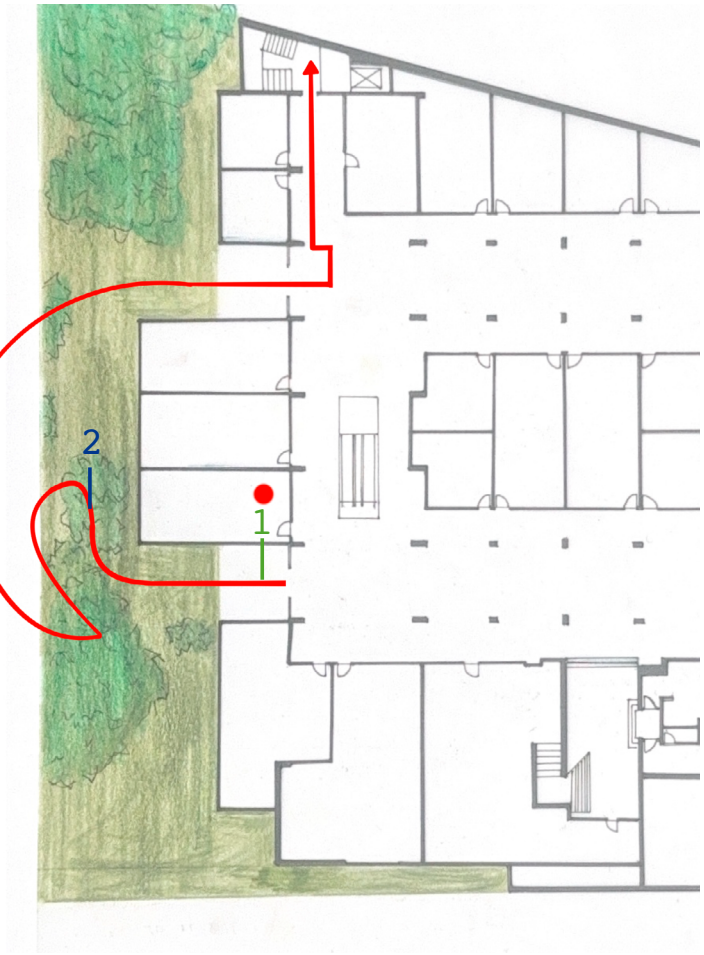


Fig. 7.51 - represetação do percurso a ser analisado



Fig. 7.52



Fig. 7.53

Eventos sonoros:
- vozes
- próprios passos nas escadas
- próprios passos sobre folhas secas
- som continuo de equipamento não identificado
- loiça a ser manuseada
- rádio nos altifalantes do centro comercial
- escada rolante

Efeitos Aurais:
1 - Corte: redução brusca da intensidade sonora ao passar para o jardim

2 - Drone: som produzido pelo equipamento não identificado

4 - Novo acesso entre pisos



Fig. 7.54

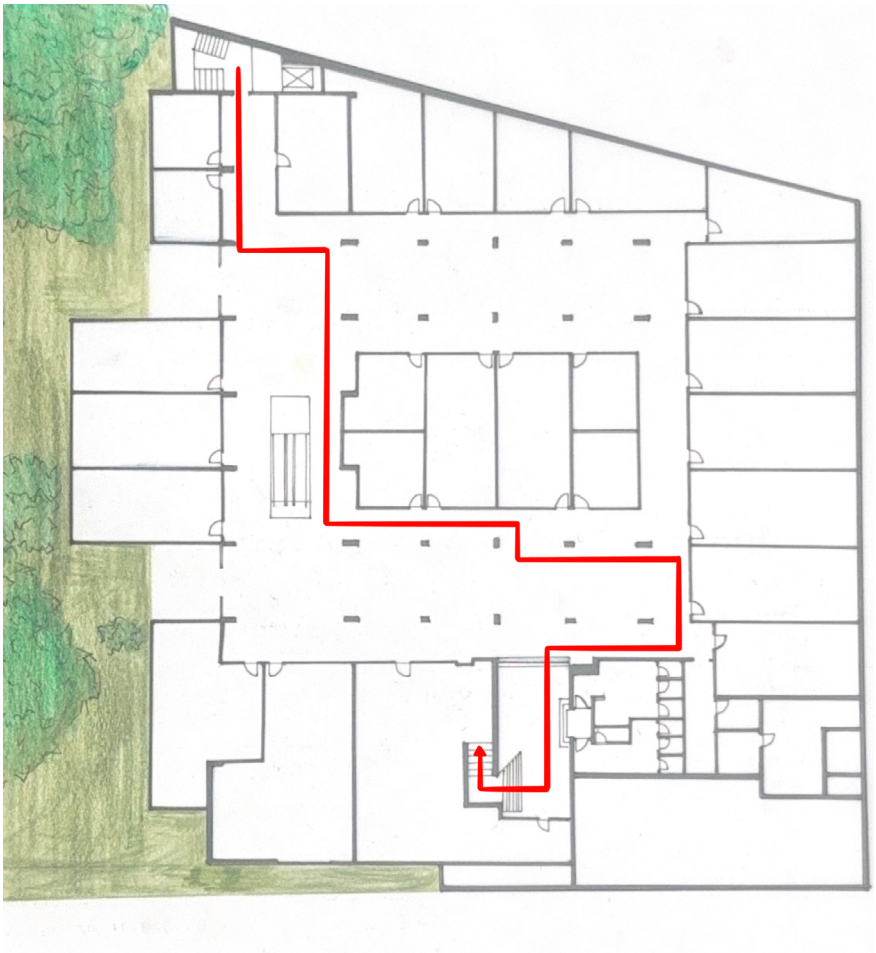


Fig. 7.55 - represetação do percurso a ser analisado

Eventos sonoros:
- vozes
- escada rolante
- loiça a ser manuseada
- rádio nos altifalantes do centro comercial

5 - Saindo do centro comercial

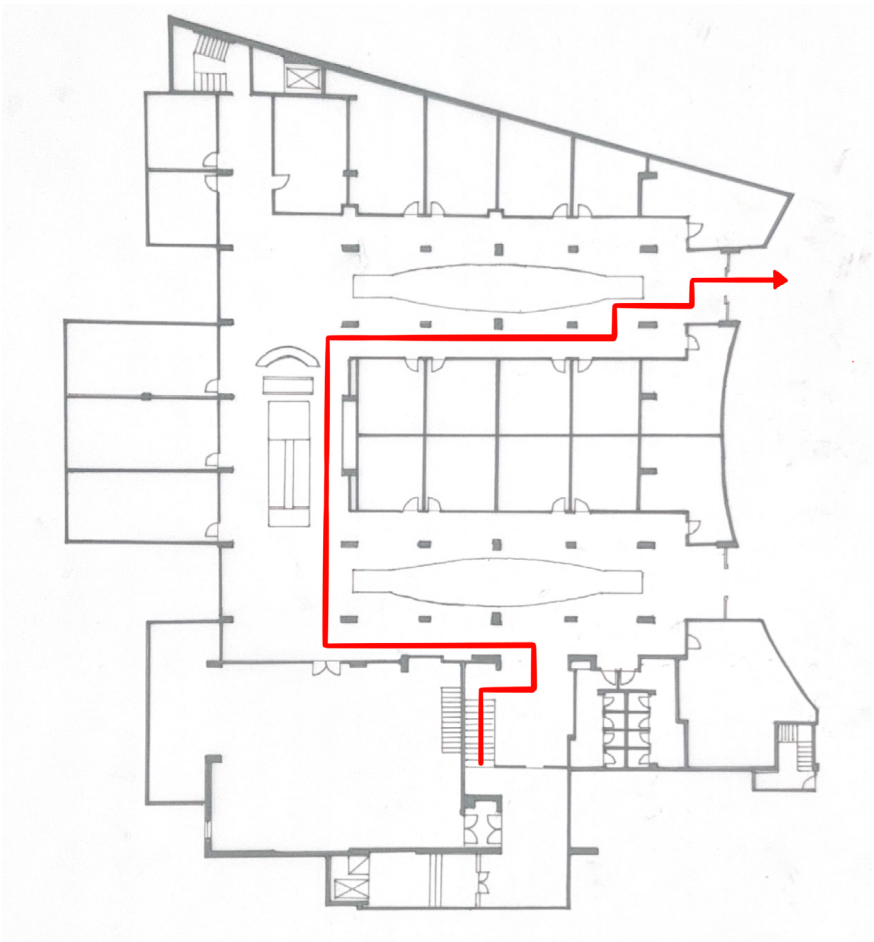


Fig. 7.56 - represetação do percurso a ser analisado



Fig. 7.57

Eventos sonoros:
- vozes
- escada rolante
- loiça a ser manuseada
- rádio nos altifalantes do centro comercial
- chaves
- portas automáticas a abrir e a fechar
- carros

O que revela a escuta?

Os sons mais característicos do Centro Comercial Cristal Park são as conversas, o manuseamento de loiça e a rádio. Estes sons acompanham quase todo o percurso, alterando apenas a sua intensidade e posição na paisagem sonora.

O que se pretendia observar neste caso era o modo como um espaço com diversos programas pode não apresentar os seus limites espaciais de modo claro através da escuta. O som pode revelar se estamos perto de uma escada rolante, de um café, de uma loja, se acabámos de sair do edifício ou se estamos numa zona de transição, através da alteração do que é percetível. Seguem-se alguns exemplos de como o som nos informa sobre a nossa posição. Se o som da loiça se tornar mais intenso, é possível que esteja perto de um café. Se o som da rádio deixar de estar em segundo plano, pode estar num espaço de transição pouco movimentado. Se existir um corte brusco da intensidade sonora, pode ter saído do edifício. Se escutar a sobreposição de músicas distintas, pode estar a passar por uma loja. Apesar de ser possível reconhecer a localização através da escuta, durante todo o percurso há uma continuidade sonora. Isto significa que será exigida uma maior atenção por parte do ouvinte para detetar as diferenças na paisagem sonora.

A descoberta do jardim traseiro surgiu como uma surpresa e veio adicionar uma nova camada a esta análise. No jardim, os sons do Centro Comercial Cristal Park não são percetíveis, criando uma rutura com a continuidade sonora experienciada no interior e permitindo uma fuga ao ambiente sonoro do centro comercial.

A escuta do Centro Comercial Cristal Park permitiu compreender uma outra forma como espaços com programas distintos se relacionam através do som. É um exemplo onde o som não define limites espaciais claros e a sua interpretação através da escuta se torna mais complexa, por estar mais relacionada com a ocorrência de sobreposições sonoras e com a relação entre os sons do que com sequência de eventos sonoros.

Mercado Municipal de Matosinhos



Fig. 7.58

"É uma obra bastante famosa em Portugal pelo trabalho em betão realizado, pelas acessibilidades, iluminação e pelas linhas arquitetónicas modernas."

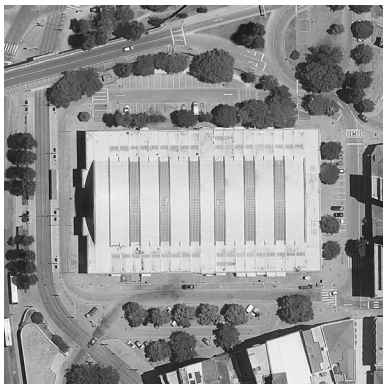


Fig. 7.59

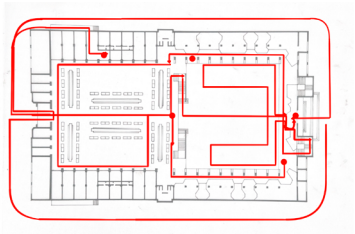


Fig. 7.60 - representação de todos os percursos realizados

O último espaço que será escutado é o Mercado de Matosinhos. O motivo da seleção do Mercado de Matosinhos como o espaço final decorre da expectativa de que este será o espaço onde se encontrará uma maior complexidade sonora entre os quatro espaços analisados. O passeio sonoro no mercado será realizado durante um sábado de manhã, enquanto decorre o mercado de fruta e de peixe. Na zona de encontro das lojas, restaurantes e cafés, que preenchem o perímetro do mercado, decorre a venda de peixe e de fruta, ou seja, a paisagem sonora deste espaço central afeta os restantes espaços incluídos no edifício.

Em 1936 é lançado um concurso público para a construção de um novo Mercado Municipal de Matosinhos. O atelier de Arquitetura ARS ganha o concurso e o mercado é inaugurado em 1952. O novo edifício é construído em betão e composto por arcos abobadados. O mercado é composto por um piso térreo destinado ao mercado de peixe, cujas margens são preenchidas por lotes de lojas, hoje ocupados maioritariamente por restaurantes, e por um piso superior destinado aos restantes produtos, sobretudo à venda de fruta. As margens deste piso também se encontram preenchidas por lotes ocupados por talhos, cafés, floristas e restaurantes. A zona central do piso inferior, destinada à venda de peixe, tem pé-direito duplo. Sobre esta parte do mercado, o piso superior desenvolve-se em galeria, atualmente ocupada por escritórios, ateliers e lojas.

Anexo A - descrição corrente dos sons escutados durante o percurso 16 a 20

1 - Entrada e reconhecimento inicial

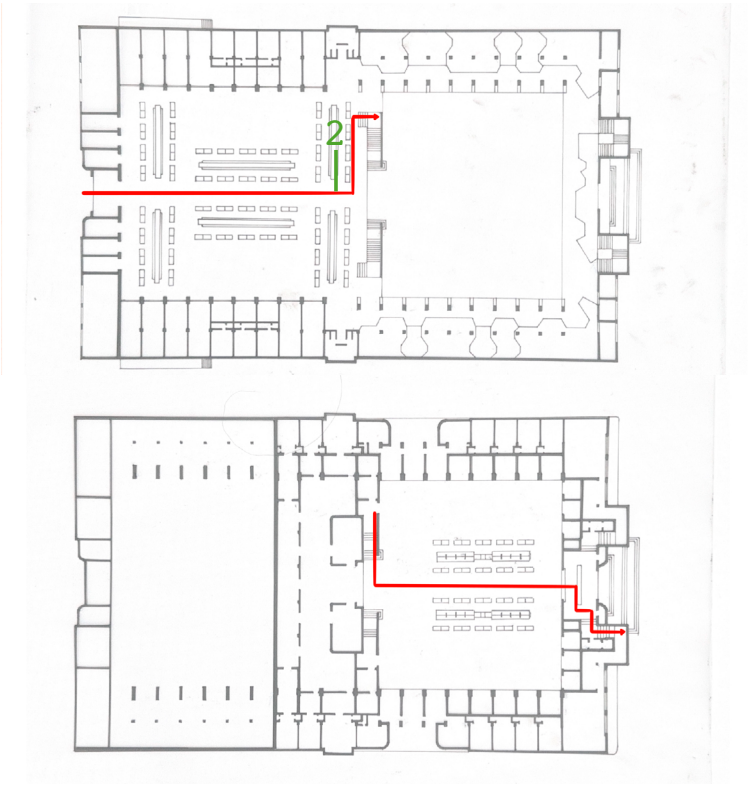


Fig. 7.61 - represetação do percurso a ser analisado



Fig. 7.62

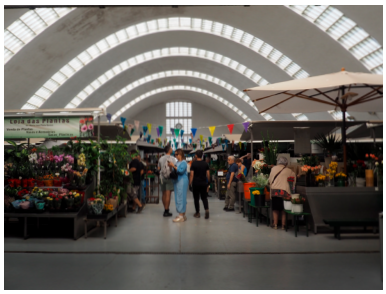


Fig. 7.63



Fig. 7.64

Eventos sonoros:
- carrinhos de mão
- vento
- carros
- vozes
- som metálico de corte
- sacos de plástico
- ventoinhas
- rádio
- facas a cortar o peixe
- próprios passos nos degraus
- cabide a ser arrastado no charriot
- água de mangueira

Efeitos Aurais:
1 - Eco e Reverberação: efeito do espaço do mercado sobre os sons

2 - Drone: som das ventoinhas

3 - Ubiquidade: audição de sons cuja fonte sonora não é possível localizar.

2 - A galeria



Fig. 7.65



Fig. 7.66

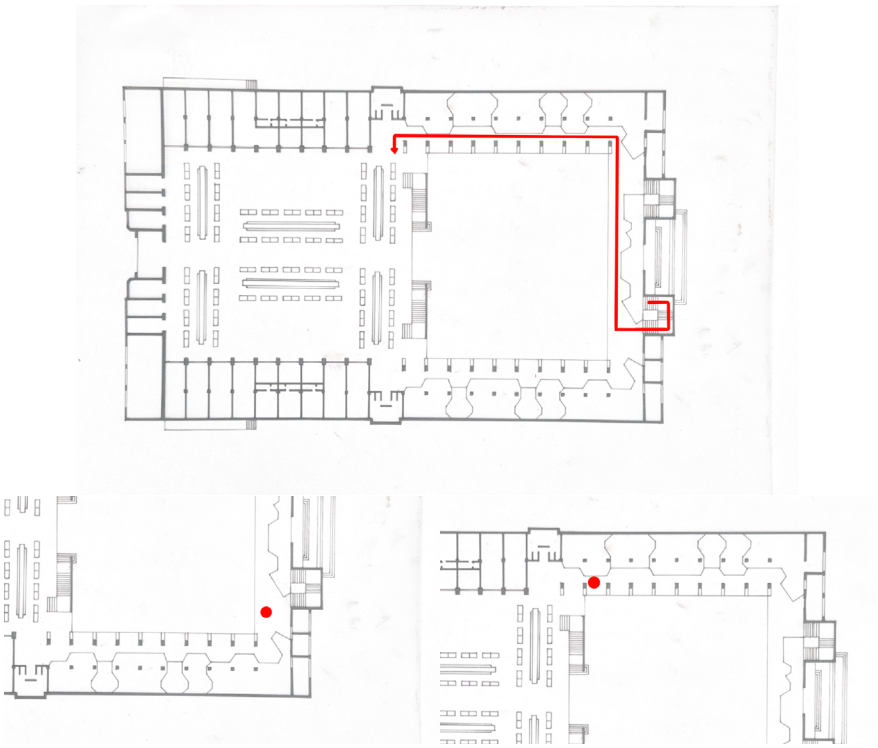


Fig. 7.67 - represetação do percurso a ser analisado

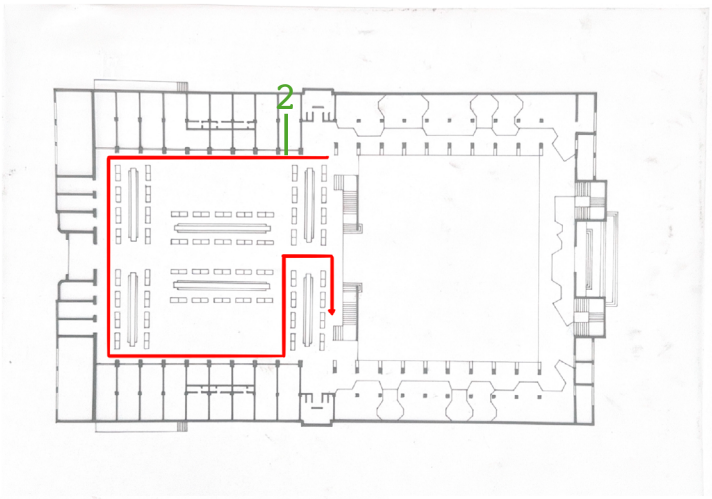
Eventos sonoros:

- próprios passos nos degraus
- vozes
- água de mangueira no piso inferior
- loiça a ser manuseada
- faca a ser afiada com outra faca
- sacos de plástico
- som metálico
- varrer o chão
- máquina multibanco
- carrinhos de mão
- moedas a serem manuseadas
- ventoinhas
- saco a ser arrastado pelo chão
- faca a cortar o peixe

Efeitos Aurais:

1 - Eco e Reverberação: efeito do espaço do mercado sobre os sons, especialmente percetível nos sons provenientes do piso inferior

3 - O segundo andar



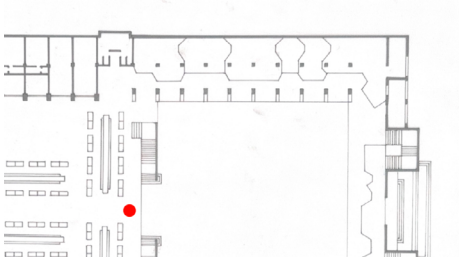


Fig. 7.68 - represetação do percurso a ser analisado



Fig. 7.69

Eventos sonoros:
- sacos de plástico
- som constante das lâmpadas no talho
- faca a ser retirada de um faqueiro
- vozes
- pássaros a cantar
- talheres
- música
- faca a cortar o peixe
- moedas a serem manuseadas
- som seco não identificado (possivelmente a queda de uma palete)
- discurso de guia turístico

Efeitos Aurais:
1 - Eco e Reverberação: efeito do espaço do mercado sobre os sons

2 - Drone: som contínuo das luzes do talho

3 - Festa de cocktails: possibilidade de tornar determinadas conversas inteligíveis a partir da posição do ouvinte em relação à fonte sonora

4 - A galeria: a segunda parte

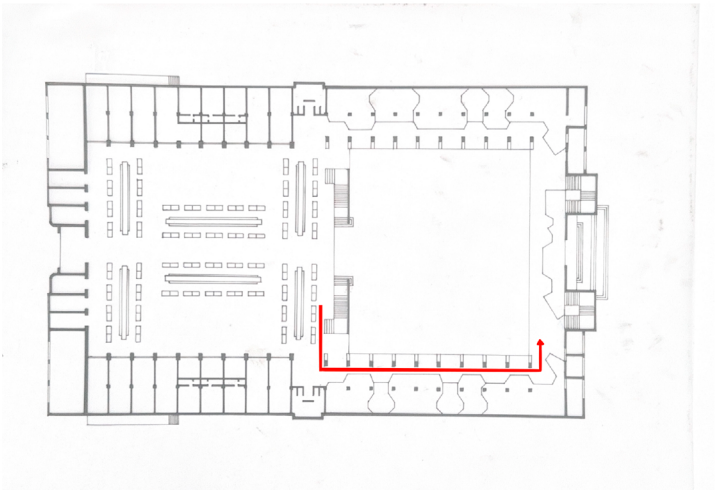


Fig. 7.70 - represetação do percurso a ser analisado

Eventos sonoros:
- portas do elevador
- torneira na parede
- vozes
- caixas de esferovite do mercado de peixe a serem movimentadas
- passos
- algo metálico a cair e ecoar
- toque de telemóvel

Efeitos Aurais:
1 - Eco e Reverberação: efeito do espaço do mercado sobre os sons

2 - Ubiquidade: dificuldade em determinar a origem do som metálico devido ao efeito da reverberação

5 - O primeiro andar

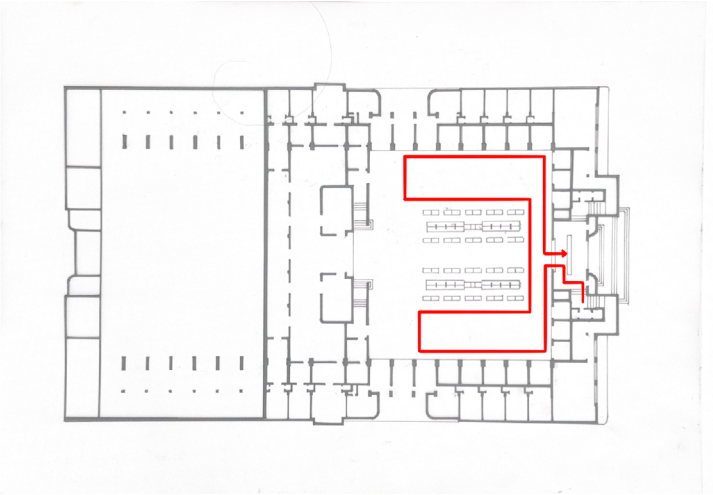


Fig. 7.71 - represetação do percurso a ser analisado



Fig. 7.72

Eventos sonoros:
- saco reutilizável a ser desdobrado
- caixas de esferovite a serem movimentadas
- moedas a serem manuseadas
- loiça
- água despejada de um balde
- placa de esferovite a ser esfregada
- peixe a ser cortado com uma tesoura
- apresentação de guia turístico na sua banca
- dedos a bater numa banca
- água de mangueira
- sacos de plástico
- carrinhos de mão
- peixe a ser escamado
- pássaros a cantar
- música
- toque de telemóvel
- passos
- faca a cortar o peixe

Efeitos Aurais:
1 - Eco e Reverberação: efeito do espaço do mercado sobre os sons

2 - Festa de cocktails: possibilidade de tornar determinadas conversas inteligíveis a partir da posição do ouvinte em relação à fonte sonora e da intensidade do som produzido

6 - O exterior

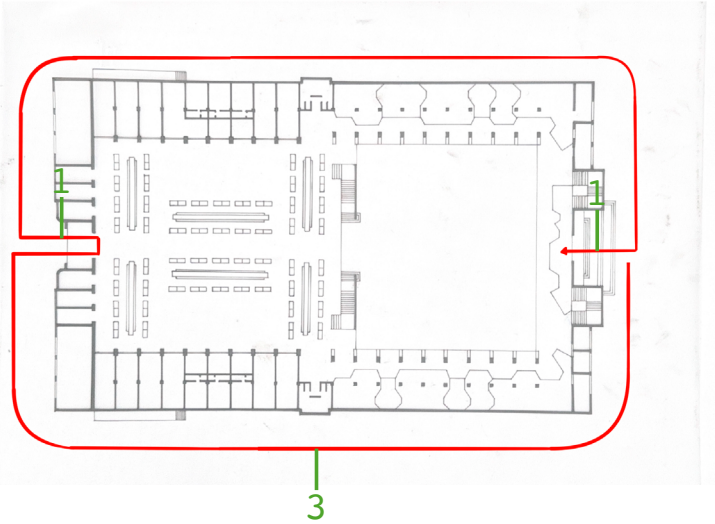


Fig. 7.73 - represetação do percurso a ser analisado

Eventos sonoros:
- carros
- autocarros
- paragem de metro
- metro
- um passo numa tampa de esgoto
- obras
- vozes
- cadeira a ser arrastada
- carrinhos de mão
- próprios passos em degraus e numa plataforma metálica
- porta de veículo a fechar
- conjunto de mancha sonora do mercado
- buzina
- loiça

Efeitos Aurais:
1 - Corte: redução da intensidade do som proveniente do mercado ao passar para o exterior (mais acentuada na entrada principal do que na entrada do segundo piso)

2 - Ubiquidade: dificuldade em determinar a origem do som das obras

3 - Filtração: passagem ténue do som proveniente do mercado para o exterior

7 - A entrada principal

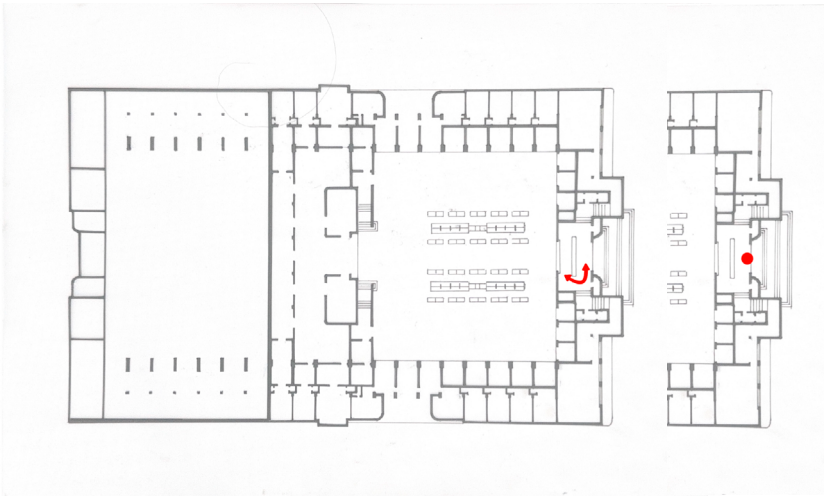


Fig. 7.74 - represetação do percurso a ser analisado



Fig. 7.75



Fig. 7.76

Eventos sonoros:
- carros
- a mancha sonora do mercado
- vozes
- sacos de plástico
- caixote do lixo a ser limpo

Efeitos Aurais:
1 - Corte: a parede de vidro cria uma experiência totalmente distinta em cada uma das zonas que divide, devido à sua capacidade de reduzir a intensidade sonora do som proveniente do mercado

2 - Filtração: passagem ténue do som proveniente do mercado para o exterior

8 - A saída e um café



Fig. 7.77

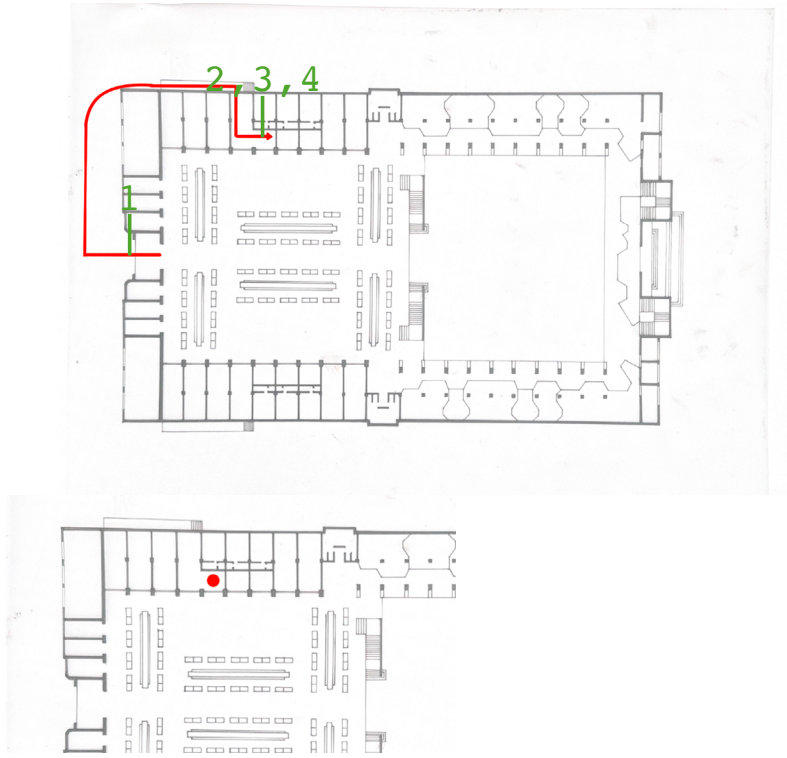


Fig. 7.78 - represetação do percurso a ser analisado

Eventos sonoros:
- mancha sonora do mercado
- bicicleta
- carros
- passos
- loiça
- próprios passos numa plataforma metálica
- som contínuo de um exaustor
- música
- máquina de café
- abrir e fechar de portas de armários

Efeitos Aurais:
1 - Corte: redução da intensidade sonora proveniente do interior do mercado

2 - Eco e Reverberação: efeito dos espaço do café sobre os sons

3 - Drone: o som contínuo do exaustor

4 - Filtração: o som ténue proveniente do mercado que é possível escutar no café

O que revela a escuta?

É difícil definir os sons mais característicos do Mercado Municipal de Matosinhos devido à presença quase constante de uma mancha sonora que acompanha o percurso. No interior do mercado, as conversas e os sons relacionados com a venda de fruta ou de peixe estão sempre presentes. Esta continuidade sonora dificulta a possibilidade de o ouvinte se localizar no espaço através da escuta. Ainda assim, a divisão dos pisos entre a venda de peixe e a venda de frescos e a existência de alguns sons que os distinguem, permitem, pelo menos, a identificação do piso em que o ouvinte se encontra, através dos sons escutados com maior intensidade.

A diferença experienciada entre o piso inferior, o piso superior e a galeria é muito ténue, criando a sensação de uma mancha sonora constante. A posição do ouvinte, e a sua aproximação a fontes sonoras específicas, permitem selecionar elementos dessa mancha ao longo do percurso.

Este percurso teve dois momentos marcantes. O primeiro é o contraste entre as duas entradas. O percurso realizado iniciou-se pela entrada secundária, onde a mancha sonora do mercado ultrapassa parcialmente os limites físicos do mercado, permitindo escutar o espaço antes de entrar. Esta presença sonora do mercado no seu exterior pode despertar a curiosidade do ouvinte, levando-o a entrar no espaço. A entrada principal encontra-se numa rua mais marcada pela presença de carros e de transportes públicos. Além disso, o hall entre a porta principal e a entrada no mercado inclui uma parede de vidro. Esta parede de vidro reduz significativamente a passagem do som do mercado para o exterior. Ao chegar a esta entrada, devido à intensidade sonora da rua e ao efeito da parede de vidro, o ouvinte tem pouca informação sonora sobre o interior do mercado, não despertando a mesma curiosidade sobre o seu interior que a outra entrada pode despertar. A experiência de aproximação ao mercado é distinta dependendo da entrada selecionada.

O segundo momento ocorre no interior de um café, onde se pretendeu experienciar o ambiente sonoro dos lotes que rodeiam a zona central onde se realizam os mercados. Dependendo da experiência procurada, o ambiente sonoro do mercado pode ser considerado agradável para uma pausa. A expectativa era que no café se mantivesse a relação sonora com o mercado e que a sua mancha sonora se mantivesse audível de modo menos intenso, proporcionando um momento de pausa sem deixar de estar incluído no espaço envolvente. No entanto, a experiência foi distinta. As paredes de azulejo do café criaram uma maior reverberação dos sons produzidos no seu interior. O vidro entre o café e o mercado não permitia a passagem da mancha sonora como esperado. No interior do café, a música, o manusear da loiça, as máquinas e o som do exaustor eram refletidos, tornando-se predominantes, enquanto a mancha sonora do mercado era ténue, influenciando muito pouco a experiência espacial. A experiência no café não informava sobre o espaço envolvente, criando uma sensação de isolamento dentro do café no interior do mercado.

A escuta do Mercado Municipal de Matosinhos permitiu chegar a uma situação de maior complexidade sonora, marcada pela continuidade e pela sobreposição de diferentes eventos sonoros. Neste caso, a escuta não permite a perceção de limites espaciais claros. O som ocupa o espaço de forma contínua, contribuindo para que o mercado seja experienciado como um único espaço, ao invés de uma junção de espaços.

Para além de confirmar a expectativa de que o Mercado Municipal de Matosinhos seria um espaço de elevada complexidade sonora, foi possível reconhecer como o som pode alterar a relação que estabelecemos com o espaço, bem como a qualidade da experiência sonora.

O que revela a escuta dos quatro espaços?

A análise dos quatro casos de estudo confirmou, de um modo geral, a expectativa inicial quanto à complexidade sonora dos diferentes espaços. Essa diferença não se manifesta apenas na quantidade de sons, mas resulta das diferentes relações entre os eventos sonoros escutados nos espaços.

No pavilhão desportivo da escola Garcia de Orta ocorrem atividades distintas, mas os sons que as caracterizam ficam relativamente limitados ao espaço onde se realizam. O caráter pavilhonar do projeto da escola acaba por participar nessa interpretação, uma vez que os pavilhões desportivos acabam por existir como volumes autónomos com um programa único, as aulas de educação física. Esta realidade leva a que esta análise seja bastante linear e não inclua diversas sobreposições sonoras.

No Espaço Agra, apesar do edifício incluir diversos programas distintos, cada programa encontra-se bem limitado espacialmente. O som confirma esses limites físicos previamente definidos, não os ultrapassando de modo considerável. Ou seja, é possível que haja alguma sobreposição sonora, especialmente nas zonas comuns, como o lobby, mas é residual. Durante a noite, a situação é distinta. O som do bar ultrapassa de modo mais evidente os seus limites espaciais. No entanto, a ausência dos restantes programas durante a noite faz com que todo o espaço possa ser ocupado pelo som do RCA, o limite físico do bar é alterado pelo som.

No Centro Comercial Cristal Park a situação é similar à do Espaço Agra, o edifício inclui diversos programas distintos, mas todos os espaços se abrem para um espaço comum. Este encontro não é apenas espacial, mas também sonoro, consequentemente, o som deste espaço comum acaba por se espalhar por quase todo o centro comercial, tornando-se complicado distinguir paisagens sonoras distintas para diferentes locais. Neste caso há uma maior sobreposição de eventos sonoros.

No Mercado Municipal de Matosinhos, pelo contrário, a criação de limites através do som é praticamente inexistente, podendo este ser experienciado como um espaço único e não como uma junção de espaços. A experiência é uma versão exacerbada da relatada sobre o centro comercial, dado que a sua área central é o espaço comum, tornando-se bastante desafiante a localização espacial através da escuta.

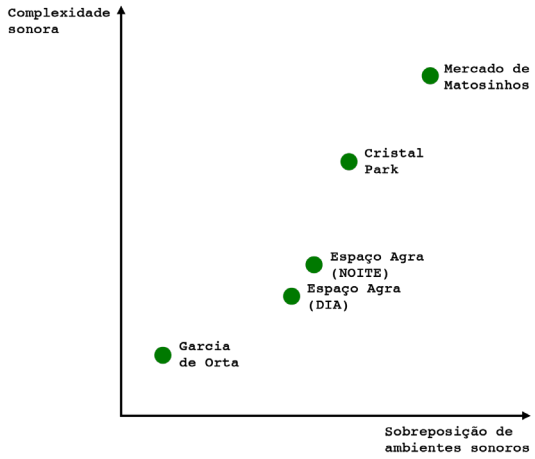


Fig. 7.79

Para além das diferenças de complexidade sonora, os percursos de escuta permitiram identificar diferentes relações entre o som, o espaço, a sua apropriação e a experiência proporcionada. Na Escola Garcia de Orta, foi possível perceber como as características sonoras de um espaço podem influenciar o modo como este é ocupado. O modo como o espaço recebe o som e o som que o ocupa são dois dos elementos caracterizadores do ambiente experienciado pelo espaço e, consequentemente, das atividades realizadas no mesmo. No Espaço Agra, percebeu-se a capacidade que o som tem para definir limites espaciais e como a alteração dos limites sonoros pode alterar a perceção dos limites espaciais. No Centro Comercial Cristal Park, experienciamos o modo como um espaços distintos podem ser entendidos como um só, auxiliados pela sua dimensão sonora. No Mercado de Matosinhos, percebeu-se como o som pode influenciar a nossa abordagem inicial ao espaço e como as características sonoras de um local nos podem criar uma sensação de isolamento relativamente ao espaço envolvente. Os percursos demonstram que a escuta não apresenta apenas os sons escutados, mas o modo como o ouvinte os entendeu,

8. Considerações Finais

Uma das questões iniciais da dissertação foi: “Qual a música da arquitetura?”, que mais tarde se transformaria em “Qual a importância de escutar o espaço?”. A dissertação sugere o ato de escuta como uma ferramenta de reconhecimento espacial.

O som é entendido como uma das dimensões da experiência espacial, sendo a escuta uma ferramenta para o seu reconhecimento. Não se sugere que a escuta, por si só, permita compreender a totalidade de um espaço, mas que a sua prática permite reconhecer uma parte da experiência espacial que poderia passar despercebida. O método sugerido para a realização de exercícios de escuta espacial é inspirado na realização de passeios sonoros. O objetivo é despertar a atenção para o mundo dos sons. Além do mais, a escuta permite reconhecer a dimensão temporal do espaço. O som de um espaço informa sobre a sua condição num determinado momento, deixando de ser entendido apenas como um objeto fixo. Nesta investigação, a prática da escuta espacial procura o reconhecimento do espaço que nos rodeia constantemente, especificamente da sua dimensão sonora. Se a dimensão sonora do espaço é temporal, a prática de escuta precisa de tempo e de atenção.

A realização dos quatro passeios sonoros apresentados revelou que a prática prolongada de atenção sonora permite escutar uma maior quantidade de eventos sonoros, aumentando a quantidade de elementos disponíveis para interpretar o espaço. Estes passeios sonoros permitiram a compreensão das relações entre o som, a experiência espacial, a definição de limites espaciais, a ocupação do espaço e a capacidade de localização no espaço. A prática de escuta demonstrou, assim, que a atenção à dimensão sonora pode produzir conhecimento sobre o espaço.

Este exercício prático tem algumas limitações, dado que foi realizado uma só vez e por apenas uma pessoa, não permitindo considerar o caráter subjetivo da experiência sonora. Idealmente este exercício voltaria a ser realizado com um maior número de ouvintes e em diferentes momentos, podendo, posteriormente comparar os resultados de cada escuta, encontrando novas relações, não só entre o espaço, o som e a sua utilização, mas entre os diferentes ouvintes.

O caráter subjetivo da experiência sonora põe em causa a possibilidade de criação de uma metodologia única para o reconhecimento e análise do espaço sonoro. O que se sugere é que o arquiteto considere o espaço sonoro, podendo, com o tempo, explorar uma diversidade de metodologias de escuta. São apresentados dois casos em que a dimensão sonora foi considerada, recorrendo a métodos distintos. Nesse sentido, no caso prático "Escutar o espaço" é apresentado um possível modo de escutar o espaço, inspirado no ato de escuta profunda, procurando explorar formas de representar e analisar a experiência sonora, sem pretender estabelecer uma metodologia única para tal. A realização deste exercício com um maior número de ouvintes e em diferentes momentos constitui, assim, uma possibilidade de desenvolvimento futuro da investigação.

A pertinência desta investigação relaciona-se também com o contexto atual, em que a atenção é continuamente ocupada por estímulos e dispositivos tecnológicos. É cada vez mais comum percorrer um espaço com auscultadores postos e o olhar dirigido para um ecrã, reduzindo a atenção voltada para o envolvente. A prática da escuta exige atenção consciente voltada para o ambiente envolvente. Propõe-se o reconhecimento de que somos constantemente envolvidos por um ambiente sonoro e que a sua perceção exige atenção. Neste contexto, a aplicação de uma prática de atenção sonora torna-se uma questão pertinente.

Esta investigação pede que a dimensão sonora da arquitetura seja valorizada e apresenta um modo de escutar o espaço. Promove a prática regular da atenção ao som, para que seja desenvolvida uma familiaridade com os efeitos do som na experiência espacial e para que, posteriormente, esta dimensão seja considerada no pensamento projetual. O arquiteto que escuta reconhece que os atos projetuais influenciarão o ambiente sonoro do espaço projetado e questionar-se-á sobre os efeitos das suas decisões. Ao desenhar uma parede de vidro poderá considerar os sons que esta superfície irá refletir; ao colocar janelas de vidro duplo num apartamento junto à autoestrada, poderá questionar a relação que estabelecerá com esse ambiente sonoro. Esta investigação propõe, assim, que a prática de escuta espacial se torne regular durante o reconhecimento e apreciação de espaços arquitetónicos.

Bibliografia

David P. Brown, 2006, Noise Orders: Jazz, Improvisation, and Architecture

Etienne Souriau, 1983, A Correspondência das Artes: Elementos de Estética Comparada

Agnes Costa Del Comune, 2016, Arquitetura + música: Como processo de projeto para a composição arquitetônica, Mestrado em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Presbiteriana Mackenzie

Francesco Perrotta-Bosch, 2013, A arquitetura dos intervalos, Revista Serrote

Bernhard Leitner, 1971, Sound Architecture: Space created through traveling sound, Artforum, 9 (7)

Sven Sterken, 2024, Architecture without Walls: Bernhard Leitner's Soundcube, Sound, Music and Architecture

Marcella Aquila, 2015, Pavilhão Philips a dimensão eletrônica e a síntese das artes em Le Corbusier, Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo

Sven Sterken, 2004, Architecture as a Time-Based Art: Iannis Xenakis' Polytopes, ISEA2004 Conference proceedings

Elizabeth Martin, 1994 , Architecture as a translation of music, Pamphlet Architecture(16)

Márcio Fernando Frutuoso Pereira, 2015, Quando a arquitetura se transforma em música, O pavilhão Philips e a magia do Poème Électronique

Clement Jewitt,2000, "Music at the Bauhaus, 1919-1933.", Tempo nº 213

Lola San Martín Arbide, 2010, "Furniture Music for Airports: Erik Satie and Brian Eno reflect on the music that best suits everyday life."

2015, "O Brasil musical de Mário de Andrade", Guia Mensal de Música Clássica, julho

John T. Lysaker, 2018, Brian Eno’s Ambient 1: Music for Airports

Antonio Sant’Elia, 2009, “Futurist Architecture”, Futurism: An Anthology

Luigi Russolo, 2009, “The Art of Noises”, Futurism: An Anthology

Raquel Maria Lemos e Castro, 2016, Contributos para uma análise da paisagem sonora: som, espaço e identidade acústica

Rachel Quigley, resumo de Marc Battier, 2007, “What the GRM Brought to Music: From Musique Concrète to Acousmatic Music”, Organised Sound, 12(3)

Denis Smalley, 2007, Space-form and the Acousmatic Image, Organised Sound, 12(1)

R. Murray Schafer, 1977, The Tuning of the World

Barry Truax, 1984, Acoustic Communication

Hildegard Westerkamp, Soundwalking

Jean-François Augoyard e Henry Torgue, 2005, Sonic Experience: A Guide to Everyday Sounds

John Cage, 1961, The Future of Music: Credo, Silence: Lectures and Writings by John Cage

John Cage, 1961, Experimental Music, Silence: Lectures and Writings by John Cage

Apolo de Souza Sá, Rita de Cássia Mendonça e Marilza Vanessa Rosa Suanno, 2024, Silêncio como gesto em 4’33”, de John Cage, Revista NUPEART, 28(1)

Pauline Oliveros, 2005, Deep Listening: A Composer’s Sound Practice

Juhani Pallasmaa, 2011, Os Olhos da Pele: A Arquitetura e os Sentidos

R. Murray Schafer, 1970, The Book of Noise

Christopher Janney, 2006, Architecture of the Air: The Sound and Light Environments of Christopher Janney

Steen Eiler Rasmussen, 1959, Experiencing Architecture

Usue Ruiz Arana, 2024, Urban Soundscapes: A guide to listening for landscape architecture and urban design

Carlos Alberto Augusto, 2014, Sons e Silêncios da Paisagem Sonora Portuguesa

Giuliano Obici, 2006, Condição da escuta, mídias e territórios sonoros, Mestrado em Comunicação, Universidade Católica de São Paulo

Ricciarda Belgiojoso, 2014, Constructing Urban Space with Sounds and Music

Barry Blesser e Linda-Ruth Salter, 2007, Spaces speak, are you listening? Experiencing Aural Architecture

Pauline Oliveros, 1974, Sonic Meditations, V

Webgrafia

Lisboa Soa, 2025, “Soundwalk: Ecotone”, website: lisboasoa.com

David Byrne na Ted Talk: How architecture helped music evolve, website: https://www.youtube.com/watch?v=Se8kcnU-uZw

2021, Noise Matters, Architecture Today, website: https://architecturetoday.co.uk/noise-matters/

2026, Sownd Certification, Architecture Today, website: https://architecturetoday.co.uk/sownd-certification-oscar-acoustics/

2026, The Hidden Cost of Noise, Architecture Today, website: https://architecturetoday.co.uk/the-hidden-cost-of-noise-oscar-acoustics/

2021, Envisioning Acoustics, Architecture Today, website: https://architecturetoday.co.uk/envisioning-acoustics/

Fontes das figuras

Fig. 0.0 - Fotografia da autora do mar de Matosinhos

Fig. 1.1 - Jean-Yves Bosseur, 1993, Sound and the visual arts, pag. 25

Fig. 1.2 - Montagem da autora

Fig. 1.3 - Elizabeth Martin, 1994 , Architecture as a translation of music, Pamphlet Architecture(16), pag 72 e 73

Fig. 2.1 - Agnes Costa Del Comune, 2016, Arquitetura + música: Como processo de projeto para a composição arquitetônica, Mestrado em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Presbiteriana Mackenzie, pag. 103

Fig. 2.2 - Agnes Costa Del Comune, 2016, Arquitetura + música: Como processo de projeto para a composição arquitetônica, Mestrado em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Presbiteriana Mackenzie, pag. 107

Fig. 2.3 - Francesco Perrotta-Bosch, 2013, A arquitetura dos intervalos, Revista Serrote, 15

Fig. 2.4 - Rogério de Castro Oliveira e Maria Paula Recena, 2012, Práticas projetuais e práticas artísticas: representações, notações, arquiteturas, arq. urb(7), pag. 41

Fig. 2.5 - Rogério de Castro Oliveira e Maria Paula Recena, 2012, Práticas projetuais e práticas artísticas: representações, notações, arquiteturas, arq. urb(7), pag. 41

Fig. 2.6 - Rogério de Castro Oliveira e Maria Paula Recena, 2012, Práticas projetuais e práticas artísticas: representações, notações, arquiteturas, arq. urb(7), pag. 39

Fig. 2.7 - Bernhard Leitner, 2023, Sound Space Sculpture: Catalogue raisonné, pag. 35

Fig. 2.8 - Bernhard Leitner, 2023, Sound Space Sculpture: Catalogue raisonné, pag. 70 e 71

Fig. 2.9 - Marcella Aquila, 2015, Pavilhão Philips a dimensão eletrônica e a síntese das artes em Le Corbusier, Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, pag. 36

Fig. 2.10 - Marcella Aquila, 2015, Pavilhão Philips a dimensão eletrônica e a síntese das artes em Le Corbusier, Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, pag. 38

Fig. 2.11 - Marcella Aquila, 2015, Pavilhão Philips a dimensão eletrônica e a síntese das artes em Le Corbusier, Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, pag. 135

Fig. 3.1 - Cronologia composta pela autora

Fig. 4.1 - Ashley N. Lindeman, 2012, Synthesis of communications: A spiritual voice amidst belligerent noise, Mestrado em arte e historia de arte, University of Kansas, pag. 60

Fig. 4.2 - Jen Carlson, 2014, Visit The Eerie Circa-1970s Sound Installation In Times Square, Gothamist

Fig. 4.3 - CultureNow, Times Square — Sound Installation, CultureNow: Museum Without Walls

Fig. 4.4 - Christopher Janney, 2006, Architecture of the Air: The Sound and Light Environments of Christopher Janney, pag. 24

Fig. 4.5 - Christopher Janney, "Soundstair" (Musical Stairs), Janney Sound

Fig. 4.6 - Ana De Almeida Amaral 2024, San Francisco's Wave Organ Brings Sounds of the Bay to Life, KQED

Fig. 4.7 - Mike Thonkin e Anna Liu, 2007, singing ringing tree, tonkinliu

Fig. 5.1 - Usue Ruiz Arana, 2024, Urban Soundscapes: A guide to listening for landscape architecture and urban design, pag. 104

Fig. 5.2 - Vera Marmelo, 2025, fotografia do evento Lisboa Soa, , publicada no Instagram do Lisboa Soa, website: https://www.instagram.com/p/DP9IFvbjMBR/?img_index=1

Fig. 5.3 - Fotografia captada pela autora

Fig. 5.4 - Fotografia captada pela autora

Fig. 6.1 à Fig. 6.7 - 2021, Envisioning Acoustics, Architecture Today

Fig. 6.8 - Bert De Coensel, Annelies Bockstael, Luc Dekoninck, Dick Botteldooren, Brigitte Schulte-Fortkamp, Jian Kang, Mats E. Nilsson, 2010, The soundscape approach for early stage urban planning: a case study, Inter-Noise: Noise and Sustainability, pag. 3

Fig. 6.9 e Fig. 6.10 - Bert De Coensel, Annelies Bockstael, Luc Dekoninck, Dick Botteldooren, Brigitte Schulte-Fortkamp, Jian Kang, Mats E. Nilsson, 2010, The soundscape approach for early stage urban planning: a case study, Inter-Noise: Noise and Sustainability, pag. 7 e 8

Fig. 7.1 - Fotografia tirada pela autora

Fig. 7.2 e Fig 7.3 - Fotografia aérea retirada do Google Earth

Fig. 7.4 - Fotografia aérea retirada do Google Earth alterada pela autora

Fig. 7.5 a Fig. 7.8 - Imagem desenhada pela autora

Fig. 7.9 e Fig. 7.10 - Fotografia tirada pela autora

Fig. 7.11 e Fig 7.12 - Imagem desenhada pela autora

Fig. 7.13 a Fig. 7.15 - Fotografia tirada pela autora

Fig. 7.16 e Fig. 7.17 - Imagem desenhada pela autora

Fig. 7.18 e Fig. 7.19 - Fotografia tirada pela autora

Fig. 7.20 e Fig. 7.21 – Imagem desenhada pela autora

Fig. 7.22 e Fig. 7.23 – Fotografia tirada pela autora

Fig. 7.24 – Imagem desenhada pela autora

Fig. 7.25 – Fotografia tirada pela autora

Fig. 7.26 – Fotografia aérea retirada do Google Earth

Fig. 7.27 a Fig. 7.29 – Imagem desenhada pela autora

Fig. 7.30 – Fotografia tirada pela autora

Fig. 7.31 e Fig. 7.32 – Imagem desenhada pela autora

Fig. 7.33 e Fig. 7.34 – Fotografia tirada pela autora

Fig. 7.35 a Fig. 7.38 – Imagem desenhada pela autora

Fig. 7.39 e Fig. 7.40 – Fotografia tirada pela autora

Fig. 7.41 e Fig. 7.42 – Imagem desenhada pela autora

Fig 7.43 – Fotografia tirada pela autora

Fig 7.44 – Fotografia aérea retirada do Google Earth

Fig. 7.45 e Fig. 7.46 – Imagem desenhada pela autora

Fig. 7.47 a Fig. 7.49 – Fotografia tirada pela autora

Fig. 7.50 e Fig. 7.51 – Imagem desenhada pela autora

Fig. 7.52 a Fig. 7.54 – Fotografia tirada pela autora

Fig. 7.55 e Fig. 7.56 – Imagem desenhada pela autora

Fig. 7.57 e Fig. 7.58 – Fotografia tirada pela autora

Fig 7.59 – Fotografia aérea retirada do Google Earth

Fig. 7.60 e Fig. 7.61 – Imagem desenhada pela autora

Fig. 7.62 a Fig. 7.66 – Fotografia tirada pela autora

Fig. 7.67 e Fig. 7.68 – Imagem desenhada pela autora

Fig. 7.69 – Fotografia tirada pela autora

Fig. 7.70 e 7.71 – Imagem desenhada pela autora

Fig. 7.72 – Fotografia tirada pela autora

Fig. 7.73 e Fig. 7.74 – Imagem desenhada pela autora

Fig. 7.75 a Fig. 7.77 – Fotografia tirada pela autora

Fig 7.78 – Imagem desenhada pela autora

Fig. 7.79 – Gráfico desenhado pela autora

Anexos A

A dimensão sonora da arquitetura

Diário de percursos de escuta

Diário de percursos de escuta

A sequência de eventos sonoros experienciados nos percursos realizados durante os exercícios de escuta do capítulo “Escutar o espaço” é descrita neste documento. A leitura deste anexo, em conjunto com a análise realizada no capítulo “Escutar o espaço”, permite ao leitor ter uma maior aproximação à experiência de escuta vivenciada durante os percursos.

Índice do anexo A

1. Escola Secundária Garcia de Orta pag 1

2. Espaço Agra pag 7

2.1 Durante o dia

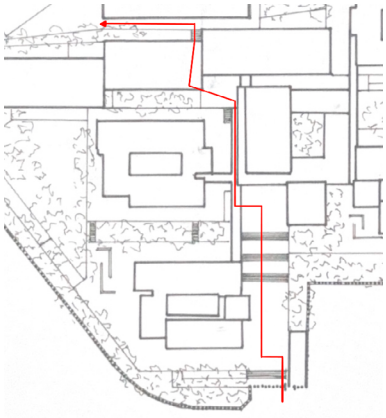
2.2 Durante a noite

3. Centro Comercial Cristal Park pag 13

4. Mercado Municipal de Matosinhos pag 16

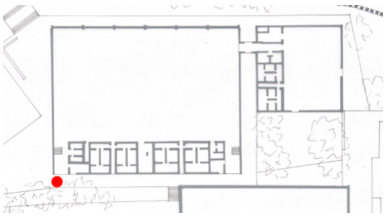
1. Escola Secundária Garcia de Orta

1 - A entrada na escola



Durante este primeiro percurso de entrada na escola é possível escutar: a passagem dos carros do lado de fora da escola, que acompanha o início do percurso, o vento a remexer as folhas e alguns alunos a conversar. Depois surge o som dos passos do ouvinte a subir as escadas e, no cimo das escadas, é possível perceber que um grupo de alunas fala baixinho. Passando ao lado de um dos pavilhões, escutam-se alunos a socializar, a falar alto e a jogar matraquilhos. Esse som vai-se dissipando e voltamos a escutar o vento a passar pelas folhas e os passos de quem escuta a subir umas escadas. Chegando à porta do pavilhão desportivo, é possível ouvir a professora a dar aula aos alunos e a falar alto.

2 - À porta do pavilhão

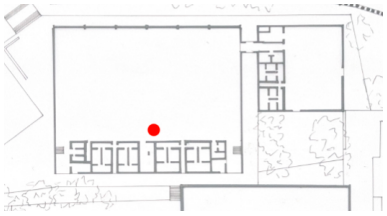


A escuta num ponto fixo à entrada do pavilhão iniciou-se no final de um período de aulas, sem aulas no ginásio e com alguns alunos fora das aulas. Inicialmente escuta-se o vento que produz um som contínuo e alguns alunos a conversar a distâncias variáveis do ponto de escuta, além de alguns gritos, risos e os passos de quem passa perto. Escutam-se passos sobre folhas, o lançamento de uma bola e o aproximar de novas vozes. Uma pessoa pisa uma tampa de esgoto, produzindo um som metálico, e ouve-se o arrastar de cadeiras.

Toca a campainha que marca a saída das aulas e o ambiente sonoro torna-se, imediatamente, mais intenso. A quantidade de vozes aumenta, assim como a quantidade de passos, e é possível perceber através da escuta o movimento que surge naquele espaço em formato de corredor. O som das vozes parece vir de locais mais distantes do ponto de escuta, vindo de todos os lados. É possível escutar o som de uma bola a ser lançada, assim como vários sons metálicos que parecem resultar do movimento de mesas e cadeiras no pátio coberto do Bak Gordon. Alguns alunos entram no ginásio e continuam a falar e ouve-se o som das suas vozes alterado pela reverberação do ginásio. Durante este período ouvem-se também um avião, carros e pássaros, com o som constante de vozes vindas do ginásio. Alguém volta a pisar uma tampa de esgoto e uma palma ecoa no ginásio.

Toca novamente a campainha. Esta marca o fim do intervalo e o início das aulas, voltam a ouvir-se passos e esse som vai desaparecendo. O som das conversas começa a dissipar-se e os sons provenientes do ginásio tornam-se mais presentes. Ouve-se o chiar de umas sapatilhas e a voz de um professor, que se perde na mancha sonora provocada pelas vozes dos alunos, todas acompanhadas da reverberação do espaço. No exterior, o ambiente sonoro torna-se progressivamente mais calmo e volta-se a ouvir o vento com mais destaque, sem que o ambiente sonoro se torne completamente calmo devido aos sons constantes provenientes do ginásio.

3 - Primeira perceção do interior



A escuta neste ponto fixo foi realizada de modo simultâneo à apresentada anteriormente e, por isso, iniciou-se no final de um período de aulas, sem aulas no ginásio e com alguns alunos fora das aulas. Começa por ser possível escutar algumas vozes que parecem longínquas, que surgem do exterior do pavilhão. É possível entender que algumas das vozes se aproximam, até entrarem no ginásio, e nesse momento começam a ser afetadas pela sua reverberação.

Ouve-se a campainha que marca a saída das aulas, aparentemente proveniente do exterior do ginásio, dado que o seu som não aparenta ser afetado pela reverberação do pavilhão. Com a entrada dos alunos, surge uma mancha sonora composta por várias vozes e movimentos, sendo difícil distinguir a quantidade de pessoas ou as diferentes vozes devido à reverberação. A voz da professora é audível, mas torna-se incompreensível quando misturada com as vozes dos alunos e a reverberação do espaço. Escutam-se ainda sons metálicos, o chiar de sapatilhas no chão, assobios, palmas e passos, alguns deles mais pesados.

A campainha toca novamente, marcando o início das aulas. O ambiente sonoro mantém-se. A voz de um professor destaca-se momentaneamente ao falar de forma mais intensa com um aluno. Aos poucos, o ambiente sonoro torna-se mais calmo e é possível distinguir melhor as vozes dos professores, embora a sua inteligibilidade continue a ser difícil, devido à reverberação do espaço. Quando os alunos começam a jogar, o ambiente sonoro volta a intensificar-se, agora com os sons das bolas, dos passos e do chiar das sapatilhas, e as vozes dos alunos. A comunicação entre eles deixa de ser social e passa a adaptar-se ao ritmo do jogo. A voz de uma professora e as palavras proferidas tornam-se mais percetíveis quando se encontra mais próxima do ponto de escuta. O som das bolas a bater no chão adquire uma presença grave e intensa.

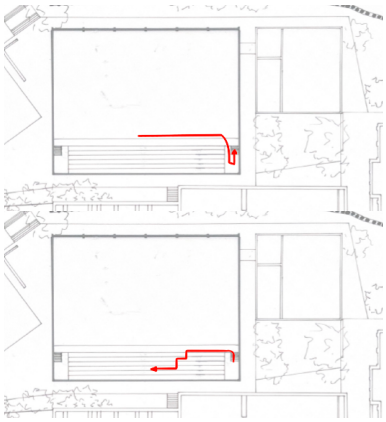
4 - Descobrindo o pavilhão pequeno



Durante este percurso atravessa-se o pavilhão principal até à porta do pavilhão gimnodesportivo, o mais pequeno. No interior do pavilhão grande escutam-se bolas a bater, os passos de alunos a correr e o chiar das sapatilhas. Escutam-se também alunas a conversar e alunos a comunicar durante o jogo.

Sente-se, imediatamente, uma redução brusca da intensidade sonora do ambiente do pavilhão ao entrar no corredor que vai dar ao pavilhão pequeno. A partir daí, o som do pavilhão grande vai-se tornando progressivamente mais abafado e aparentemente longínquo. Os sons mais intensos, como os berros dos alunos, continuam a atravessar o espaço. O som proveniente do pavilhão grande mantém-se como um plano de fundo, tornando-se mais intenso quando o ouvinte se aproxima da porta de acesso ao corredor que une os pavilhões, e menos intenso à medida que se afasta dela e entra mais no pavilhão mais pequeno. Escuta-se também um som semelhante ao de um martelo, cuja origem não foi possível identificar, e pássaros a cantar no exterior.

5 - Escutando das bancadas



Este percurso inclui a passagem pelo corredor voltando ao ginásio grande e, como seria previsível, ao longo do corredor os sons do ginásio vão ficando progressivamente mais intensos, até que, chegando ao ginásio voltamos a escutar as bolas, as sapatilhas a chiar, os berros, entre outros. Estes sons provenientes da atividade física dominam a paisagem sonora do pavilhão principal. Durante o percurso, passando por um grupo de alunas, é possível escutar a sua conversa e percebê-la, no entanto qualquer afastamento torna esta conversa imperceptível ou até inaudível.

Chegando à zona da escadaria, numa zona lateral do pavilhão, num canto onde surge uma divisão entre o ouvinte e a zona central do ginásio, parece haver uma pequena redução da intensidade sonora. Ao subir as escadas e chegar à bancada, a intensidade sonora aumenta, parecendo ser, ainda assim, inferior à percepcionada no piso principal do ginásio. No entanto, esta comparação é difícil de estabelecer, uma vez que a transição entre os dois pontos não é contínua e é interrompida pela subida das escadas.

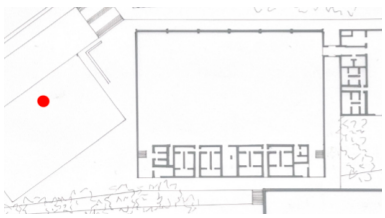
6 - Voltando ao pavilhão pequeno



Descemos as escadas e voltamos a atravessar o pavilhão grande, onde a intensidade sonora do ambiente se mantém como escutada previamente. Atravessando o corredor que une os dois pavilhões voltamos a sentir a redução brusca da intensidade sonora e, em seguida, a sua diminuição progressiva. No pavilhão gimnodesportivo encontram-se algumas alunas, umas a conversar num tom normal e outras a ler deitadas nos colchões de ginástica. O ambiente sonoro neste pavilhão mais pequeno é mais calmo. Confrontando esta experiência do pavilhão pequeno com a anterior, é possível perceber que as vozes das alunas que preenchem o pavilhão acabam por trazer alguma da essência do ambiente sonoro do pavilhão grande, fazendo com que, apesar da redução da intensidade sonora, se mantenha uma continuidade entre os ambientes dos dois pavilhões. Na primeira experiência de escuta deste espaço, a diferença entre os dois pavilhões era tão acentuada que o ambiente quase poderia ser descrito como "silencioso".

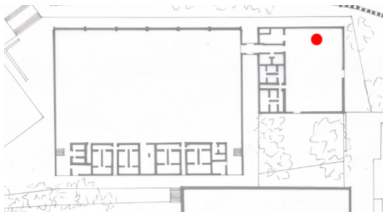
Escuta-se o som repetitivo dos saltos de uma aluna a praticar ginástica nos colchões. Quando as alunas começam a correr sobre os colchões, o som dos passos torna-se mais grave e percetível. Quando passam a caminhar com passos mais leves, o som dos passos torna-se menos audível. Passado algum tempo, as alunas começam a conversar mais alto e a berrar, apresentando, ainda assim, uma intensidade inferior à dos sons provenientes do pavilhão grande, que são continuamente escutados como plano de fundo.

7 - Perceção exterior



Num ponto fixo no exterior do pavilhão também foi realizado o exercício de escuta, enquanto a aula decorria no pavilhão. É possível escutar principalmente o som dos carros, o vento e os pássaros. Ouve-se a queda de um objeto metálico não identificado, e os berros provenientes da aula que decorre no pavilhão ainda se mantêm audíveis, ainda que tenuemente.

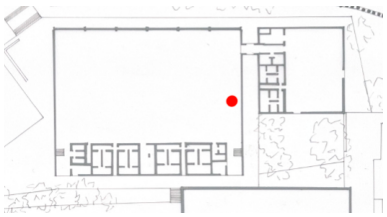
8 – O fim das aulas a partir do pavilhão pequeno



Foi realizado um exercício de escuta num ponto fixo no interior do pavilhão gimnodesportivo, enquanto a aula terminava. Ouvimos o toque da campainha, que assinala o final da aula, cujo som não é muito intenso neste espaço. Entre as vozes que se escutam, é possível distinguir a da professora. As alunas vão saindo deste espaço e vão-se progressivamente escutando de modo mais presente os sons provenientes do pavilhão grande, que pareciam estar previamente mascarados pelo som das conversas. Ouvem-se os berros dos alunos e o som de bolas a serem chutadas. A intensidade destes sons também vai diminuindo, à medida que os alunos se vão deslocando para os balneários e saindo dos pavilhões, tornando-se o som das suas vozes cada vez mais distante.

O ambiente sonoro vai-se tornado progressivamente mais calmo, até ser possível escutar sons provenientes do exterior como o vento e os pássaros. Ouve-se um som semelhante a um martelar, não identificado e já mencionado numa escuta prévia deste espaço e um "bang" que parece surgir do impacto de uma peça metálica. As vozes de alunos continuam audíveis, ainda que subtis e cada vez mais difíceis de localizar no espaço, ficando a dúvida se provêm do pavilhão grande ou do exterior. No fim, volta a ouvir-se a campainha, novamente com pouca intensidade.

9 - O fim das aulas a partir do pavilhão grande



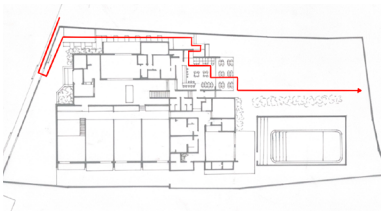
A escuta neste ponto fixo foi realizada de modo simultâneo à apresentada anteriormente e, por isso, realizada no pavilhão grande enquanto a aula terminava. Inicialmente ainda se escutam alunos a jogar, ou seja, o chiar de sapatilhas, o chutar de bolas e as vozes de alunos e da professora. Nesta altura, em virtude da menor quantidade de alunos e da maior proximidade do grupo de alunos que se manteve no ginásio, é possível distinguir as vozes escutadas. Cada som parece mais percetível ao invés de criar uma mancha sonora. Ouve-se um assobio, uma aluna a chamar pelas amigas e a professora a pedir aos alunos que saiam do ginásio, a voz da professora é o som mais subtil entre os vários escutados. À medida que os alunos vão saindo da zona central do ginásio, os sons produzidos por eles vão-se dissipando. Com esta redução, torna-se possível distinguir ainda melhor as vozes dos alunos e compreender o que dizem.

Quando se deixa de ouvir os sons dos alunos no ginásio, passa a ser possível escutar algumas conversas provenientes dos balneários. Este som de conversas vai-se tornando progressivamente mais ténue à medida que os alunos vão saindo do pavilhão, até se tornar momentâneo e tão ténue que surge uma incerteza quanto à sua perceção, ficando a dúvida sobre se as vozes continuam a ser escutadas ou se permanecem apenas como uma impressão sonora. Quando se deixa de ouvir as vozes dos alunos passa a ser possível ouvir pequenos sons isolados, antes impercetíveis, como um possível click de uma porta e outro, cuja origem não é possível identificar. A entrada gradual de novos alunos a conversar e cantar volta a preencher o pavilhão até que se ouve a campainha no interior do edifício. Esta campainha marcava o início de um novo período de aulas e o seu som deixou uma cauda devido à reverberação do espaço onde foi escutada.

2. Espaço Agra

Durante o dia

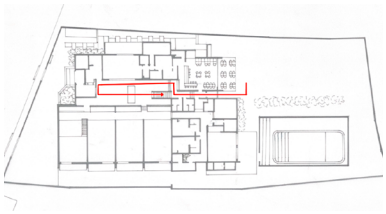
1.1 - Entrar no Espaço Agra (Durante o dia)



A escuta do Espaço Agra inicia-se fora do edifício, onde o som que se destaca é o dos carros que passam na rua. Ao entrar pela porta que delimita o Espaço Agra o som dos passos altera-se com a mudança do tipo de pavimento, passando de pedra para terra, voltando à pedra, passando por um degrau de metal e por fim madeira. A abertura da porta de entrada para o RCA, o bar do Espaço Agra, traz um novo conjunto de eventos sonoros, que não eram perceptíveis anteriormente. É possível ouvir várias vozes, conversas entre grupos, entre clientes e empregados, música a tocar, a caixa registadora produz alguns sons, os talheres, os pratos e os copos a tilintar e a máquina de café a trabalhar. É possível escutar, também, um som contínuo que pode ser produzido tanto por um ar condicionado como por um exaustor, não ficando esclarecida a sua proveniência. O som que mais se destaca é o de cariz social das diferentes vozes.

Ao sair para a zona exterior do bar, a mancha sonora sofre uma redução brusca. A máquina registadora e o som contínuo não identificado tornam-se imperceptíveis. Só é possível escutar o som da máquina de café estando mais perto da passagem, ainda que de forma muito ténue. O som das conversas destaca-se tanto no interior como no exterior. Existem pessoas a ocupar ambos os espaços e, por isso, o som de conversas acompanha a passagem entre os dois locais. À medida que se avança para longe da passagem entre o interior e o exterior, as conversas parecem ter origem no exterior e a sua intensidade diminui. O som dos talheres, dos pratos e dos copos a tilintar torna-se mais esporádico, mas também se mantém, tanto através dos objetos que se encontram no exterior como de alguns sons produzidos no interior que continuam a ser audíveis no exterior. Ao avançar pelo exterior, a mudança do pavimento, de pedra para terra e posteriormente para relva, volta a tornar-se perceptível através da alteração do som dos passos e começam a ouvir-se alguns pássaros a cantar.

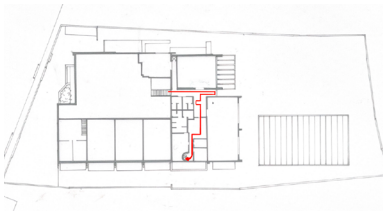
2.1 - Do jardim ao lobby (Durante o dia)



Este percurso volta a percorrer o exterior do RCA, entrando no lobby do Espaço Agra pelo corredor lateral ao bar. No percurso exterior, voltam a ouvir-se diferentes sons provocados pelos passos nos diferentes pavimentos. Ouvem-se as conversas, o som dos pássaros e alguns sons de loiça a tilintar. Durante a passagem pelo corredor, o som das conversas e o manuseamento da loiça vai-se tornando mais intenso, possivelmente em virtude da aproximação da zona interior do bar. Ao passar por uma porta no corredor que leva ao bar, a intensidade sonora atinge o seu ponto máximo durante este percurso.

Continuando o percurso pelo corredor, virando à direita e entrando no lobby, ocorre uma redução brusca da intensidade do som proveniente do bar. À medida que se percorre o lobby, o som das conversas do RCA deixa de ser totalmente percetível, chegando a surgir a dúvida sobre se continua a ser audível. No lobby, é possível escutar as conversas de algumas pessoas que ali se encontram. Como a quantidade de vozes é menor, as conversas não criam uma mancha sonora, ao contrário do que acontece no RCA, permitindo compreender o que é dito. Ouve-se uma tosse, o som de loiça utilizada por alguém na cafetaria do lobby e os próprios passos ao subir as escadas.

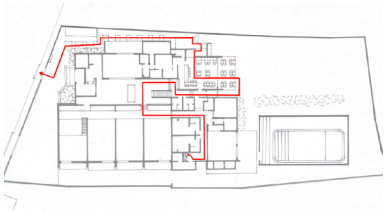
3.1 - O piso superior (Durante o dia)



No primeiro espaço que encontramos no piso superior, ouvem-se, especialmente, as vozes de pessoas que se encontram no lobby e não é possível ouvir o som proveniente do RCA. No piso superior foram poucos os eventos sonoros experienciados. Os sons escutados surgiam quando alguém saía de uma das salas de “coworking”. Escutava-se o som provocado pelo ato de abrir e fechar a porta e, dependendo do tipo de calçado e do modo de andar, seria possível ouvir os seus passos. Um dos trabalhadores saiu para atender uma chamada, começando a falar apenas quando já estava fora da sala de trabalho

Passando por uma sala de reuniões e pelo corredor onde encontramos o estúdio de música, ouve-se a abertura das portas que é necessário abrir ao longo do caminho. Ao descer as escadas em caracol, é possível ouvir os próprios passos.

4.1 - O auditório e o piso 0 (Durante o dia)



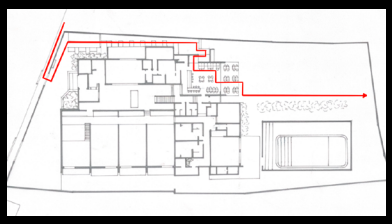
O regresso ao piso inferior foi realizado por uma zona que não está aberta ao público, com salas multiusos, onde podem ocorrer ensaios, aulas e uma possível zona de backstage do auditório. Neste local ouvem-se poucas vozes que rapidamente se dissipam. Ao entrar no auditório, é percetível a troca do pavimento para um de madeira através do som dos próprios passos e um ambiente aparentemente mais silencioso, mais absorvente. Ao entrar no lobby, há logo a sensação de um ambiente sonoro mais preenchido, ouvindo vozes de pessoas que ali se encontram. Estas vozes não eram perceptíveis no auditório. No lobby é possível distinguir cada uma delas.

Entrando no corredor que conduz ao RCA, a intensidade sonora volta a aumentar. Aqui começa a ser possível escutar as conversas provenientes do bar. Escuta-se o som de um secador de mãos a ser utilizado na casa de banho. Na zona exterior do RCA volta a ser percetível a diferença de pavimento. A intensidade do som das conversas aumenta, ouvem-se alguns sons de loiça a tilintar e o vento a passar pelas árvores.

Entrando no bar, ouve-se de imediato a música, som cuja intensidade parece ser maior do que no percurso anterior. Ouve-se loiça a tilintar e o som das conversas, em contrapartida, estas parecem apresentar uma intensidade menor do que no percurso anterior. No percurso anterior, a zona onde o som das conversas era percecionado como mais intenso era no interior. No entanto, neste percurso, a zona exterior, junto à entrada para o bar, parece ser onde o som das conversas é mais intenso. O som que se destaca no interior é o da música.

Saindo do bar, é percetível uma redução brusca do som proveniente do seu interior. Durante o percurso de saída do Espaço Agra, volta a ser possível escutar uma diferença nos passos, dependendo do tipo de pavimento. Começa também a ser possível ouvir o som produzido pelos carros ao passar.

1.2 - Entrar no Espaço Agra (Durante a noite)

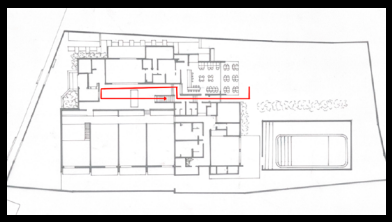


A escuta do Espaço Agra durante a noite também se inicia fora do edifício, ouve-se a porta de um carro a fechar e possivelmente um som contínuo dos carros a passar. É possível escutar uns grilos. A partir da entrada no Espaço Agra, a alteração do tipo de pavimento é audível no som dos passos, passando de pedra para terra, voltando à pedra, passando por um degrau de metal e por fim madeira. A passagem por um portão à entrada provoca uma redução sonora, especificamente do som dos carros, dando uma sensação inicial de estar "dentro". Antes da entrada no bar (RCA), começam a ouvir-se as vozes de quem ocupa o RCA e a música vai-se tornando progressivamente percetível.

A abertura da porta de entrada para o RCA, traz um aumento significativo da intensidade sonora. Ouve-se claramente a música e as conversas com grande intensidade. As conversas formam uma mancha sonora, não sendo possível distinguir nenhuma voz individual, e a sua intensidade dificulta a perceção de outros sons que ocorram no espaço.

Ao sair para a zona exterior do bar, a sensação imediata é de continuidade sonora, continua a ser possível ouvir a música e as conversas. No interior, parece que se ouve maioritariamente a voz de quem lá está, enquanto no exterior parece ser audível uma mistura entre as vozes de quem ocupa o bar e as de quem se encontra no exterior, ainda que isto não seja comprovável. O som no exterior é, aparentemente, menos intenso do que no interior. Ainda assim, junto à entrada para o bar, continua a ser percetível uma mancha sonora, mas desta vez é possível distinguir e compreender algumas das conversas escutadas. Esta compreensão vai-se tornando mais clara à medida que avançamos na zona exterior. A meio do nosso percurso pela zona exterior é possível ouvir o manuseamento de utensílios de cozinha metálicos e o chiar de carne a fritar. À medida que avançamos para a extremidade da zona exterior do bar, a intensidade sonora vai diminuindo, deixando de se ouvir a música e começa a ser possível ouvir crianças a brincar. Ouve-se também o som produzido por uma máquina multibanco ao realizar um pagamento. Esta zona parece ser a mais calma do bar, mantendo, ainda assim, o caráter sonoro social através do som das conversas.

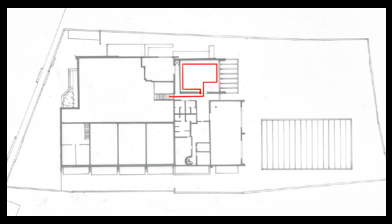
2.1 - Do jardim ao lobby (Durante a noite)

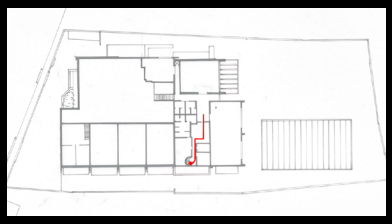


Este percurso volta a percorrer o exterior do RCA, entrando no lobby do Espaço Agra pelo corredor lateral ao bar. No exterior, voltam a ouvir-se as conversas e a música. Ao passar para a zona lateral do bar, em direção ao corredor, ocorre uma redução brusca da intensidade sonora e o som das conversas torna-se mais abafado.

Ao entrar no corredor, ouve-se perfeitamente a música do bar, em parte devido à porta para o bar se encontrar aberta. As conversas passam para segundo plano, sendo a música o som que se destaca. Continuando o percurso pelo corredor, virando à direita e entrando no lobby, ocorre uma redução brusca da intensidade do som proveniente do bar. Ainda é possível ouvir a música. O som das conversas por vezes parece audível, mas, à medida que aumenta a distância em relação ao bar, a música passa a ser o som do bar mais audível e, por vezes, o único. O som do bar acompanha, assim, o percurso até ao lobby. Quando utilizado, é possível ouvir o som do secador de mãos da casa de banho do bar. No lobby, escutam-se também as vozes das pessoas que nele se encontram.

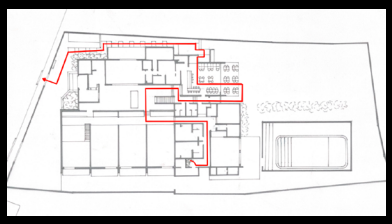
3.2 - O piso superior (Durante a noite)





Acabando de subir as escadas, dá-se uma redução brusca da intensidade sonora dos sons provenientes do bar. Ainda é possível ouvir, muito tenuemente, a música, que se ouve maioritariamente como um som grave e distante. As conversas que ocorrem no bar voltam a ser perceptíveis, formando uma mancha sonora incompreensível. Ouve-se o som de uma porta e um som contínuo, possivelmente proveniente de um ar condicionado. Os sons do bar acompanham todo este percurso. Próximo da escada em caracol, os sons provenientes do bar tornam-se muito ténues.

4.2 - O auditório e o piso 0 (Durante a noite)



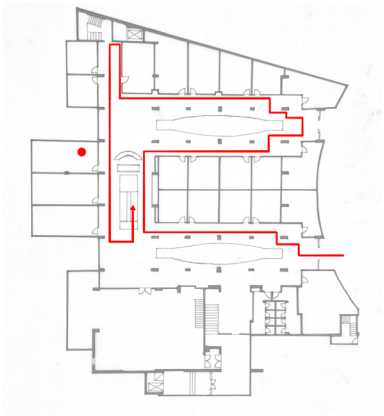
O registo final é realizado regressando ao piso inferior por uma zona que não está aberta ao público, com salas multiusos, onde podem ocorrer ensaios, aulas e uma possível zona de backstage do auditório. Inicialmente ouvem-se os próprios passos a descer pela escada de caracol. Nesta zona os sons do bar não são audíveis, sendo possível ouvir apenas as vozes das pessoas que se encontram no lobby. Essas vozes não formam uma mancha sonora, surgem de forma espaçada e são compreensíveis. Ouve-se alguém a arrastar caixas no auditório e, ao entrar, ouve-se o som contínuo de um ar condicionado.

Entrando no lobby começa a ser possível ouvir a música do bar e, à medida que se avança em direção ao corredor de acesso ao RCA, começam também a ouvir-se as conversas. Entrando no corredor que conduz ao RCA, a intensidade sonora volta a aumentar. A música e as conversas tornam-se progressivamente mais intensas. Ouve-se, muito tenuemente, o som produzido por um brinde. Entrando na zona interior do bar, dá-se um novo aumento da intensidade sonora, a música fica manifestamente mais alta e as conversas parecem acompanhá-la. Ouve-se um som de loiça muito ténue. Quanto mais próximo do balcão, mais intensa é a perceção da música e, consequentemente, das conversas.

Saindo do bar, é percetível uma redução brusca do som proveniente do seu interior. Ao longo do percurso de saída do Espaço Agra, a intensidade dos sons provenientes do bar vai diminuindo. Volta a ser possível escutar uma diferença nos passos, dependendo do tipo de pavimento, e começam a ouvir-se grilos.

3. Centro Comercial Cristal Park

1 - A entrada no Cristal Park

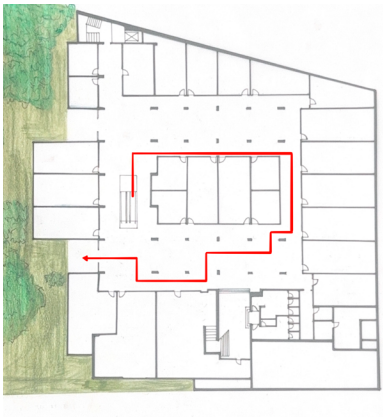


No exterior do Centro Comercial Cristal Park ouvem-se carros e algumas vozes dispersas pela rua. Antes de se entrar no centro comercial, é possível ouvir os próprios passos a subir os degraus que antecedem as portas automáticas e as portas a abrir e fechar. Dentro do centro comercial há uma pequena redução da intensidade sonora, especialmente no som dos carros. É possível ouvir por todo o percurso música e rádio através das colunas no centro comercial, assim como algumas conversas. As conversas criam uma mancha sonora e só são inteligíveis quando se está próximo da pessoa que fala.

Passando por um cabeleireiro, é possível ouvir uma televisão no seu interior, som que desaparece com o afastamento da porta de entrada do cabeleireiro. É possível ouvir, também, o som produzido pela escada rolante em funcionamento. Dá-se a sobreposição momentânea entre a música do centro comercial e a música proveniente de uma loja, ao passar pela respetiva entrada.

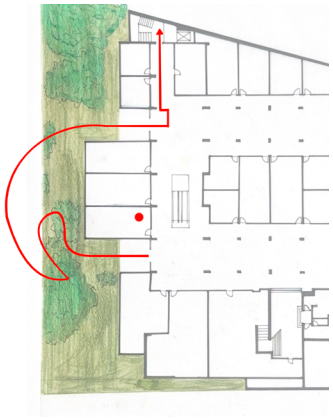
Além das conversas, é possível ouvir uma lata a abrir, pratos, copos e talheres a serem manuseados. Ainda que a maioria do som da loiça seja proveniente do andar inferior, parte dele é provocado neste piso. Ao entrar na escada rolante, o som produzido pelo seu funcionamento torna-se mais intenso. Entrando numa loja, a mancha sonora mantém-se, sofrendo uma pequena diminuição de intensidade.

2 - O segundo piso



O som produzido pelo funcionamento das escadas rolantes é audível em toda a sua envolvência. No piso inferior também são audíveis as conversas, o som de loiça a ser manuseada e a música. Ao virar a esquina no final de percorrer este piso, a música dos altifalantes torna-se mais intensa, uma vez que nesse momento o ouvinte não está próximo de nenhum grupo de pessoas. No fim do percurso voltam a ouvir-se vozes, e é possível distinguir um talher a raspar num prato e tabuleiros a serem manuseados.

3 - A descoberta de um jardim



Durante o percurso pelo piso inferior surge uma porta para um grande jardim que se encontra nas traseiras do centro comercial. Ao sair para este jardim, dá-se um corte brusco da intensidade do som proveniente do centro comercial. Os sons do centro comercial tornam-se muito ténues, deixando, praticamente, de ser audíveis. Ouvem-se os próprios passos ao descer os degraus e, posteriormente, ao pisar as folhas secas do jardim. É possível ouvir um som contínuo proveniente de um equipamento e ainda alguns sons de manuseamento da loiça realizado no exterior.

Volta a ser audível o som dos próprios passos ao subir os degraus e, à medida que aumenta a proximidade da porta de entrada, volta a ser possível ouvir a mancha sonora proveniente do centro comercial. Ao passar pela porta, a intensidade sonora aumenta, sendo composta por vozes, sons de loiça, rádio e o som do funcionamento das escadas rolantes. A mancha sonora mantém-se presente durante o resto do percurso. Dentro do café, a mancha sonora mantém-se, sofrendo uma pequena diminuição de intensidade.

4 - Novo acesso entre pisos

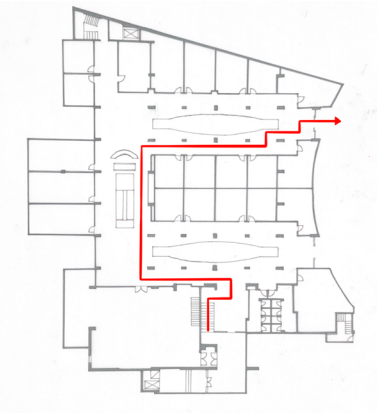


Durante este percurso continuam a ouvir-se as conversas, a rádio, a loiça e, quando próximo das escadas rolantes, o som do seu funcionamento. Ao passar pelas escadas rolantes encontra-se um café e os sons das conversas e da loiça vão-se tornando mais intensos, enquanto a música da rádio existe, praticamente, como um ténue som de fundo.

Ao entrar na zona de uma escadaria para o piso superior, o som da rádio ganha intensidade, tornando-se predominante. As diferentes vozes a conversar e a loiça a tilintar continuam audíveis, mas passam para segundo plano.

5 - Saindo do centro comercial

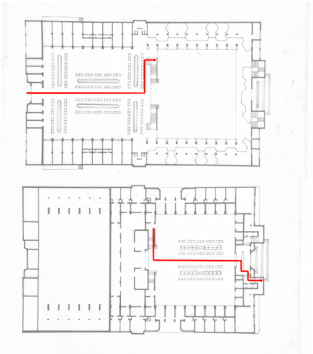
Chegando ao cimo das escadas encontra-se, de novo, o segundo piso, e o som das conversas e da loiça volta a intensificar-se, completando a mancha sonora. No entanto, ao contrário dos percursos anteriores, o som da rádio parece ter a mesma intensidade que os restantes, tornando-se mais facilmente percetível. Ouve-se, também, alguém a utilizar umas chaves para destrancar uma das portas. Durante o percurso o som da loiça vai perdendo intensidade em comparação com o som das conversas. O tilintar de pratos, copos, chávenas e talheres volta a intensificar-se com a aproximação a um café.



Saindo do centro comercial é possível voltar a ouvir as portas automáticas a abrir e a fechar e voltam a ouvir-se carros. Continuando o percurso, os sons de loiça deixam de ser audíveis. Continuam a ser perceptíveis conversas, mas estas já não pertencem ao ambiente sonoro do centro comercial, mas ao da zona urbana onde este se inclui.

4. Mercado Municipal de Matosinhos

1 - Entrada e reconhecimento inicial

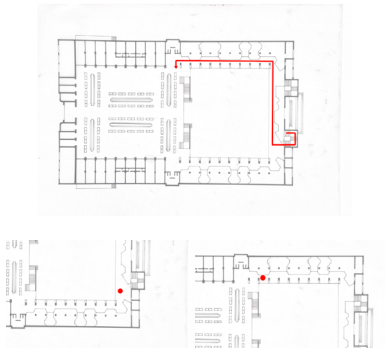


O percurso de escuta do Mercado começa pela sua entrada secundária. Inicialmente, é possível ouvir o som de carrinhos de mão utilizados para transportar paletes de mercadorias, o vento a passar pelas árvores e o som dos carros a circular. À medida que se aproxima a entrada, torna-se audível uma mancha sonora proveniente do interior do mercado.

Ao entrar, o primeiro som que se destaca é o conjunto de vozes afetadas pela reverberação do espaço. Ouvem-se também sons metálicos de origem não identificável. As vendedoras de fruta produzem sons ao manusear sacos de plástico. É possível escutar o funcionamento de quatro ventoinhas, duas de cada lado do mercado. Continua a escutar-se o som de carrinhos de mão a circular pelo interior do mercado. Numa das bancas, toca um rádio, audível nas proximidades da banca. Conforme se aproxima das escadas, é possível ouvir um som similar ao som metálico não identificado escutado anteriormente. Desta vez é possível identificar a sua origem: resulta da batida da faca na tábua de corte, produzida pelas vendedoras do piso inferior enquanto arranjam peixe. É possível ouvir os passos a descer as escadas, durante esta transição, a mancha sonora mantém-se constante.

Já no piso inferior, encontra-se um charriot com roupa exposta, onde o manuseamento dos cabides produz som. Passando pelo mercado de peixe, torna-se audível a água de uma mangueira utilizada pelos vendedores para limpar a sua banca. O som das vozes parece perder intensidade, embora continue presente. Outros sons passam a destacar-se, nomeadamente, de novo, os carrinhos de mão e, de forma mais intensa, o som metálico da faca a bater na tábua de corte. Ao atravessar a porta que marca o final deste percurso, dá-se uma pequena redução da intensidade sonora.

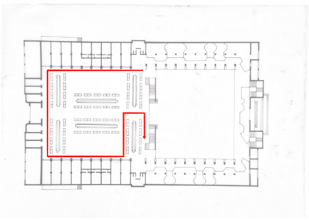
2 - A galeria

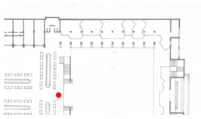


Neste percurso será explorada a zona da galeria do segundo piso. Inicia-se pela escuta dos próprios passos ao subir as escadas. Se, na zona da escadaria, o som das vozes tinha perdido intensidade, ao chegar ao cimo, volta a ganhá-la. Continua a ser possível escutar o som da água de uma mangueira utilizada pelos vendedores de peixe. Ao permanecer num ponto fixo junto ao parapeito da galeria destacam-se, o som de pratos a ecoar pelo espaço, manuseados no andar inferior, o som produzido por um vendedor a afiar a sua faca com outra faca, o som de sacos de plástico a serem manuseados e o som da mangueira já mencionado.

Continuando a percorrer a galeria, destaca-se a voz de uma senhora que fala com maior intensidade, embora aquilo que é dito não seja inteligível, um som metálico não identificado, uma máquina de multibanco a funcionar e uma senhora a varrer o chão. Voltando a permanecer imóvel numa nova extremidade da galeria, ouvem-se os carrinhos de mão, uma senhora a mexer em moedas, outra a arrastar um saco de compras pelo chão, talheres a serem manuseados, três "bangs" provocados por uma faca a bater na tábua de corte e, neste ponto, o som das ventoinhas tem mais intensidade do que o das conversas, tornando-se este o som de plano de fundo.

3 - O segundo andar

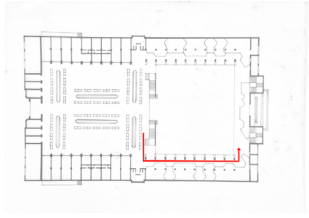




A terceira parte deste exercício de escuta volta ao segundo piso, à zona de venda de frescos. Começa por ser possível ouvir o manuseamento de sacos de plástico, o som, aparentemente, proveniente das luzes dos talhos, uma faca a ser retirada de um faqueiro e vozes. Ouvem-se também pássaros a cantar enquanto voam pelo interior do mercado. Os cafés e restaurantes que se encontram nas margens do edifício produzem sons através do manuseamento de loiça. A intensidade sonora das conversas varia, dependendo do local onde o ouvinte se encontra. Algumas das conversas tornam-se inteligíveis dependendo da posição do ouvinte. De uma das bancas surge música, audível nas suas proximidades. Ao longe, ainda se ouvem as facas da zona do peixe a bater na tábua de corte.

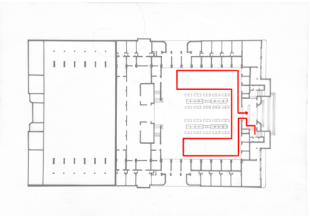
É possível ouvir também o som de moedas a serem manuseadas e um som seco não identificado, que se assemelha ao de uma palete a cair no chão. O som provocado pelos sacos de plástico é constante, o som proveniente das luzes dos talhos volta a ser escutado e, de uma sala destinada à Câmara Municipal, ouve-se música. Ao permanecer num ponto fixo, junto à escadaria, mantêm-se os sons característicos já mencionados e ouve-se também a voz de um guia turístico a apresentar pontos de interesse a um grupo de turistas.

4 - A galeria: a segunda parte



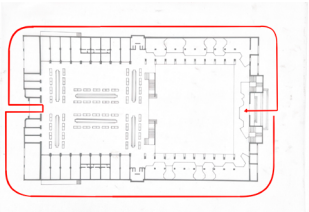
Percorrendo a última secção da galeria encontram-se novos sons. As portas do elevador são audíveis ao abrir e fechar, ouve-se alguém a utilizar uma torneira de parede para encher um balde de água, as caixas de esferovite são movimentadas, produzindo um chiar, escutam-se uns passos, ouve-se algo metálico, como uma chave, a cair no andar de baixo e a ecoar na galeria e ouve-se o toque de um telemóvel.

5 - O primeiro andar



Esta parte deste exercício de escuta volta ao piso inferior, à zona de venda de peixe. Repentinamente, parece haver um aumento da intensidade sonora, sendo possível escutar uma senhora a desdobrar um saco de compras reutilizável, o chiar das caixas de esferovite a serem manuseadas, o som produzido por moedas, o som de talheres a serem manuseados, uma vendedora a atirar água para a sua banca através de um balde e, posteriormente, a limpar uma placa de esferovite, esfregando-a, outra vendedora a cortar um peixe com uma tesoura e a voz do guia turístico previamente mencionado. É possível compreender algumas conversas, dependendo da posição do ouvinte. Continuando a descrever os sons escutados, ouve-se o som de dedos a bater numa banca, o som da água de uma mangueira, alguém a manusear um saco de plástico, voltam a ouvir-se os carrinhos de mão, pássaros a cantar, ouve-se um toque de telemóvel, os passos de uma senhora a arrastar os pés e o som do peixe a ser cortado, com a faca a bater na tábua de corte. Durante este percurso, o chiar produzido pelas caixas de esferovite é recorrente.

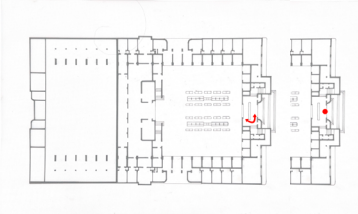
6 - O exterior



Atravessando a primeira porta de saída do piso inferior, a alteração sonora é ténue, no entanto, passando a parede de vidro, dá-se uma maior redução da intensidade sonora. No exterior, os sons do mercado desaparecem e os sons destacados passam a ser os dos carros, autocarros e metro. Ouve-se um passo sobre uma tampa de esgoto e o som de obras acompanha o início deste percurso. É possível ouvir o metro a chegar, uma cadeira de plástico de um café a ser arrastada, os carrinhos de mão a entrarem pela entrada lateral do mercado e algumas vozes dispersas. No final da rua encontra-se uma plataforma de metal, onde os próprios passos produzem um novo som.

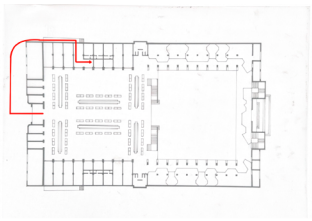
Chegando à entrada secundária, ouvem-se trabalhadores a conversar, a porta de um veículo a fechar e uma mancha sonora proveniente do interior do mercado, que aumenta de intensidade ao entrar. Saindo e continuando o percurso, ouvem-se carros, que acompanham toda a paisagem sonora do exterior, uma buzina e o manuseamento de loiça ao passar perto dos cafés.

7 - A entrada principal



Este exercício de escuta explora a paisagem sonora da entrada principal do mercado. Nesta entrada, a parede de vidro é o elemento mais relevante. Quando a posição do ouvinte está entre o mercado e a parede de vidro, a mancha sonora é audível, no entanto, no exterior, com a parede de vidro entre o ouvinte e o mercado, o som proveniente do interior torna-se, praticamente, nulo, sendo superado pelos sons dos carros, dos autocarros e do metro. No interior, antes de se ultrapassar a parede de vidro, é possível escutar algumas pessoas a falar e uma senhora, que produz som ao manusear sacos de plástico e caixotes, enquanto limpa a casa de banho.

8 - A saída e um café

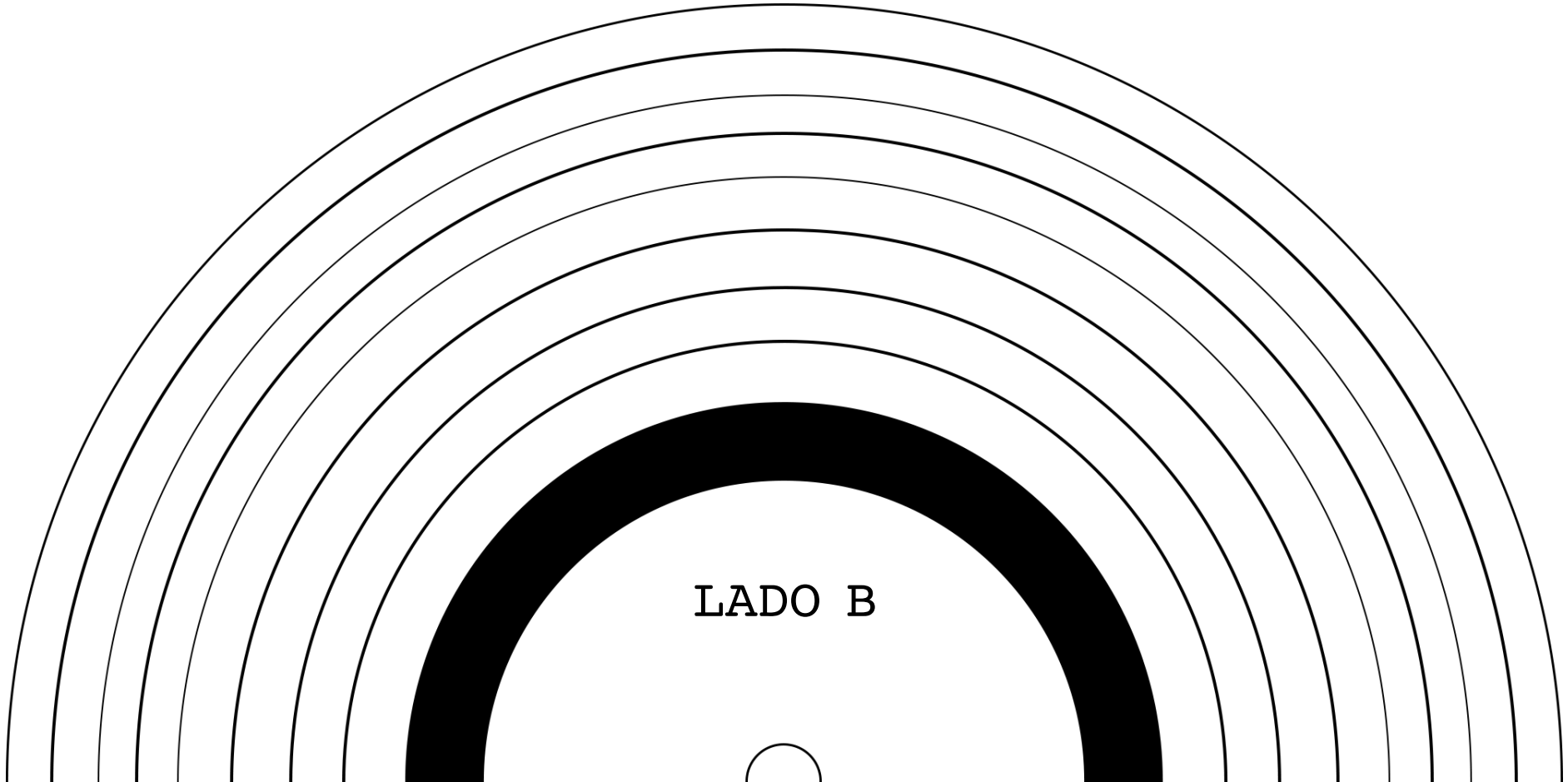




No percurso final, ouve-se a mancha sonora característica do mercado no seu interior, que, ao sair, sofre uma redução de intensidade. No exterior, escutam-se uma bicicleta, carros, passos, loiça de um restaurante a ser manuseada e, por fim, os próprios passos sobre a plataforma metálica, antes de entrar num café.

Dentro do café, são audíveis o som da loiça a ser manuseada, o som contínuo de um exaustor, algumas vozes, música, o som do funcionamento de uma máquina de café e portas de armário a abrir e a fechar. O ambiente do café é bastante reverberante, dando a sensação de maior intensidade aos sons produzidos no seu interior, consequentemente, os sons provenientes do mercado ouvem-se muito tenuemente.

A dimensão sonora da arquitetura



Neste capítulo serão reunidas as entrevistas realizadas no início da investigação que ajudaram a direcionar o tema da dissertação, além de um conjunto de textos que não foram integrados no documento principal.

Índice do anexo B

1. Conversas

1.1. Lia Kohl pag 1

1.2. Nick Roth pag 3

1.3. Anna B. Savage pag 6

1.4. Vittoria Assembri pag 12

1.5. Fala Atelier pag 21

1.6. Nuno Sousa pag 42

1.7. Vitor Rua pag 49

1.8. Raquel Castro pag 65

1.9. Luís Fernandes pag 69

2. Faixas bónus

2.1. O que é o som? Como ouvimos? pag 81

2.2. "Astrofísica para gente com pressa" pag 83

1. Conversas

Lia Kohl

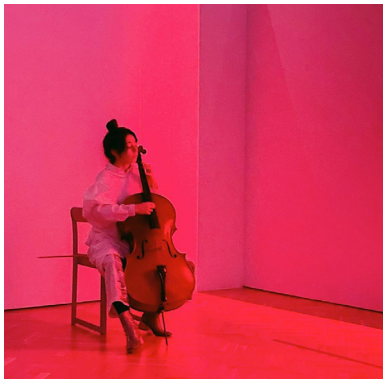


Fig.a.1.1 Lia Kohl

Lia Kohl é uma compositora e artista sonora sediada em Chicago, trabalhando em contextos teatrais, jazzísticos, rock e experimentais. A sua prática centra-se na curiosidade, na paciência e na exploração das possibilidades do som.

Foi após um concerto de Lia Kohl que surgiu a possibilidade de incluir entrevistas como parte desta investigação. O aspeto mais cativante do concerto de Kohl foi a sua utilização de sons do quotidiano como matéria prima, elementos manipulados e transformados ao longo da peça. Kohl pediu que as perguntas lhe fossem enviadas por email, de forma a poder responder-lhes calmamente.

Como é o seu processo criativo? Que práticas sente que a acompanham de uma criação para a outra?

O meu processo geralmente combina intuição e conceito. Muitas vezes, começo com um conceito, por exemplo: utilizar gravações de campo, de um tipo ou local específico, e sigo pelo processo musical de forma bastante intuitiva, usando a improvisação como ponto de partida. Claro que isso depende do que estou a criar. Se estou a fazer um álbum ou a compor para outros músicos (propostas mais definidas), costuma haver um momento em que preciso estruturar melhor as ideias. Ao fazer um álbum, normalmente tenho muito material improvisado e outras gravações (como gravações de campo), que depois junto cuidadosamente numa colagem. Ao compor para outras pessoas, crio uma espécie de partitura que pode ser seguida. Tocando sozinha ou em contextos de improvisação com outras pessoas e às vezes crio estruturas para tocar dentro delas (como os pilares de um edifício) material ao qual retorno entre as improvisações. Isso me dá mais liberdade para tocar, especialmente no palco.

Idioma original: inglês
Versão traduzida para português pela autora

Qual a motivação para aproveitar os sons que nos rodeiam?

Acho o mundo bastante sobrecarregado sonoramente: somos constantemente bombardeados por sons. Agora mesmo estou num avião e o som é bem intenso! Sempre morei em grandes cidades, e há muitos sons urbanos que supostamente deveríamos ignorar: buzinas de carros, barulho de máquinas, etc. Tenho dificuldade em fazer isso, então decidi me voltar para eles, respondendo ao que oiço em vez de o ignorar.

Já pensou nesses sons como "pré-existentes"?

Com certeza, essa é uma das coisas que me atrai neles. É muito raro ouvirmos apenas um som de cada vez; geralmente ouvimos um ecossistema inteiro de sons. Muitas vezes, abordo esses sons como orquestrações já existentes e reajo como tal.

Tem alguma preferência entre compor com esses elementos que o condicionam ou com a liberdade total da folha em branco, ou seja, o silêncio?

Não sei o que faria com o silêncio! Sei que alguns músicos têm a experiência de ouvir música na suas cabeças e depois compor a partir da imaginação — para mim, é sempre um processo de resposta e colaboração, seja com outros músicos, gravações de campo ou ambientes sonoros ao vivo.

Nick Roth



Fig.a.1.2 Nick Roth

Nick Roth é saxofonista, compositor, produtor e educador. O seu trabalho procura a liberdade alcançada com a improvisação e a função da música como epistemologia translativa. Investiga como podemos conhecer através da arte da música, em conversa com cientistas de áreas tão diversas como a biologia, a matemática, a astrofísica, a ecologia da copa das florestas, a genética evolutiva, a neurociência, a gravidade quântica ou a hidrologia. Os seus cenários interrogam a simbiose da linguagem como som e símbolo.

A discussão foi motivada pela notícia de que Roth criaria uma composição baseada na torre D da FAUP.

A entrevista realizada a Nick Roth foi a primeira a ocorrer em tempo real e, por isso, a metodologia ainda não estava definida. Por este motivo, o seu registo é distinto dos restantes: em vez de uma transcrição da conversa, este subcapítulo apresenta um resumo das ideias mais marcantes de uma rica conversa.

A entrevista começou pelo entendimento de que a busca pela compreensão do ato criativo seria algo eterno. Os temas tratados no seu percurso abordam a liberdade e o prazer proporcionados pela improvisação. Para Nick, a relação entre a curiosidade e o desconhecido é fulcral, diz que “A curiosidade é uma curvatura no campo gravitacional do desconhecido”.
Nick revelou que a interdisciplinaridade é algo de extrema importância para o seu trabalho, e que todas as áreas podem ser conectadas, cabendo-nos a nós criar as ligações. O seu processo consiste em pegar numa regra ou noção, científica ou não científica, de uma área específica e transferi-la para uma regra ou noção musical.

Revelou, também, que ouvir é música, tocar é música e compor é música. Considera ouvir um dos atos mais importantes para um músico e chama ao conjunto da audiência, do performer e do compositor a “interface tripla da música”.

Idioma original: inglês
Versão traduzida para português pela autora

Em Flocking 3, Nick tenta compreender as regras da natureza e justificar os impulsos naturais das aves, traduzindo as suas conclusões em regras musicais, que delimitariam, mais tarde, improvisos.

Quando questionado sobre a possível comparação entre o utilizador de um espaço arquitetónico e o músico que interpreta uma composição musical, Nick concordou e acrescentou que o arquiteto nem sempre aprecia a forma como o edifício é utilizado, da mesma forma que o músico nem sempre aprecia a forma como a sua composição é interpretada. Afirmou que o criador/compositor tem a sua estética, e quando as suas criações saem do seu controlo, nem sempre a estética é mantida. Até John Cage, conhecido pelas suas composições abertas e pelo seu interesse pelo acaso, tinha ideias fortes quanto ao modo como estas deviam ser interpretadas. Cage chegou a afirmar que algumas das suas composições tinham sido mal interpretadas, afirmação que contradiz a sua busca pelo acaso e pela liberdade total.

Em Little Woodland Heights, foi-lhe pedido que explicasse às crianças a relação entre o espaço e o tempo descrita por Einstein através da música, recorrendo a técnicas de mapeamento de gestos. Utiliza três tipos de árvores diferentes, cada um resulta num tipo de composição diferente, e retira do padrão das folhas melodia e da constituição da árvore frases rítmicas. As crianças tornam-se compositores quando escolhem a sua árvore.

Nick revela o seu fascínio pela natureza e pelas suas imensas possibilidades para inspirar e delimitar regras de criação. Menciona a comunidade que Colin Turnbull expõe em "The Forest People", onde os membros comunicam com a natureza através da música.

Roth mencionou uma frase que o marcou e libertou tremendamente, onde o Siza argumenta que a busca pela originalidade é vazia e inútil. Explica, também, o modo como iria interpretar a torre D, transformando os elementos gráficos que encontrou no seu alçado em regras musicais.

"Não faz sentido eu ir à procura do som mais original e novo de sempre... não importa, não significa nada, o que importa é o que faço com os sons."

Abordou, ainda, temas como o funcionamento do cérebro durante a improvisação, os desenhos de Francis Bacon, cuja base é quase sempre arquitetónica, e o seu interesse pela importância dos números, presentes na base musical e arquitetónica.

Numa mensagem, Nick Roth escreveu:

"Em resposta à sua pergunta, penso que a principal intersecção entre a música e a arquitetura, em particular no início do processo criativo, é a forma. De uma forma simplista, a forma na arquitetura é o espaço e, na música, é o tempo. No entanto, sabemos, pelo menos desde a Relatividade, que o espaço-tempo é um campo unificado. Por isso, os arquitetos também consideram as possibilidades dos seus edifícios e o seu desgaste ao longo do tempo. Da mesma forma, os compositores e intérpretes respondem à acústica e ao contexto físico."



Fig.a.1.3 Anna B Savage

Anna B Savage

A Anna B Savage é uma cantautora inglesa. A 1 de junho de 2015 lançou o seu EP de estreia e, em 24 de janeiro de 2025, lançou o seu terceiro álbum de estúdio, You & I Are Earth.

A possibilidade de realizar esta conversa com a cantora nasce de um almoço que precedeu o concerto no RCA. A sua obra desenvolve-se nos campos da música e do lirismo, não tendo contacto com o estudo espacial. Daí surgiu o interesse de apresentar a alguém do mundo musical esta aproximação e compreender o seu ponto de vista.

Como descreverias o teu processo criativo? Se é que há um método.

No passado, achava que o processo criativo começava apenas com a inspiração e passava o tempo todo à espera dela. Depois percebi que tens de começar a fazer coisas antes de estares inspirada. Eu guardo uma nota no meu telemóvel há 15 anos, onde coleciono possíveis ideias de lirismo. A nota é enorme e, sempre que vejo, ouço ou penso em algo, escrevo nessa nota. O outro método que tenho é tocar guitarra. Obrigo-me a tocar, toco algo acidentalmente e penso: “Ah, soa bem!”, e aos poucos desligo a televisão e começo a tocar guitarra.

Quanto à composição de uma canção, normalmente tenho a parte da guitarra e depois percorro a nota que tenho no telemóvel e tento encontrar algo que me agrade, procuro sentir: “Ah, é sobre isto que quero falar hoje, esta é a ideia que quero utilizar neste momento.” Tem sido desta forma que tenho escrito quase todas as minhas músicas. Diria que as ideias já lá estão. Depois do meu primeiro álbum, já sabia como é que os seguintes iriam ser. Isso ajuda, já tinha ideias e podia levá-las para o segundo ou terceiro álbum. Sinto que, quando tenho um plano do que vou fazer, tudo se torna muito mais fácil. Mas infelizmente não tenho inspiração divina. É uma questão de aparecer todos os dias e dizer: “Ok, hoje vou tentar escrever algo”.

Idioma original: inglês
Versão traduzida para português pela autora

Posso dizer que constróis uma base ou uma estrutura, onde depois vais encaixando as diversas ideias?

Sim, apesar da palavra estrutura ser um pouco precisa demais. No segundo e terceiro álbum, eu sabia previamente o que queria fazer. Sabia que o terceiro álbum seria sobre mim, sobre o meu parceiro e sobre a Irlanda. O segundo álbum seria dividido em dois, queria que ele tivesse a luz e o escuro, o bom e o mau. Sabia que queria que ele fosse binário. Essa parte da estrutura, da construção, torna tudo mais simples. No segundo álbum, podia pensar nisso enquanto escrevia e tentar perceber se o que tinha criado representava bem a dualidade, os dois lados da mesma moeda, que não pode deixar de ser a mesma moeda! Desta forma, podia ir adaptando a letra, isso ajudou muito!

Quando ouço as tuas músicas, sinto muita vulnerabilidade. Como conectas esta vulnerabilidade com a estrutura? Como coexistem?

Acho isso engraçado, muita gente diz que sou muito vulnerável na minha música, mas eu estou a construí-lo. Pensei tão precisamente em cada palavra, na sua ordem e em cada nota e melodia, que não me sinto particularmente vulnerável. É vulnerável até um ponto, mas continua a ser construído. Portanto, acho que coexistem facilmente.

Pensas racionalmente na forma das tuas músicas? Porque a forma não é a tradicional.

Tento várias vezes escrever verso, refrão, verso, refrão, ponte, refrão. E só não me sai assim. No início, toda a gente me dizia isso e eu ficava mesmo irritada, porque eu tentava criar as músicas com a forma tradicional. Hoje em dia já aceitei, suponho que assim siga a viagem da canção.

Tenho de falar sobre poesia! Gostaria de perceber como pensas a poesia para além da música. A ideia de criar e controlar beleza.

Lembro-me de quando escrevi o meu primeiro álbum. Lembro-me de ouvir a Lord dizer que, no seu primeiro álbum, imprimiu e sublinhou as suas letras para confirmar que tinha escrito tudo o que queria escrever. E lembro-me de pensar nisso e pensar que aquilo era mesmo inteligente! Imprimi todas as letras e sabia o que queria que o álbum dissesse. Sabia o que achava que tinha escrito. E acabei por passar por todas as músicas e confirmar se todas as coisas de que queria falar estavam no álbum, e que não me tinha focado em algum ponto exageradamente. Voltei a fazer isso com os outros dois álbuns. Em You and I are Earth, quis confirmar que havia um equilíbrio entre as menções ao meu parceiro e à Irlanda.

Quando estudei poesia, olhava para poemas e pensava nos sons das palavras, ou analisava o equilíbrio visual da página ou o espaço que tinha criado, o aspeto na página. Assim, sentia que era capaz de captá-lo de diferentes perspectivas para além do poema, do som ou da melodia. Via a imagem total!

Desta forma tinhas um controlo total do poema! "Controlo" talvez não seja a palavra certa!

Quero considerar tudo, sim! Algumas pessoas iriam querer controlar tudo, outras não quereriam controlar ou considerar nada. Eu estou no meio-termo.

Sentes que há espaço para erro ou para a improvisação?

Oh meu deus, sim! Toda a minha carreira é um erro. Tudo o que alguma vez escrevi começou como um erro. Não escrevo dentro de uma estrutura, ou, pelo menos, essa estrutura é tão flexível que nada é indesejável.

Nada é indesejado ou ignorado. Muitas coisas que escrevi foram baseadas em erros, tocar o acorde errado ou cantar a nota errada em algum momento, pensar que estou afinada numa canção e afinal estou na afinação de outra, e começo a tocar a música e surpreendo-me.Tudo começa com um erro.

De que forma muda o teu processo quando trabalhas com alguém?

Depende da natureza da colaboração. Se a música for minha, a abordagem será muito mais focada. No seu culminar, será uma representação de mim, como a música é minha, tenho a última palavra.

Se estiver a colaborar com alguém, seja a cantar numa música ou a escrever letras por cima do som de outra pessoa…é um processo muito diferente. Se estou a cantar as palavras deles, estou à sua disposição, é como se estivesse a utilizar o meu instrumento para retirarem dele o que quiserem.

Acho muito complexo e interessante quando me pedem para escrever letras, suponho, porque o meu lirismo até agora é tão específico, tão pessoal, que não parece que se preste a existir por cima da música de outra pessoa. Sinto que seria impróprio chegar lá e cantar sobre a minha relação ou sobre o que penso sobre mim mesma. Tento perceber o que a outra pessoa estava a pensar quando escreveu a música ou o que imagina sair daquela música…Penso que depois iria procurar o meio-termo entre nós os dois, encontrar o espaço onde ainda consiga escrever uma letra, mas que não seja muito pessoal ou pesada, onde o colaborador se sinta feliz. É multifacetado, certamente.

O espaço onde estás a escrever tem alguma influência no produto final?

Não sei se influencia o produto final. No passado, quando estava a escrever o meu primeiro álbum, sentia que só conseguia escrever numa casa vazia ou num local onde ninguém me ouvisse. Porque tinha muita vergonha que me ouvissem a trabalhar, a descobrir uma música. No segundo ou terceiro álbum, já criava em qualquer local!

Nunca precisei de um espaço específico. Antes de começar a escrever o meu primeiro álbum, achava que tudo tinha de ser perfeito. O local perfeito, ter uma vela e definir a intenção… Estava tão preocupada com o quão perfeito tudo tinha de estar, que eu apenas nunca realizava nenhum trabalho! Hoje em dia, qualquer local onde esteja funciona.

De que forma sentes que a altura em que vives e o que te rodeia te influencia?

Imenso, não pode ser de outra forma. Temos informação a mais e ruído a mais, temos demasiados estímulos a toda a hora… A primeira coisa que pensei foi que, quando comecei a gostar de pássaros, a escutar pássaros, ou até a reparar neles, pensei: "Ah, há algo naquele arbusto." Passei 26 anos a ouvi-los, mas sem prestar atenção, sem os escutar, e ainda é possível, ouvi-los em Londres, que é um lugar gigante, muito barulhento e realmente avassalador. Acho que isso mudou completamente a minha vida, faz com que estejas mais em sintonia com o que te rodeia, o bom e o mau. Numa alturam, eu morava ao lado de um hospital em Londres, numa rua movimentada. E as ambulâncias passavam pela rua o tempo todo. E lembro-me da noite em que me mudei, de pensar que nunca mais ia conseguir dormir. Achava que ia ser acordada por ambulâncias o tempo todo. Depois de dormir lá uma semana, já nem reparava quando elas passavam, era como se o meu corpo tivesse absorvido aquele som.

Isso é tão assustador, que toda essa confusão e caos possam acontecer e o corpo aprenda a reagir como se nada acontecesse.

Foi louco, porque eu reparei que tinha deixado de reparar nelas.deixado de reparar nelas.

Tenho uma última questão, se tivesses de explicar a um arquiteto, que não saiba tocar nenhum instrumento, como iniciar um projeto musical, como o farias?

A resposta é muito básica, eu diria para ele fazer o que quer que seja que o esteja a atrair. Se quisesse tocar piano, mesmo que estivesse a tocar uma nota de cada vez, que fizesse isso e gravasse no telemóvel e visse o que acontecia. Se estivesse interessado em gravações de campo, pode ser um ponto de partida. Se estivesse interessado em tocar guitarra ou melodias, cantar… quem me dera não ter ouvido tantos músicos a falar sobre inspiração quando era mais nova, acho que isso me prejudicou, fiquei à espera… e agora sei que a única forma de fazer com que a criação aconteça é tocar… simplesmente tocar. E não me limito apenas a tocar, tento fazê-lo como se fosse uma brincadeira, atirar-me… Brincar de modo consistente, tocar e consistência são as duas únicas coisas que fazem com que algo aconteça.

Sinto que quanto à música a resposta vive muito na ideia de experimentar e brincar. Na arquitetura, não sei se pode ser assim.

Sim, é interessante, acho que quanto mais faço música, mas percebo que é preciso começar por tocar, porque se tiveres essa precisão e pressão editorial… nunca escreves nada, nunca! Porque é uma parte diferente do cérebro, que tem de surgir mais tarde. Deve surgir em alguma altura, porque queres que soe bem… mas não pode estar lá no início, senão vais matar qualquer pequena ideia ou pequena brincadeira que tenhas. Suponho que, como a música é completamente intangível, isto é possível. Faz sentido que seja necessário ter mais regras na arquitetura… porque a gravidade existe, a gravidade não faz nada à música, mas certamente afeta os edifícios e as coisas que construímos.

Sim, a responsabilidade não é a mesma

Exatamente.



Fig.a.1.4 Vittoria Assembri

Vittoria Assembri

Vittoria Assembri é uma artista sonora experimental italiana e investigadora independente de arte sonora, arte radiofónica e arquitetura pública. A sua investigação desenvolve-se a partir de práticas de escuta profunda, que aplica ao contexto estudado, gravações de campo, com foco na dinâmica urbana, e processos socioculturais, a partir dos quais reescreve paisagens sonoras, podendo torná-las afetivas ou atribuir-lhes conotações de resistência.

Vittoria Assembri participou no "Lisboa Soa 2025", onde realizou um workshop e uma performance. O workshop intitulava-se "Soundwalk: Ecotone" e é apresentado no documento principal, no capítulo A arte da escuta: A jornada auditiva. Após a realização do workshop, surgiu a possibilidade de realizar a conversa que se segue.

Como surgiu a descoberta do mundo do som depois do curso de arquitetura?

Eu já fazia as duas coisas separadamente. Já gravava alguns sons. Durante os meus seis ou sete anos, tinha algumas máquinas de gravação sonora dos meus pais. Entrevistei, por exemplo, o meu avô e gravei-o a contar como era alfaiate na Toscana nos anos 50. Fiz-lhe perguntas e lembro-me de gravar os sons da máquina de costura.

Aos vinte e poucos anos, ainda gravava algumas coisas, mas a junção do som à arquitetura surgiu quando estava a começar a desenvolver planos urbanos. Não pensava apenas no edifício arquitetónico, relacionava-o com a escala urbana.

A forma como o habitante vive o bairro, também despertou a minha curiosidade pelo universo sonoro: o modo como o ruído do bairro depende da forma como se moldam os planos urbanos. Talvez não haja tráfego, talvez exista um parque, tornando o local mais silencioso. Se houver comércio ou habitações, a experiência será diferente.

Idioma original: inglês
Versão traduzida para português pela autora

Comecei a investigar o som, porque achei a sua dimensão muito interessante. Por vezes, não nos conseguimos focar nele, ou talvez não estejamos conscientes do quanto somos afetados pelo som, pelo ruído… especialmente nas cidades. Ao concentrar-me nele, praticando "deep listening", comecei a reconhecer a sua importância. A partir daí, continuei a fazer essa pesquisa por conta própria, desenvolvendo experiências artísticas e partilhando esse trabalho com outras pessoas.

Que interessante!

Numa outra conversa, o entrevistado, contou-me que se mudou para uma casa perto de um hospital e achava que não ia conseguir dormir com o som das ambulâncias, mas passado uns dias já não as ouvia! Isto está relacionado com a forma como o som afeta o espaço?

É isso, sim. O modo como nos relacionamos com certos sons é interessante.

Em Paris, por exemplo, no Boulevard Périphérique, a forma como os carros se movem é bastante constante, não existem semáforos que obriguem os carros a parar e recomeçar o movimento, o que torna o som dos motores bastante semelhante ao de um grande drone. Se fechar os olhos e se concentrar apenas na experiência sonora, esse som parece quase o som do mar ou da água; pode, também, ser relaxante.

O modo como trabalha som e arquitetura é muito diferente ou tem as suas semelhanças?

A matemática faz parte da arquitetura e também existe na música e no meu trabalho com o som. Às vezes faço partituras gráficas que, na verdade, são desenhos e acho que a sua base é matemática, na forma como abordo a sua criação. Por isso, acho que as duas áreas podem estar relacionadas.

Gostaria de entender os seus processos, se começam pelo espaço, por um som, por uma ideia ou se depende do projeto em que está a trabalhar.

Depende, claro, faço coisas diferentes quando trabalho no espaço urbano ou na natureza, em vulcões ou em glaciares. De modo geral, o processo é sempre o mesmo: faço muita pesquisa, leio muitos livros, e este trabalho costuma ser de natureza histórica e antropológica. Por vezes, tento relacionar-me com pontos específicos do local onde estou a trabalhar. Faço muitas gravações de campo.

O processo acaba por depender da cidade e do número de gravadores. Eu utilizo muitos dispositivos analógicos: microfones de contacto, hidrofones e geofones. Utilizo-os na cidade, mas gosto especialmente de os usar na natureza. Não vou à procura de sons específicos, gravo e utilizo apenas o que o espaço me oferece. Também trabalho com objetos encontrados, que é o que utilizo com mais frequência nas performances. Trabalho muito na horizontalidade dos espaços e utilizo apenas o que o espaço me dá.

No Lisboa Soa, na sound walk, criámos um mapa sonoro. Tentámos registar a paisagem sonora visualmente. Reparei que nos tentaste orientar no modo como ouvíamos, com algumas perguntas que nos ias colocando. No entanto, senti que não tinhas o desejo de nos orientar no modo como construíamos o mapa e isso resultou em mapas muito diferentes e em formas muito diferentes de representar o som.

Que lindo!

Esse era um dos teus objetivos com o workshop?

Sim, claro! Eu dei algumas partituras[1] para nos tentar desconectar da forma como, normalmente, ouvimos enquanto caminhamos. No mapa estava apenas o perímetro do espaço onde estávamos a trabalhar. Foi muito livre para todos.

1 - O workshop e as partituras são descritos no Capítulo 5: A arte da escuta: A jornada auditiva

Não tivemos muito tempo depois da caminhada… Teria sido bom juntar todas as gravações dos telemóveis, sabes? Tocá-las e fazer também uma composição ou juntar apenas cinco ou dez minutos de todas as gravações!

O mapa foi muito livre, sim. Dessa forma, as pessoas podiam focar-se em coisas diferentes, umas nas coisas orgânicas, talvez nas folhas, outras nos objetos metálicos, algumas nas relações que alcançavam através das partituras[1]. Acho que foi bom estarmos todos juntos com a mesma intenção, mas com modos diferentes de alcançá-lo e com diferentes focos.

Também estive a analisar o projeto "Châtillon Sonore".

Ah, o Châtillon Sonore! Sim!

Utilizas a palavra postais, "postais sonoros". Achei esta ideia linda! Gostaria de saber se pensas nas gravações sonoras como uma espécie de fotografia que preserva memórias auditivas.

Este projeto é de 2019. Eu uso muito os postais e as conexões epistolares, ainda envio cartas e postais! Adoro essa prática! Aliás, há dois dias, comprei um postal para enviar à minha mãe! Agora são obsoletos… Mas adoro-os.

Este projeto surge da correspondência epistolar que mantive de 2015 a 2018 com uma pessoa que estava em Paris enquanto eu estava no Japão. Às vezes escrevia, outras vezes enviava uma foto ou um desenho. Uma vez, enviei apenas uma pequena fotografia dos anos vinte, outra vez apenas uma folha, uma folha grande, que chegou cerca de três meses depois. Conseguiam fazer com que tudo chegasse ao destino, fiquei realmente surpreendida quando conseguiram enviar a folha! Trocámos, também, gravações, eu tinha muitas gravações de campo, principalmente do Japão, e a outra pessoa enviava as suas gravações de Paris. Gravei-as com o telemóvel.

Se ouvisse um som particular, gravava e enviava, este era o "Châtillon Sonore", essa pequena gravação. Qualquer pessoa, esteja onde estiver, se fizer uma pequena gravação, de, por exemplo, trinta segundos, cria um "Châtillon Sonore". Fiz esse projeto através dessa relação entre os postais e os sons que estavam associados a esses lugares.

Que lindo!

Analisei, também, o "Noise of the void", onde tenta capturar o som de uma fábrica e, talvez, a sua história. Acha que um espaço possui um som identitário? Independentemente do que lá acontece?

Acho que sim, especialmente neste trabalho. Eu estava em Buenos Aires, onde as fábricas de amianto eram enormes, esta tinha sete mil metros quadrados. Estava lá hospedada e durante o dia trabalhavam no local outros três artistas argentinos. Só eu é que estava hospedada nessa residência, para além de uma senhora, uma curadora, que também dormia lá.

Estava dentro da fábrica! Não tinha medo?

Na performance final, perguntaram-me: "Mas não tiveste medo de estar aqui?" Não tive, os espaços eram muito grandes, mas o espaço da residência era mais pequeno. No bairro de San Patricio, onde eu estava, havia muitas fábricas abandonadas, era um bairro bastante perigoso e todos me aconselhavam a não trabalhar sozinha à noite.

A fábrica tinha muitos ecos e reverberações por ser tão grande. Atualmente utilizam-na para eventos culturais, especialmente sonoros, ou seja, ela já não está abandonada, mas está vazia. Tem lá dentro apenas o que restou da indústria. Quando algo se movia por causa do vento, causava um grande eco. Dava sempre para sentir a amplificação dos ruídos. Os pequenos sons causados pelo vento, ou por alguma madeira da antiga estrutura a rachar, soavam muito alto. Tive de fazer a minha apresentação na zona de baixo, onde o espaço estava preparado acusticamente, caso contrário, o eco não permitia perceber os sons.

Quando se falava ou se produzia qualquer som, o eco durava sete ou oito segundos. Gostava de fazer uma performance a incorporar os efeitos de reverberação do espaço! Talvez o façamos da próxima vez!

Se realizasses essa performance utilizando esse eco, esperarias que toda a audiência permanecesse em silêncio? Se a audiência produzisse qualquer tipo de som, ecoaria.

Não! Na minha prática, sou muito a favor da partilha que vem junto com a performance.

O objetivo do "Noise of the void" era relembrar o que aconteceu naquele lugar. O "void" era sobre o som (ou sobre o "noise", o ruído), mas também sobre o vazio que ficou de algo que já não existe. Um lugar que era muito problemático, uma fábrica de amianto… um material cancerígeno. O amianto era usado na construção civil até há... não sei…há dez anos! Agora já não se pode utilizar, mas muitas pessoas ficaram doentes por trabalharem lá. Este vazio também fala de um problema político, de como mantiveram, durante tanto tempo, essas fábricas abertas com pessoas a trabalhar. O "Noise of the void" era, também, uma homenagem às pessoas que trabalhavam lá.

Gostaria de falar, também, sobre a "River Orchestra". Passamos de uma fábrica para aldeias inteiras. E de um modo de ouvir mais introspectivo, no "Noise of the Void", para a produção de som que pretende unir entre aldeias. Esse é um dos interesses do som, não é? A sua capacidade de mudar de escala?

Sim, claro! O "River Orchestra" foi realizado na zona de Castro Daire. Trabalhei com duas aldeias, que talvez tivessem cem habitantes, Reriz e Vila Nova, havia um pequeno rio entre estas duas aldeias. Eu estava em Gafanhão, perto de Nodar com o Luís Costa, que dirige esta residência artística, chamada Binaural, que trabalha em aldeias rurais há vinte anos.

Neste projeto construímos uma orquestra, a performance foi realizada por mim e pelos habitantes que queriam participar.

Os participantes eram principalmente pescadores, um pastor e uma senhora idosa, e todos cantavam uma música que costumavam cantar. Os pastores passavam o dia na montanha, e quando se encontravam, cantavam juntos.

Um dos pastores acordava-me todas as manhãs e levava-me a passear, ele mostrou-me algo muito interessante. Eu gosto muito de sinos e ele mostrou-me uma oficina com muitos sinos. Explicou-me que tinha construído aqueles sinos para cabras, vacas e ovelhas. Cada um dos três animais tem um tipo diferente de sino, que produz um som específico, e cada animal tem um tom que o distingue! Desta forma, ele conseguia reconhecer cada animal pelo som! Explicou-me como os sinos eram necessários para reconhecer os animais se eles fugissem. Disse-me:

> **“Tenho de chamá-los pelo nome, mas primeiro tenho de reconhecer quem é pelo som.”** Fiquei impressionada! Disse-lhe: **“És um artista do som!”.**

A performance foi interessante, foi realmente feita para os habitantes. Todas as pessoas que gravei participaram, com sinos, cantos…

Fiquei amiga de uma senhora mais velha, ia todos os dias à casa dela e tomávamos um café juntas. Era a Linda, acho que tinha 92 anos, ela estava sempre a sorrir. Eu não sei português, mas ela falava muito...não sei o que dizia, mas era bom vê-la a falar. O Luís, quando estava presente, ainda traduzia alguma coisa!

No Lisboa Soa, também apresentaste o “Volcano Ecotones”. Senti que a instalação já era intensa, mas sendo apresentada no Panóptico, a sua intensidade foi exacerbada. O espaço onde estávamos interagiu com a tua instalação sonora.

Um arquiteto deve trabalhar com a paisagem sonora? A beleza da paisagem sonora não está, também, na sua impossibilidade de ser controlada. Como é que um arquiteto deve pensar sobre o som?

Experienciar a arquitetura do Panóptico, conhecendo a sua história, é muito intenso, concordo, e o vulcão também é um elemento muito intenso. O eco do espaço, tanto nos quartos como no exterior, combinava muito bem com o som da explosão do vulcão. Quando se está lá, esses ecos existem, então, foi muito bom ter esse eco na sala, porque tornava o som ainda mais realista.

Alguns sons, como as baixas frequências das explosões, podem tornar-se físicos, afetando diversos sentidos, o que os torna quase ancestrais.

Como arquiteta, o meu foco sempre se voltou mais para o silêncio. Tentava criar lugares tranquilos. Podendo, depois, escolher o que o preencheria, se o espaço for barulhento à partida, não é possível retirar o som posteriormente.

Senti que quando falámos no "Noise of the void" e no "Volcano ecotones", estávamos a falar sobre o som de modo individual, e quando falámos sobre a cidade e até sobre a "River Orchestra", o som é visto de forma mais urbana. Existem esses dois universos?

Em Buenos Aires eu estava a fazer a pesquisa sozinha e a trabalhar com a memória do lugar. Li muito sobre as pessoas que trabalhavam naquela fábrica. As pessoas estavam presentes na pesquisa, mas não no resultado final.

No vulcão também fiz a maioria das gravações sozinha. O vulcão é considerado quase como uma divindade por quem habita perto deles, especialmente onde há perigo. Em Stromboli há explosões a cada vinte minutos e as pessoas estão a quinhentos metros do fogo. Para esta gravação, eu estava focada no som do vulcão, nas pedras a rolar, tentei recriar o ritual praticado pelas comunidades que tratam o vulcão como uma divindade. É uma experiência que une as pessoas porque é forte, mágico e pode ser perigoso.

Geralmente termino com uma pergunta onde tento trocar os papéis. Neste caso, terei de fazer duas perguntas: Como ensinarias um músico a fazer arquitetura e como ensinarias um arquiteto a fazer música?

Ensinar?

Ensinar ou orientar. Como orientarias um arquiteto, se ele tivesse de compor uma música, e como orientarias um músico, se ele tivesse de fazer um projeto arquitetónico?

Uau! Vamos começar, com o arquiteto, ensinar o arquiteto a compor aproxima-se do meu percurso. Acho que a gravação de campo é a prática mais atual e foi o que eu fiz. Diria para o arquiteto ouvir para fazer música, ouvir os lugares. O que está ao redor do material, da arquitetura. São essas práticas que eu aprecio e sinto que têm algo de poético, não se pode escolher o que se ouve, tem de se sentir.

Acho que é melhor o músico não tentar ser arquiteto! Posso sugerir que o músico construa um iglu na montanha e uma cabana na praia. Que vá buscar paus de madeira e construa uma bela cabana.

Perfeito! Assim ele fica protegido de todas as condições meteorológicas.

Exatamente!

Fala Atelier

Os Fala Atelier, sediados no Porto, são compostos por Filipe Magalhães, Ana Luísa Soares e Ahmed Belkhodja. Fundado em 2013, o atelier desenvolve projetos em diferentes escalas, de amplos territórios a casas de pássaros. Os seus projetos combinam linguagens formais, referências, citações e temas, orientados por uma procura constante de clareza.



Fig.a.1.5 Fala Atelier

Eu sabia que queria comparar a música e a arquitetura, mas rapidamente reparei que a maioria das comparações era matemática ou proporcional.

O livro do Sou Fujimoto com as pautas que desaparecem, mantendo só as notas…[2] é um bocado mecânico. E eu não percebo nada de música, mas parece-me um bocado diagramático.

Há duas referências que fazemos à música, uma delas faz referência ao estilo jazz. Escrevemos um texto onde dizemos que um estaleiro, uma obra, é como um bom concerto de jazz: tem de estar aberto ao improviso de vez em quando, senão, não funciona. Se for demasiado rígido, não funciona.

A outra referência acho que foi ao Ligeti, a quem encomendaram uma composição musical que tinha de ser inspirada numa obra de Brahms, e ele era contra a ideia de reprodução, de mimetizar. Quando apresentou a sua composição, as pessoas que a encomendaram acharam que aquilo não tinha nada a ver com o Brahms. Ao que ele respondeu que tinha começado exatamente na mesma nota. Eu acho que essas referências à música são mais interessantes para nós. Não é didático. É olhar mais de longe. Não sei porque é que estou a trazer isto.

2 - Referência a "Primitive Future",2008, de Sou Fujimoto

Idioma original: português

Gostaria inicialmente de perguntar se existe algum processo comum entre vários projetos, um processo criativo?

Já temos quase tudo definido quando começamos. Temos um programa, um PDM, um cliente. Há muita coisa que já está definida. Isto é um facto, mas ainda não estou a responder à pergunta.

Alguns projetos têm condições muito excecionais, mas nunca é possível trazer uma ideia desligada de todos os elementos que mencionei. A partir daí, tentamos perceber o que podemos fazer e tentamos estar sempre dentro do nosso universo. Temos uma série de temas compositivos, conceptuais, a que nós chamamos "tropes", que estão sempre presentes, com muita ou pouca força, em conjunto ou uma de cada vez. Em paralelo, tentamos que cada projeto não repita o anterior.

Temos um universo de palavras definido e conseguimos continuar a dizer coisas novas. O processo não é necessariamente um processo formal, mas um processo mais intelectual. Criámos o suficiente para nos balizarmos e, ao mesmo tempo, não nos queremos repetir dentro dessas balizas.

Somos várias pessoas, são vários projetos e aquelas condições iniciais vão-se alterando dependendo do projeto. Há clientes muito entusiasmados no início, outros muito aborrecidos no início, que depois se entusiasmam. Há agentes municipais que aparecem do nada e que são fundamentais para perceber como resolvemos um problema. O processo é orgânico. Não há uma receita, nem macro para o escritório, nem micro para cada projeto.

Nós também vamos crescendo. Nos últimos três anos, por exemplo, passámos de zero bebés no escritório para sete. Isto altera as dinâmicas humanas. Há temas que percebemos de outra forma, problemas que conseguimos, agora, constatar mais diretamente.

O nosso cansaço acumulado, também, nos leva a ser mais pragmáticos. Falo, também, do facto de darmos aulas há muitos anos, já fazemos, já publicamos, já escrevemos, todas essas coisas vão afetando a prática.

Se eu tivesse uma resposta simples, seria: queremos trabalhar dentro das balizas que criamos para nós próprios, sem nunca nos repetirmos, mas é uma pergunta ampla.

Tenho uma outra pergunta ampla. Quando pensam num espaço, criado por vocês ou que já exista, em que que pensam? Não quero manipular a resposta, mas, estando num mundo sensível, em que pensam quando pensam num espaço?

O lado fenomenológico não é a nossa praia. Estas perguntas são muito individuais.

Mas, o que te posso dizer é que, acho que nós estamos mais interessados na ideia. O que é que isto quer dizer? Os projetos habitacionais do Peter Märkli são incríveis em termos de planta, se olhares para eles em termos de materialidade, e mesmo em termos de imagem, no interior de um espaço habitável são um bocado secos, são um bocado terra a terra, e eu acho que são maravilhosos, porque há qualquer coisa que está para lá dessa questão material. Por outro lado, as casas do Mario Botta são maravilhosas, tal como os seus edifícios públicos. No entanto, se os pintasses todos de branco, acho que eles perderiam qualquer coisa, ao contrário dos do Märkli, que já não têm esse problema. Ao mesmo tempo, aquela arquitetura Miami Vice dos Arquitectonica, nos anos oitenta, em Miami, aquilo era uma espécie de “chungaria” refinada. Aquilo é maravilhoso. Aquelas combinações absolutamente improváveis de cores e materiais… Portanto, eu acho que as diferentes arquiteturas tentam fazer coisas distintas, acho que o Märkli, o Botta e os Arquitectonica estão em espectros diferentes, mas nós conseguimos apreciar os três. Não consegues apreciar a mesma coisa em tudo, a menos que aquilo que estejas à procura de encontrar seja uma espécie de narrativa, uma espécie de ideia daquilo que eles estão a tentar fazer.

Se calhar aquilo que nós valorizamos profundamente do Märkli falha redondamente nos Arquitectonica, porque o projeto de arquitetura dos Arquitectonica e do Märkli são coisas díspares. Mas eu consigo olhar para o projeto de cada um e sentir-me entusiasmado com ambos. Num vou procurar uma coisa e, noutro, outra.

Portanto, a minha resposta à tua pergunta seria: a ideia do projeto. Ou seja, o que é que vejo naquele espaço. Porque, se assim não for, ficamos presos na ideia do bonito e do feio. A minha mãe, às vezes, diz-me: "Ah, eu gosto daquela casa que fizeste, porque aquelas cortinas são muito giras", mas isso não me traz muito.

Sobre o "pavilhão de Serralves", li que pensaram-no como uma expressão artística, mais do que nas suas questões funcionais. Gostava muito de perceber o que é isto, da expressão artística neste pavilhão, o que querem dizer com isto?

Isto aplica-se a todos, claro. Esse é capaz de ter sido o primeiro em que isso foi gritante. Foi-nos encomendado um pavilhão para pôr uma obra de arte lá dentro, nem sabíamos que obra de arte era. Ao fim de algum tempo (já tínhamos vários desenhos) disseram que seria uma escultura e, depois, que seria um vídeo com som. Por acaso tivemos de trabalhar com o som, um som técnico: as pessoas tinham de conseguir ouvir o que estava a ser dito.

Parecia que tínhamos descoberto a pólvora. Este projeto é um gesto livre de desenho. Não há cliente. Não há PDM. Não há licenciamento. Há algumas obrigações, mas a maioria das chatas, desaparece. O projeto é temporário, não temos de estar preocupados com regulamentos de acústica ou regulamentos de isolamento térmico… Era como uma maquete. Era uma maquete grande. Isso levou-nos a fazer aquele pavilhão, mas fizemos "n" variações, "n" estudos. Sabíamos que seria sempre uma caixa, maior ou mais pequena, mas era uma caixa. Que tipo de caixa vamos fazer? Com que material? A única grande limitação era o orçamento, tínhamos um valor fixo para construir aquilo.

Chamamos esse projeto Folly for a Night Piece, porque aquilo é um folly, uma construção sem qualquer razão de ser, a não ser existir, neste caso especificamente para pôr uma obra de arte lá dentro. Podia ser um folly para a habitação (que é o que muitas das casas nós fazemos são), podia ser um folly para uma loja, mas era um folly para uma obra de arte e isso é muito libertador. Deixas de te preocupar com questões tão terrenas como "o que é uma porta?" ou "o que é uma janela?". Tínhamos duas portas: uma que tinha quatro ou cinco metros de altura e outra que era um corte em semicírculo que te obrigava a baixar. Uma era gordinha, a outra era muito magrinha. Triplicámos ou quadruplicámos o número de elementos estruturais necessários, porque eles já não eram apenas estruturais, eram uma espécie de elemento compositivo. Não sabes qual daqueles pilares é que está de facto a segurar o que quer que seja. Na prática, estão todos ali um bocado em excesso.

Foi um dos primeiros projetos em que usámos tinta à seria. Já tínhamos pintado muita coisa antes, mas desta vez pintámos a parte de cima mais escura para lhe dar proporção. Ou seja, fizemos algo de um certo tamanho, mas depois abafámos essa proporção com a pintura. A estrutura fica por dentro ou fica por fora? Por fora. Mas não vai existir estrutura nenhuma por dentro? Por causa dessa questão inventámos uma linha vermelha que atravessa o espaço. Talvez seja a lógica do improviso, do "everything goes", se fizer sentido, se o estiveres a sentir. Como somos vários, aquilo foi um discurso.

Cinco pavilhões de cinco ateliês, mais ou menos da mesma geração, da mesma idade, do mesmo contexto, das mesmas escolas. Não havia um ponto de partida que delimitasse cada um, mas os pavilhões eram diferentes. É onde encontramos a expressão artística. Quando fazes qualquer projeto, a tentação é vê-los da mesma maneira. Se for encomendado aquele programa daquela maneira, vais fazer aquela casa para aqueles quartos e, se tiveres um milhão de arquitetos a fazê-lo, vais ter um milhão de casas diferentes. Se tiveres a Sejima ou o Zumthor a fazer uma casa, vais ter duas casas diferentes.

Podem, por vezes, ter algum ponto em comum, mas vão ser inequivocamente diferentes. O que é que as torna diferentes? É o programa? Não. Assumindo que toda a gente respeita o orçamento, o que é que as torna diferentes? Acho que é essa expressão, não sei se "artística", é a palavra certa, mas vamos chamar-lhe autoral, que dá algo extra ao projeto. É o projeto de arquitetura de cada um. Isso é o que torna a arquitetura tão rica. Uma das críticas que fazemos frequentemente à cena portuguesa é o facto de o projeto de arquitetura ser mais ou menos igual para toda a gente. Acho que nós temos uma lógica autoral, uma ambição, uma intenção, e este é o resultado, que é muito criticado… de vez em quando é elogiado… mas estamos contentes com isso. No dia em que a minha mãe gostar do que nós fazemos, eu acho que falhámos.

A cor tem um papel importante na criação desta dimensão?

A cor, as texturas, os materiais… Estas duas colunas que estão ali naquele canto são estruturais, estão a segurar a fachada posterior, que é nova, e as lajes existentes estão fixas nessa parede, que depois distribui as cargas por estes pilares. Não há dúvida nenhuma: aqueles pilares são pilares, comportam-se como pilares. Depois há este pilar aqui. É estrutural, se cortares este pilar isto cai. Ele está a segurar uma viga, e essa viga vem de uma parede ali e há uma parede exatamente igual aqui. Portanto, ela poderia perfeitamente vir bater ali (na parede paralela mais próxima do pilar) e este pilar podia não existir. Na lógica da minha mãe, que é muito eficiente, sem pilar era mais fácil de limpar, tinhas mais espaço, não tinhas obstáculos. Mas eu acho que é importante criar uma distinção entre aquele pilar e este. Às vezes temos conversas aqui com os estagiários, quando chegam, nos primeiros dias, e queremos explicar que aquilo (o pilar estrutural inicial) é um objeto de uma lógica absolutamente pragmática, inquestionável, que podes explicar a qualquer cliente e ele vai entender. Tem que existir, não pode ser de outra forma. Este (o segundo pilar mencionado) não. Ele apenas tem de existir porque foi criado um determinado problema ou condição.

Na Torre da FAUP, que tem as salas todas iguais, a sala que tem as palas laterais, tem um pilar do lado esquerdo, os alunos que ficarem desse lado vão ser melhores do que os que estão do lado direito. Não ter aquele pilar faz diferença a longo prazo. Aquele pilar (o pilar estrutural inicial) é 100% engenharia e 0,1% arquitetura, porque ele existe na arquitetura, mas não é desejado. Este pilar (o segundo pilar mencionado) é 50-50, é 100% arquitetura e 100% engenharia. Ainda temos um terceiro pilar lá fora que não está a segurar nada. Está simplesmente a existir, está a ser. Esse pilar já é 0% ou 1% engenharia e 100% arquitetura, porque ele está a fazer uma marcação da fachada. Quando tens uma perspetiva do jardim, ele tem um determinado papel. Está a fazer várias coisas, mas essas coisas não têm nada a ver com engenharia.

Essa separação entre “Igreja” e “Estado” é que é interessante: entre os que existem sempre, o programa, o cliente, as questões práticas, o regulamento acústico, e uma outra camada. Todas as casas vão ter a primeira camada, a obrigatória. Algumas casas vão ter esta segunda camada, e eu acho que esta segunda camada é muito mais interessante de discutir do que a outra.

Imagina este cenário hipotético: Peter Zumthor vem a Portugal, vai dar uma conferência na Casa de Música, a sala está cheia, ele chega lá e começa a explicar como é que funcionam os sistemas de saneamento e de redes elétricas de todos os prédios dele. Explica-te os quadros elétricos, como é que faz a distribuição, que tipo de tomadas usa… Eu acho que a arquitetura tem este problema. Nós não temos consciência que muitas das apresentações que estamos a fazer são assim. Não falamos especificamente dos sistemas de saneamento, mas do programa, do cliente, do tapete que roda para ali... Tudo bem, isso faz parte das casas, assim como as redes elétricas e de saneamento. Mas existe esta tal camada mais etérea, mais leve, que é muito mais interessante de discutir: o tal projeto, a tal narrativa autoral. Isso é que nos interessa falar, porque é isso que distingue as casas.

Se todas cumpriram o orçamento, o quê que as distingue? Se todas cumpriram o programa, o que é que as distingue? A qualidade da casa não está no cliente. Isso colocaria no cliente tanta responsabilidade como no autor. E se for um cliente terrível, que quer uma coisa tenebrosa? E se se faz uma coisa tenebrosa e essa coisa é bem recebida? Isso não faz um bom arquiteto.

Há um texto muito bonito do Shinohara, foi ele que escreveu "Uma casa, uma obra de arte", mas não é uma obra de arte como a escultura. É uma obra de arte porque tem a capacidade de interagir com a sociedade a nível cultural. Pode dizer à sociedade algo para lá do lado pragmático. Ele dizia que o arquiteto não tem nada a ver com o sucesso da casa. Ele tem de fazer uma boa casa, depois, se a casa é bem ou mal recebida, é problema de quem vai para lá morar. Se a minha mãe fosse morar para a Villa Savoye, dizia que não prestava, e a Villa Savoye não deixou de prestar.

Falei com um saxofonista sobre improvisação e fizemos um paralelo com a arquitetura. A arquitetura tem momentos de improvisação em diversas fases da criação e um dos mais interessantes será o ato de improvisação do final da obra. Quando um compositor escreve uma peça, com o intuito de permitir a improvisação, tem de conceder aos músicos alguma liberdade, cedendo algum controlo da peça, da mesma forma que um arquiteto cede alguma liberdade quando entrega a obra ao cliente.

E repara: da mesma maneira que te eu digo que não temos nada a ver com o insucesso da nossa obra, também não temos nada a ver com o sucesso. Mas é natural que esse compositor, que deu a música à banda, fique contente se a música for tocada maravilhosamente bem e fique descontente se a música for tocada maravilhosamente mal. Connosco é um bocado a mesma coisa. Temos uma obra aqui perto, um espaço completamente despropositado para habitação, mas os clientes aceitaram. Viram aquele espaço de uma maneira e nós não conseguíamos imaginar o bem que aquilo ia funcionar. É um espaço enorme e funciona.

Encontro a questão do improviso na parte da própria composição da coisa. Tu fazes o projeto, e o projeto tem várias fases: a fase de estudo prévio e do conceito, a fase de licenciamento, em que já tens que falar com a Câmara, e depois tens de fazer o projeto de execução, onde já tens que ter informação construtiva e de engenharia. Ou seja, a ideia central normalmente mantém-se, mas tem de se adaptar a cada uma das fases. Numa fase posterior, vais construir, o construtor comete um erro em obra, ou usa o material errado, ou chegas à obra e o cliente muda de ideias. O projeto está em constante alteração e, se não tiveres uma ideia de projeto, se não tiveres algo estrutural até ao fim, o projeto perde todo o interesse. Com a obra já feita, e mesmo que consigas levá-la quase integralmente conforme querias, ainda tens o improviso de um, dois ou três fotógrafos que vão captar coisas diferentes. Algumas fotos tu pedes, outras não. Passados cinco, seis ou dez anos da criação da obra, e da fotografia, aparece um crítico convidado, visita-a já habitada há muito tempo e vai ter uma perceção diferente. Vai escrever um texto onde extrai conteúdo daquela obra muitos anos depois dela ter sido pensada. Tu próprio, daqui a quinze ou vinte anos, podes voltar a uma obra feita por ti vários anos antes e perceber: “Ah! Não me tinha apercebido deste padrão!”

Essa coisa do improviso não está só ligada à composição e a quem a toca posteriormente. Está ligada à interpretação e à reflexão crítica que vais fazer sobre a obra. O projeto é algo aberto, não acaba num momento. Um bom exemplo disto é a insanidade de projetos de investigação que se fazem sobre as obras do Siza dos anos oitenta e noventa. É uma laranja que já só tem casca, mas é espremida eternamente. E eu não acho isso mau. Acho que podia ser mais diverso, mas é a prova do que eu estou a dizer. Há muito conteúdo para retirar de uma obra e, às vezes, esse conteúdo é factual, outras vezes é ficção: estás a interpretar algo que não estava lá, mas ainda assim tens um material que te permite fazer esse exercício especulativo, e isso é bonito.

Também achei interessante falar sobre o pavilhão do Horst Festival!

Esse é mais dado ao tema.

Gostava de perceber o processo, a ideia por detrás deste pavilhão e saber se pensaram no som, na forma como o som existiria no espaço.

Há uma ligação mais clara ao tema neste projeto, uma ligação tanto técnica como conceptual. Surge de uma condição muito específica. O processo de desenho foi feito dentro de portas, é um projeto do ateliê. A parte construtiva foi incluída num workshop, como é costume com os pavilhões do festival, onde alunos de várias faculdades vão para a área construir. A nossa encomenda foi fazer o desenho. Tem um bocadinho aquela referência: alguém faz uma composição e outro alguém vai lá construí-la. Curiosamente, no fim acabámos por estar lá quase todos a participar na montagem, porque queríamos que ele ficasse mesmo bem feito.

Sobre o processo em si, a encomenda era bicéfala: tinha de ser um sítio que permitisse ao festival de música eletrónica acontecer, tinha de ter algum controlo sonoro, queriam que fosse uma coisa… não vou dizer murada… mas, como eles têm vários pontos de música muito próximos, não queriam que as músicas se misturassem. Tinha também uma série de equipamentos muito específicos de DJ, que não podiam apanhar chuva, tinha de ter um palco, entre outros. O festival decorre durante sete ou oito horas por dia, durante o resto do tempo aquilo teria de funcionar como uma espécie de espaço público. Não queriam que o espaço perdesse o sentido quando a música parasse e que as pessoas só voltassem quando ela recomeçasse. Durante o dia acabou por ter uma programação mais virada para famílias, para quem ia passear o cão, ou seja, algo próximo de uma praça. Durante a noite, uma discoteca. Outra condição importante era o patrocinador que ia financiar a construção: uma empresa de madeiras. A partir daí foi brincar. Não foi muito diferente do pavilhão de Serralves.

Pensámos nas várias condicionantes, no sítio onde nos íamos implantar, na dimensão. Quando trabalhas com madeira és acompanhado de uma certa lógica. Sabíamos que não queríamos que a praça fosse plana. Apetecia-nos ir subindo, por uma questão de relação visual e acústica com quem está a passar música. Ao teres aqueles degraus, que poderás considerar pouco práticos, no sentido em que o degrau não é ideal para dançar, mas eles não são muito altos nem muito longos. Na realidade, não tens degraus, tens várias plataformas, uma praça a várias cotas. Tens vários momentos em que a relação com exterior é focada, uma relação à la Siza: aquela janela que te olha para as árvores de um lado e te enquadra a entrada do outro. Um quarto do edifício é infraestrutura (apercebemo-nos de que é necessária muita infraestrutura para que ele funcione, mesmo um pavilhão temporário: sistema de som, bar, acessos). Os outros três quartos são absolutamente puros. Há também a influência da naturalidade dos acontecimentos. A dada altura, já tínhamos o projeto quase feito e os organizadores arranjaram uma bola de espelhos com um metro e vinte de diâmetro. Enorme! Nós ficámos histéricos. Tínhamos de arranjar forma de a pôr lá. Como fizemos isso? Da mesma maneira que no pavilhão de Serralves aparece uma viga vermelha, que depois acabou por servir para colocar o projetor para o vídeo (que nem sabíamos que seria necessário). Apareceu uma viga vermelha, que recebeu a bola de espelhos. À noite, um foco vindo da zona da infraestrutura criava padrões naquela pintura toda, este modo de pintar já tinha sido aprendido antes.

Havia, ainda, um lado antropomórfico: um lado da fachada parece um gato, o outro parece a lua, um lado tem penas, o outro tem a infraestrutura: é muito técnico e tem um telhado em chapa. Há muita tinta. Os degraus estão pintados com uns quadrinhos cor de rosa e brancos, como uma instalação que o Daniel Buren fez em Itália, se não me engano. As peças de madeira foram cortadas em escamas, para o tal lado mais animalesco do projeto. O gato não é um gato. É, na realidade, uma espécie de apropriação do John Hejduk em Berlim. Estão ali muitas coisas. É um projeto que tem uma excecionalidade tremenda face àquilo que, na maioria dos casos, nós temos de fazer.

Fazer uma moradia em Rio Tinto não é a mesma coisa que fazer um pavilhão de música. São coisas muito diferentes.

Claro que sim. Vi também que o espaço poderia receber cinema, dança...

Sim, fizeram lá várias coisas: conferências, uma série de eventos.

E como é que cada uma destas coisas altera o espaço? Porque são coisas muito distintas.

Há uma ideia, que vem do de Stijl, do início do século XX, segundo a qual a flexibilidade existe porque as coisas andam de um lado para o outro. Eu acho que isso é uma estupidez. Acho que flexibilidade é teres um espaço capaz de receber várias coisas lá dentro de maneiras diferentes. Quando fazes os degraus, estás a lidar com uma coisa que já existe há milhares de anos: a ideia do anfiteatro. Se fizeres um determinado evento, com alguma projeção, com alguém a falar… quem assistir vai estar ligeiramente melhor do que se fosse tudo plano. Com esses degraus, num evento de poucas pessoas, nem precisas de cadeiras. Não quer dizer que seja o melhor anfiteatro possível, mas não era suposto ser um anfiteatro. Não quer dizer que seja a melhor discoteca possível, mas não é só uma discoteca.

O acto de fazer o projeto é um acto crítico. Tens de estar sempre a priorizar A ou B, puxar mais para aqui e a desfazer ali, estás sempre a saltar entre hipóteses. É a tua responsabilidade, enquanto autor, decidir, "a que é que vou dar prioridade?". Se fazes uma linha tomas uma decisão. Se essa linha for uma parede, passou a haver uma separação entre dois espaços. Se essa parede tiver uma porta, há um ponto de ligação. Se essa porta for mais larga, o ponto é maior. Se a parede for toda feita em tijolo de vidro, tens uma relação visual, mas não a atravessas, crias uma espécie de ansiedade. Se a parede for em tijolo de vidro, mas for mais curta nos lados, podes contorná-la. Há uma infinidade de opções e estamos apenas a falar de uma linha. A questão dos degraus na altura era uma questão polémica. Questionávamo-nos se não seria perigoso fazer os degraus na zona para o pessoal dançar.

Ainda assim, concordámos com os organizadores que o número de vantagens dos degraus era infinitamente superior às desvantagens. Discutimos se iríamos pintar algumas tiras sinalizadoras. Pensámos logo naquilo que o Daniel Buren fez naqueles degraus e como o poderíamos fazer ali. Não serviria apenas o propósito de sinalizar, mas criaria também uma relação cultural com uma instalação que está noutro local. Acho que a beleza do projeto está nesta sobreposição de acontecimentos. Quatro faces a dizer coisas diferentes.

Essa sobreposição de momentos também faz parte da ideia do festival! Não consegui ir ao Horst Festival, mas fui ao Horst Club. Havia vários locais diferentes, com e sem música. Parecia que a música tinha uma função: criar um momento. Se quiser conversar, o local era outro. E o espao do Horst tinha vários momentos.

Vários momentos. Nos topos, por exemplo, não conseguias ver para dentro. As pessoas podiam estar a dançar, mas tu não vias, só vias a luz por cima, pelas aberturas superiores. Do lado das penas, que era completamente opaco e onde as penas acabavam a aproximadamente trinta cm do chão, quem estivesse do lado de fora via os pés das pessoas a dançar, e da luz via apenas um foco.

Quem faz isto muito bem é o Siza, que tem muitas dessas janelas que mostram pontos específicos. Ao contrário daquela relação do Souto Moura, totalmente aberta com o mar. A relação de que falo é uma coisa mais pontual, que te obriga a relacionar-te com aquela vista. E não sendo isso o ponto de partida, nem sequer o ponto de chegada, tem um certo charme. Não é bem um improviso, mas vais descobrindo interesse à medida que vais fazendo. Pensei que podia ser bonito, mas não tinha pensado que, naquela perspetiva… com as pessoas a dançar só lá ao fundo… o efeito de profundidade seria aquele. Aquela posição das penas também tinha um efeito qualquer sonoro, evitava a propagação excessiva do som.

Na aproximação ao espaço, tanto a imagem como o som vão se tornando mais nítidos!

Sim, a perceção que tens da música fora e dentro do pavilhão é muito diferente. Acho que são complementares. Relativamente ao edifício, em relação à música, talvez querias estar mais próximo dela. A perceção que tens do edifício é que, por fora, há uma espécie de caixa forte que está a pulsar e, quando estás lá dentro, sentes a música.

A diferença entre o interior e o exterior é muito importante! Também chama não é?

Do lado da lua, que era mais fechado, havia só uma abertura pequenina por baixo. Sentias mais esse efeito de veres apenas uns pés e sentires o pulsar da música. Do lado do gato, que tinha uma abertura em "V", quem estivesse mais afastado da peça não sentia a música como se estivesse lá dentro, mas sentia-a com mais força. Não pensámos nisso do ponto de vista da propagação do som para fora. Acho que isso tem graça. Eles queriam um edifício mais ou menos murado, que garantisse alguma clausura do som. Não sei se aquelas aberturas foram discutidas com eles, mas imagino que, inicialmente, pudessem não gostar delas. As aberturas acabaram por não fazer grande diferença, mas descobrimos que, em determinados pontos do parque, estás, repentinamente, a receber um som que passa por aquele corte.

Uma ideia importante para mim é a de trabalhar o som, mesmo sem intenção, visto que o som existe sempre.

Isso chama-se serendipidade. Nós não pensámos naquele efeito. Queríamos aquela abertura para que quem estivesse no interior pudesse ver a copa das árvores. Claro que tens de pensar: "Se estás aqui e vês aquilo, quem está ali também te vê a ti." Há um efeito extra de partilha com o qual não se está a contar. Posso garantir-te que nós não pensamos sobre ele, mas quando chegamos lá e estávamos a passar perpendicularmente ao pavilhão chegámos àquele ponto e: "Ei! Encontrámos uma nova relação!". Depois continuas e já não acontece.

Tenho mais duas perguntas preparadas. Sentem que têm projetos que não conseguem ser completamente explicados por fotografias ou desenhos e que têm de ser experienciados?

Explicar um projeto com uma fotografia é como explicar um projeto com um desenho e é como explicar um projeto com um texto. Se só usas uma forma de representação, e é muito comum que isso seja feito, vais ter uma perceção incompleta. Além de ser incompleta, é altamente curada. Houve um fotógrafo que tirou quarenta fotos e estás a ver uma foto, foto essa que teve um enquadramento muito específico, em que ele decidiu não mostrar "x" para mostrar "y", esperou por uma certa luz, etc. O que estás a ver é uma absoluta ficção. Uma fotografia de uma obra, ou vinte ou trinta, ou os desenhos, ou o texto, não são suficientes. Mesmo que vás à obra e estejas fisicamente lá, a menos que vivas lá, não será suficiente. Uma visita de duas horas numa obra não chega para a perceber. As visitas dos turistas à FAUP, não são comparáveis a estudar na FAUP. Nunca vão ter a perceção completa da obra. Isto é um ponto prévio, não é a resposta à tua pergunta.

A partir do momento em que sabes que isso acontece desta forma, a perceção da obra vai ser sempre incompleta. Vai ser sempre uma perceção fragmentária, nunca totalitária. Enquanto visitante ou enquanto autor. A perceção que eu tenho das obras, enquanto autor, talvez seja mais completa do que a dos moradores em vários aspectos, mas menos completa que a deles em vários outros. Não há um entendimento total de nenhum modo. Se aceitares isso como uma condição, como um facto, podes divertir-te imenso. Podes escolher o que é que queres priorizar e o que queres ignorar. Defines as tensões e as prioridades na maneira como comunicas.

Voltamos à tal questão do projeto de arquitetura. Podes ter um discurso muito técnico, e hoje em dia isso está na moda: a sustentabilidade, os materiais reciclados, o espaço social que tem que ser incluído, os custos da habitação… Podes ir por aí, e há alguns arquitetos que conseguem fazer um bom discurso a partir daí. Podes ter um discurso mais autoral, e há muitos que tentam isso e, na grande maioria, é fraco.

Porque não basta ser simplesmente técnico ou autoral, há mais camadas. Se o trabalho for bom, acho que qualquer discurso pode funcionar. Se o trabalho for mau, não há discurso que o salve. Ainda existe a camada da tua vontade própria enquanto autor e indivíduo. Se quero salientar "x", faço-o de certo modo. Outro ponto a ter em conta é saber com quem estás a falar. O modo muda dependendo de estares a mandar uma imagem para o Instagram para ser vista por milhares de pessoas, ou de estares a falar com um técnico municipal, com o teu cliente, com alunos… Tens que adaptar. Ou não. Podes dizer sempre a mesma coisa, mas o resultado talvez seja outro se aceitares que o teu público talvez esteja à procura de coisas diferentes.

Não sei se a música tem isso. Não quero assumir coisas que não sei. Acho que a maior parte do consumo musical é um consumo avulso, pensando em mim, pelo menos. Ouvir rádio, iTunes, Spotify. Não tenho uma lógica estruturada, como a esmagadora maioria dos consumidores. Da mesma forma que, se for a um edifício para fazer algo, não o estou a apreciar. Posso apreciá-lo através de uma experiência extrema, seja muito má ou muito boa. Digo isto para a música, para a arquitetura, para a gastronomia, para quase tudo. Na vida, lembramos-nos das coisas que são únicas por exceção. Acho que o interessante é falar sobre essas exceções, é sobre isso que falamos na arquitetura.

Pode também ser interessante perceber o paradoxo de como é que as coisas normais, a habitação social, as encomendas privadas… podem ter esses momentos. Isso pode acontecer em duas camadas: para o próprio morador, que de facto tem ali uma vista, um espaço muito especial, ou através das fotografias e dos textos, que podem ser comunicados e partilhados com o mundo. Sobre isto podemos discutir imenso. Como aquele espaço foi tirado daquela arquitetura, mas foi distorcido e acrescentámos a cor daquele artista… De repente, estás a ter uma conversa muito mais interessante do que se falássemos sobre saneamento. Faço por vezes este extremo entre a arquitetura e o saneamento, porque acho que os dois são importantes.

Se o autoclismo e a sanita não funcionarem, garanto-te que a casa não é habitada, aquilo é um problema. Se não tiveres uma boa ideia, está tudo bem, não há problema. Acho que as duas coisas deviam coexistir.

O consumo da música avulso é algo que foi sendo alterado. Havia uma altura em que a música tinha o seu local de escuta. Atualmente é um acto mais individual.

A última pergunta que costumo fazer tem haver com uma troca de papéis! Se tivesse de ensinar um músico a criar arquitetura qual seria o primeiro passo?

Uiii! Será que ensinar um músico a criar arquitetura é diferente de ensinar um arquiteto a criar arquitetura? Essa é a dúvida. Não sei. Podia cair num lugar comum e tentar entrar no mundo do músico e usar a metáfora do músico. Não sei se seria o melhor caminho, porque não o sou e não o entendo. Podia, se calhar, fazer o oposto disso, que é dizer que música não importa e isto é arquitetura: paredes, janelas e pilares, e portanto teremos de trabalhar com isso. Se calhar, perguntava ao músico o que é que ele acha que arquitetura é e, a partir daí, começava uma conversa. Isso seria mais interessante!

Quando estás a dar aulas, tens de formar. Formar, está muito ligado a formatar, a repetir. É engraçado quando tens alunos que percebem que os projetos deles são, na verdade, potências deles próprios. Ser músico ou não ser músico faz diferença. Acho que se tivesse uma turma com dez músicos e dez arquitetos, os dez projetos dos músicos iam ter nuances específicas que os dos arquitetos não teriam. Mas acho que o mais interessante era a maneira como os dez de um lado e os dez do outro se iam informar e impactar mutuamente. Este exercício é muito pouco “escola do Porto”. A “escola do Porto” gosta de dizer “como é que se faz”. Acho que é interessante esta ideia de que alguns alunos também podem ensinar (não sei se “ensinar” é a palavra certa) ou pelo menos de nos pôr na posição de questionar algo. Talvez isto fosse possível com a música. Mas é uma pergunta muito abstrata!

Acho a resposta muito interessante! A resposta dos músicos, sobre como ensinariam música a um arquiteto, passa sempre pela prática, por pôr o arquiteto a tocar e, a partir daí, começar a brincar com o impulso. Na arquitetura há esta dificuldade de arranjar um início e acho que a conversa faz muito sentido como um princípio.

Na música também há a questão do instrumento. Entre um músico que vai tocar piano e um que vai tocar bateria, talvez a lógica seja diferente. E quem escolhe o instrumento é quem ensina ou quem aprende?

Penso que seja quem aprende.

Quem aprende? Mas será que quem aprende percebe para que tipo de instrumento tem mais jeito? Não sei, não percebo. Para arquitetura é a mesma coisa. As pessoas falam de fazer arquitetura, mas fazer desenhos técnicos de elevadores no Dubai, fazer desenhos de conceito e de licenciamentos de moradias em Gondomar, fazer propostas de concurso para um museu em Lisboa, são todos exemplos de arquitetura. Posso dar aqui setecentas versões do que é fazer arquitetura. Como é que posso criar uma fórmula para ensinar estas setecentas coisas diferentes? "Vamos ensinar assim…"

Acho que a primeira coisa que se tinha de ensinar era exatamente isso: há várias coisas que se pode fazer e é importante ter essa perceção. Há uma ideia clássica do arquiteto que, quando é novo, desenha a casa, depois desenha a escola e assim por diante. "Isto é um arquiteto. Se não for isto, falhou." Eu conheço muitos arquitetos, os Carlos Prata desta vida, que se fartam de fazer as escolas e não há uma obra que tu conheças. Depois há malta, um exemplo recente é o Atelier Local, que, com marquises, são mais relevantes do que o Carlos Prata com museus. É difícil entrar numa instituição daquelas e explicar: "Meus amigos, o mundo mudou, não se pode continuar a insistir na lógica dos anos oitenta e noventa." Acho que na música também deve haver gente assim, que, se não se fizer da maneira "x", está-se a fazer errado. É mais interessante saber um bocadinho dos dois.

Nos últimos quinze anos ou vinte anos, a produção musical é marcada por muitas mesclagens, até na música comercial. Fazes um rap com fado e, imediatamente, é uma ideia estranha. Se em 1990 fizesses isso, seria menos comum, ou até inédito, mas passou a ser normal. Quando levas isso ao extremo, tens o Conan Osiris a falar de telemóveis, que não deixa de ter o seu espaço e tempo. Acho isso interessante. Como eram interessantes os "ENA PÁ 2000" há vinte anos atrás. Essas coisas são interessantes pela sua excecionalidade, há uma certa normalidade criada pela repetição. Não sei como é que as coisas funcionariam se acontecessem hoje. Será que o movimento grunge tinha algum impacto? E se fosse dez anos mais cedo?

Pensando na nossa prática, somos muito moldados pela circunstância. A nossa circunstância foi voltar a Portugal numa altura de crise, quando o mercado estava muito em baixo, com um tipo de encomenda muito pouco qualificada, clientes fraquinhos, uma coisa mal informada. Tentámos trabalhar a partir daí, mas estar sempre a experimentar. Curiosamente, apesar de termos começado um bocadinho cedo demais, calhou bem. Apanhámos algumas oportunidades, algumas faculdades que estavam desesperadas por arranjar malta nova , um tipo de encomenda e de fotografia que, se calhar, não se podia fazer antes, porque não havia oportunidade para isso. Um tipo de desenho e de tempo… eram projetos muito rápidos. Exprimentavas rápido, publicavas rápido. Se aplicássemos tudo o que sabemos agora, mas a começar agora, acho que não ia funcionar, porque a circunstância era outra.

Questionei sempre o impacto que esta parte social tem nas criações. Hoje em dia, as novidades, sejam em que área forem, não têm o mesmo impacto.

Especulando um bocadinho. Um músico de 1960, a aparecer agora, talvez se perdesse e fosse difícil ter o impacto cultural que teria em tempos. Se levássemos um destes cantores comercialmente correntes e o colocássemos em 1960, a tocar como toca agora, acho que ele ia ter efeito, acho que ia funcionar.

Ele já absorveu cinquenta anos ou sessenta anos de conhecimento. As invenções foram feitas e agora é trabalhar sobre isso. Acho que as invenções têm o valor que têm porque acontecem no momento em que acontecem. Agora é mais difícil perceber o que está a acontecer, porque há demasiada dispersão de informação. Num dia vejo seis mil imagens. O Siza fala daquela vez em que o Távora trouxe um livro do Alvar Aalto, de como aquele livro foi partilhado até as páginas ficarem gastas. E se fosse outro livro?

E não passamos tempo suficiente a olhar para as imagens que temos para conseguir absorver tudo.

Poucos são os que param e perdem quinze minutos para compreender o contexto de uma imagem. Por isso é que a ficção e o enquadramento de uma fotografia são tão importantes. A comunicação é essencial. Somos "content producers". Repara, é um bocado esquisito dizer isto, mas os Instagrams da vida são trabalho. Para nós pelo menos. O Siza não faz isso, não precisa. Há arquitetos bons que não comunicam. É como se não existissem. E a casa funciona. Não é mau… Ainda bem que muita gente não comunica, porque há muita gente que não tem nada para dizer. Mas há ali uma relação complicada entre a árvore que cai no deserto e ninguém a ouve porque ninguém estava lá para ouvir o barulho que ela fez. Se calhar há muito disso.

Voltando à ideia, de começar a ensinar arquitetura pela conversa, acaba por entrar na ideia de que tudo pode ser arquitetura.

Hans Hollein teorizou isto numa perspetiva quase cómica. Por exemplo, a Itsuko Hasegawa, uma arquiteta japonesa de que gostamos muito, foi muito impactada pelo Hans Hollein na fase inicial da carreira. Já estava a trabalhar, mas, quando conhece Hans Hollein, recebe algo novo. Numa altura em que chegava pouca coisa, aquilo que chega e é radical tem mais impacto. Quando Hans Hollein escreve o texto "Tudo é arquitetura" não está a escrever para aquela pessoa e com aquele objetivo, mas produção cultural é isso, é impacto. Eu diria que a arquitetura é arte porque tem capacidade de impactar a sociedade.

A maneira como fazes uma determinada obra, como escreves um determinado texto, como publicas uma determinada fotografia, tem a capacidade de dizer qualquer coisa. Se disseres alguma coisa, quem te vai ouvir interpreta. Não vão ouvir exatamente a mesma coisa. A partir daí, aquele grãozinho de areia faz um ligeiro desvio no cosmos. Aquelas casas que parecem uns microondas, todas iguais, têm um impacto cultural tremendo, diria até avassalador. Depois temos a questão da qualidade e do impacto cultural. Se eu for lá para fora, pegar numa metralhadora e matar dez pessoas, tenho um impacto enorme, agora, não é necessariamente o tipo de coisa que eu quero fazer. Temos de ter essa capacidade crítica de analisar qual é o impacto que nos interessa ter.

Muito Obrigada

Boa Sorte!



Fig.a.1.6 Nuno Melo Sousa

Nuno Melo Sousa

Nuno Melo Sousa vive e trabalha em Penafiel, no norte de Portugal, onde desenha e, por vezes, pinta. Lecionou em Banguecoque, na Tailândia, na Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto e na Accademia di Architettura di Mendrisio.

Escrever e tocar música é uma terapia. Toca bateria e sintetizador com os Muay e gosta de ouvir álbuns (ou sessões ao vivo) do início ao fim.

Isto para mim tem muito a ver com música: os impulsos, o aprender a improvisar, o silêncio versus o ruído. O que é que é o silêncio na arquitetura? O que é que é o ruído? O que é que é estar toda a gente no mesmo compasso ou haver métricas diferentes, polirritmos? O que é haver desafinações? O que é tudo isso num projeto? Acho isso altamente. Quando falo com um aluno em projeto, digo várias vezes: isto aqui está muito alto, muito baixo… está-se a ouvir muito baixo, está-se a ouvir pouco o bombo. Porque esta parte aqui do projeto está a aninhar-se em relação à outra. Tens de decidir qual das partes é mais importante. Isto é, qual é o lead da música? O que é que está aqui a comandar toda a operação? É a voz? É a métrica da voz? É o tom? É o refrão? Ou é a guitarra? Ou é a guitarra e a voz. E isso em projeto às vezes é muito claro. Porque é que aquele edifício é branco e porque é que o chão é em granito? É granito porque é escuro, logo o edifício branco lidera. E repara como ele não morde a parede, a parede é uma coisa e o edifício é a outra. E ao longo daquele corredor exterior tu vês como os planos, os objetos, encostam neste objeto. Portanto, podes dizer que o ritmo é dado pelas torres e pela piscina, a ausência de torre na piscina é uma ausência de ritmo, pode ser um vazio na música, por assim dizer. Este objeto que tu vês do lado esquerdo, o da biblioteca, do museu e da administração, é uma linha contínua.

Ao contrário das restantes, esta conversa assumiu um caráter mais espontâneo. A transcrição inicia-se no momento em que a conversa se centra na relação entre música e arquitetura.

Idioma original: português

Então já é uma bridge. Já não é esta cadência, é outra coisa. Mas tu consegues perceber que, se isto fosse um calcário branco no chão, tudo isto se ligava, já era uma coisa só. Já afinavas o todo. Então estavam todos a tocar ou com a mesma intensidade ou à mesma altura. Aqui não. Separas, quase, a secção rítmica e o pátio passa a ser outra coisa. Talvez seja um drone.

Sempre que pensava na música deste modo mais metafórico da arquitetura, parecia que estava a fazer uma análise excessiva, à procura do projeto ideal.

Em 2025 fui ao festival Lisboa Soa, que trata muito o tema da paisagem sonora e num dos workshops do festival criámos mapas sonoros, essa experiência fez-me pensar como o som é parte do espaço! Falando com ela, percebi o impacto de cada tipo de som, especialmente no urbanismo. Ela falou de como o som constante de uma autoestrada pode imitar o mar, um grande drone calmante. Comecei a pensar como o som é constante e afeta o espaço. Achei que poderia ser interessante analisar o som de um espaço através da lente da arquitetura.

Estou a ver o que é que queres dizer, mas acho isso muito difícil. É extremamente volátil. Se nos questionarmos quanto à categoria deste espaço onde nos encontramos, se é de silêncio ou de ruído… depende. Se vier aqui num churrasco, é extremamente ruidoso, no dia a dia, até é um espaço bastante recolhido. Na verdade, esta rua não tem assim tanto trânsito. E este drone que estás a ouvir é do viaduto atrás e da ponte da Arrábida, e até é um white noise.

Disseste outra coisa interessantíssima sobre a capacidade de improvisar, ou a liberdade de improvisar, ou o conhecimento de improviso, e também relaciono muito essa ideia com o projeto, com o processo. Tu desenhas sempre o mesmo quadrado, mas já desenhaste aquele quadrado de várias formas, mais arredondado, mais torto ou mais direito. O importante é que, quantas mais vezes eu desenho um quadrado, mais facilidade tenho em desenhá-lo e em tirá-lo do sítio. Se for extremamente rígido, dependo demasiado da geometria. A geometria pela geometria é muito rígida, a geometria é um enigma, a que tu dás imensas voltas e estás sempre no mesmo sítio. Fazes um quadrado, fazes vinte e nove quadrados, e depois tens de fazer uma mesa quadrada e uma porta quadrada, tu estás no quadrado. É difícil libertares-te daqui. Só te consegues soltar desta cena, quando já desenhaste duzentos quadrados, e a geometria para ti é exatamente como o tempo e como a intensidade das tuas mãos, ou como o alcance da tua corda vocal, e como o teu conhecimento acumulado de compreensão melódica, é esse à-vontade que tu constróis na música para poderes tocar ao vivo, ou numa sessão de improvisação de jazz. Para isso precisas de fazer algo muitas vezes.

Estou a fazer agora uma torre com dezoito andares, tive de fazer outras duas antes e tive de fazer muita outra coisa para chegar aqui, e agora desmontar uma torre de dezoito andares em quinze dias, ou sete dias. Mesmo assim, só tenho mesmo a canção, a afinação desta canção, posso achar que o primeiro take funciona e tem interesse por isso mesmo ou então posso tentar melhorar constantemente o que criar. Tudo isto que estamos aqui a discutir, parte do princípio da repetição, de um paradigma, de uma escala, de tensões e distensões musculares, coreográficas, pessoais, anatómicas, mentais, de obsessão, tudo isto é obsessão. Eu, obsessivamente, desenho, procuro, e de uma coisa chego a outra, para depois, se agora me colocarem num grupo, e se tivermos de desenhar qualquer coisa, e eu sinto uma vontade para desenhar essa coisa, para dar o workshop, para dar a aula.

Vou agora falar à livraria e sinto-me à vontade para ir agora falar, pediram-me cinco imagens, escolhi cinco imagens, olhei para os conceitos, e agora não estou a pensar nisso, daqui a meia hora vou falar, e vou falar de coisas com um entusiasmo, ou falta dele. Se fosse há vinte anos, ou quando estava no secundário, teria imensa dificuldade em fazer isso. Não é apenas porque cresci, é porque cresci a fazer isto, cresci a fazer isto muitas vezes. Na música é a mesma coisa, se eu estiver um mês a tocar com MUAY todos os dias em tour, o trigésimo primeiro concerto será bem melhor do que o primeiro. Com muito mais intensidade, muito mais confiança, muito mais cadência, muito mais tudo.

Mas achas que é possível existir a criação automática na arquitetura? Na música eu posso fazer algo em duas horas e ser considerado um produto final, na arquitetura tem de se afinar constantemente o produto final, é obrigatório.

A ideia em si pode ser instantânea. Posso pegar num papel, desenhar-te qualquer coisa e dizer "isto é a minha ideia". Assim, com as caixas de escadas e tal, pronto, está aqui a ideia. A ideia em planta é esta. Agora sei que o alçado será isto, com uma escada no meio, e as varandas estão assim, e isto é a ideia. Com isto já consigo pintar uma ideia, com dois ou três traços. As melhores ideias, para mim, ou, pelo menos, as ideias que me entusiasmam, são os projetos que, com duas plantas e uma escada, criam um mundo. Eu adoro os Beatles por isso, por aquelas canções, aquela secção rítmica tão básica, mas tão boa, tem flow e intensidade… Quantas pessoas já não desenharam um quadrado? Há quadrados que são duros e há quadrados que têm qualquer coisa na relação entre as partes, entre a altura, a largura, a profundidade, que faz com que aquele espaço funcione… Colocas ali a cadeira e a mesa e aquilo é uma casa! A cena dos Beatles é esta, o baterista faz o necessário para a música. Tentares criar algo com um instrumento limitado é um exercício incrível, tens de procurar dinâmicas apenas com as peças a que tens acesso. Em arquitetura é a mesma coisa, Grasshopper, impressão 3D, AI, render e tal, e não há kit de unhas, que é a única ferramenta importante e interessante, o estirador e o lápis.

Retiras todo o barulho extra e fazes quatro linhas e o projeto é isso. Isto também passa para a música, pela canção, ou pela ideia de melodia. Se fores mesmo à índole, à essência daquilo que te bate, mesmo a música mais complexa, talvez tenha um esqueleto bastante simples.

Imagina, vais ver uma obra do Zumthor, tipo as Termas de Vals, complexidade máxima, falha uma juntinha e destrói o projeto todo. Mas isso também não me interessa, isso é demasiado desumano, é como Mathcore, a mim não me interessa, percebes?

Certo, interessa mais o domínio do que, propriamente, o que se está a dizer.

Exatamente! É um exercício de geometria. É alguém que faz um exercício de geometria, e tu olhas para aquilo e parece que não é. Porque é só um exercício de geometria.

Certo, é apenas a parte matemática. O que nos interessa comparar é a parte onde há comunicação de algo

Exatamente. Aquilo para o qual tu olhas e dizes: "Eu gosto e eu compreendo." As coisas têm de ser compreendidas. O mistério é importantíssimo, interessantíssimo, mas é importante compreender. Assim como uma criança, quando ela compreende o porquê do "não", ela vai, eventualmente, conseguir anuir, se ela não compreender o porquê, ela vai continuar a insistir. É algo que eu tenho aprendido com os meus filhos, eu até posso proibir algo, mas é importante a compreensão. Portanto, o erudito, pelo erudito, também não sei se está aqui nesta tradução. Também pode ser música erudita e arquitetura erudita. Estou-me a perder, mas acho que é por aqui!

Tenho um amigo que fez a tese de mestrado sobre o Xenakis, mas acho que é mais matemático, ele está a fazer o doutoramento agora, de qualquer forma, podes ler. É o Luís Formiga e ele também é músico!

A minha questão nestas análises de alçados é que passa a ser muito uma transcrição de um lado para o outro e não uma comparação inicial.

Acho que o lado processual podia ser algo interessante, o lado do processo. Tu colocares o teu processo criativo, de ensaio, de procura e de escrita, e encontrares, de alguma forma, paralelismos com os processos criativos e de escrita em arquitetura. Para perceber onde é que as duas coisas se encontram. Onde é que elas fazem sentido? O que é que é o lugar da dúvida? Em projeto, realmente, isso está constantemente a acontecer: pôr em causa a solução, mostrar, mudar… E a escrever uma canção é a mesma coisa. Mais alto, mais baixo, mais aqui, mais ali. A procura do lead e dos elementos. Quantos elementos serão e quantos materiais compõem este edifício? De quantos materiais é que ele precisou? Do granito, do mármore, de dois tipos de pedra, do branco e do metal. Uma casa feita de pedra será só uma guitarra, ou uma casa feita de pedra com um telhado de colmo é uma guitarra e uma voz, por ser a versão mais despida? Podes construir uma música apenas com os sons do corpo e isso será algo diferente? Pode ser um tema.

Sinto que a passagem para o mundo da arquitetura é mais fácil de fazer com a parte da produção em estúdio do que na criação individual da canção.

Isso faz muito sentido. Ou seja, tu pegas nesses dois ou três traços e levas para o ateliê e lá constróis sobre eles.

Tenho estado a fazer uma pergunta onde tento alterar os papéis. E aqui pode fazer a pergunta e o seu contrário. Se tivesses de ensinar um arquiteto, neste momento, a fazer música, como é que o farias? E vice-versa, um músico a começar a pensar em arquitetura. Quais seriam os primeiros passos?

Como arquiteto, para um músico, faria exatamente aquilo que te estou a dizer. Explicava estas dinâmicas. Falava de dinâmicas, de relações entre peças, entre paramentos. Sendo que o paramento pode ser várias coisas, uma parede de som, um baixo mais forte ou um bombo ligado a um baixo. O que é que isso seria? Observando a FAUP, é fácil ver esta questão do ritmo, isto é o ritmo, há aqui uma cadência. Este ritmo tem várias intensidades, várias alturas. Uns mais baixos, outros mais altos, há uma aceleração. Seria por aqui que ensinaria um arquiteto a tocar música. Tentava explicar-lhe o que isto é em relação à música.

Falando com um músico, também lhe explicaria a questão do ritmo: como afastar um edifício do outro é afastar o tempo, apertar, ou ter mais elementos, é acelerar o tempo. Se soubesse mais de música clássica, talvez, tudo isto estivesse dentro de temas mais marcados.

Assistir a um ensaio de uma orquestra é espetacular! O maestro guia as acentuações dos músicos, há um controlo incrível de todas as partes da música. Há partes em que estão todos iguais, ou em que cada timbre de cada instrumento faz aquilo da mesma forma e há o outro que atrasa, ou o outro é mais intenso…

Vítor Rua

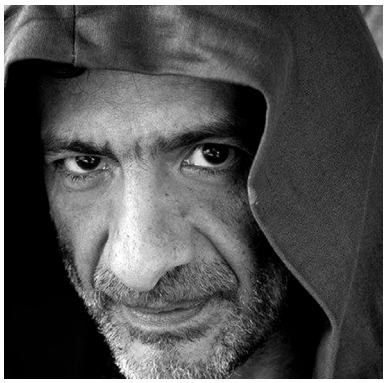


Fig.a.1.7 Vitor Rua

Vítor Manuel Ferreira Rua é guitarrista, compositor e produtor. Fundou, com Alexandre Soares, em 1979, os GNR, onde gravou as primeiras composições de sua autoria. Participou, ainda, enquanto produtor e compositor nos álbuns de Manuela Moura Guedes (Álibi, 1982) e de António Variações (Anjo da Guarda, 1983). Em 1982 conheceu Jorge Lima Barreto, com quem formaria os Telectu, projeto pioneiro da música minimal repetitiva, improvisada e eletroacústica em Portugal, que marcou a sua transição do rock para a música eletrónica improvisada ao vivo.

Redigiu vários manifestos sobre rock, música contemporânea, jazz e música improvisada, num estilo irónico e pedagógico. O seu estilo composicional caracteriza-se pela exploração tímbrica, pelo recurso ao processamento eletrónico do som e pela criação a partir de pequenos fragmentos (uma escala, uma sucessão de sons, uma pequena frase rítmica). Ao longo da sua carreira, colaborou ainda com diversos músicos nacionais e internacionais.

A minha tese é sobre arquitetura e música. Sabia, quase desde o início, que queria que este fosse o tema, porque acompanhei todo o percurso na FAUP com aulas de música.

Ao longo da minha análise reparei que o modo de comparar a arquitetura e a música era muito matemático e eu estava à procura de algo mais humano.

Ah, falando em matemática! Já chegaste ao Xenakis e ao pavilhão que ele fez na Expo 58? E as partituras que ele estudou com Olivier Messiaen, quase todos foram alunos do Messiaen: o Boulez, o Stockhausen, muita gente. Recordo-me de ter lido que as partituras que o Xenakis lhe mostrou para as aulas que teria com ele eram baseadas na arquitetura, ou seja, eram projetos de arquitetura que ele depois transformava, graficamente, em música para orquestra e assim. Claro que não pode haver uma tese de música e arquitetura sem Xenakis. Mas então, estás a tirar arquitetura, como é que surge a música?

Idioma original: português

Durante o curso estive sempre na Escola de Jazz do Porto. E a tese surgiu da mesma forma que surgiu a inscrição no curso, a curiosidade pela criação. Queria perceber como é que se criava!

Sabes que muitos músicos vêm da arquitetura! Cá em Portugal, o Nuno Rebelo, por exemplo, ainda agora dei um concerto e gravei um disco dele, e ele também vem da arquitetura. Os Pink Floyd também vinham da arquitetura. Alguns elementos dos Talking Heads também. Na música pop e rock isso acontece bastante! Não sei o que é que acontece em arquitetura, mas, em vez de construírem casas, começam a construir músicas!

Mas a análise matemática vai-te dar jeito. O Zappa dizia sempre o seguinte: "É bom aprender as coisas, nem que não seja para depois desaprender." Se lhe perguntassem se estudou orquestração, ele dizia que sim, por algum livro, e falava do quão importante é ler esses livros, nem que seja para depois os esquecer totalmente.

A tese começou com a pergunta "Como é que se cria". Inicialmente achei que tinha de perceber o que é um processo criativo na música e na arquitetura. Estava à procura do impulso numa e noutra, e de como surge esse impulso inicial em ambas. Mas achei que, se não quisesse tornar o ato da criação mecânico, este não seria o caminho certo. Comecei a ler sobre a experiência sensorial do espaço: o som de um espaço, os silêncios, as vozes, os passos na escada. Esses sons são inevitáveis e influenciam bastante o espaço.

Tenho um livro que se chama Mala de Sons, é a minha tese de mestrado, é literalmente sobre silêncio e som. Neste momento até está a ser traduzido para uma editora alemã, curiosamente, não é uma editora de música, é de filosofia. Consideraram o livro como uma ontologia do som, uma filosofia de som.

Cometem-se muitos erros sobre o som. Eu estou a par das últimas teorias de som. Falaste agora sobre o som dos passos, mas nunca disseste "o ruído", e fazes bem. A palavra ruído, na nossa sociedade, parece sofrer de uma espécie de racismo. É visto como uma coisa negativa.

Qual é a definição de ruído? Ruído é um som não um periódico, em que a onda, em vez de ser sinusoidal, parece, por exemplo, um ataque cardíaco. Num dicionário dizem que há o som e há o ruído, e quando vais procurar o que é o ruído diz: "o ruído é um som." Há o som e o ruído, e depois o ruído é um som. O silêncio é um som, é um tipo de som, tal como o ruído. Há ruídos silenciosos e há silêncios ruidosos. Se estiveres numa praia, estás a ouvir o som do mar, que é o ruído branco, white noise. Se for uma praia muito grande e te fores afastando, há um momento em que estás em silêncio, mas ainda ouves o ruído do mar ao fundo. Estás em silêncio, mas é um silêncio ruidoso. Se estiveres numa igreja, e estiverem a cantar, e se te afastares da igreja e ficares num local em silêncio, é um silêncio tónico, porque estás a ouvir tonalidade e música. Há silêncios ruidosos e ruídos silenciosos. O ruído do disco rígido do computador, é um ruído silencioso, percebes? Fala-se do ruído do motor do automóvel ou da máquina de barbear, mas está mal. Se a a definição de ruído for: um som não periódico, então não há nada mais periódico que o som do motor, não é? Se um miúdo de 13 anos, um génio, estiver a produzir som e o vizinho bater à porta pela meia-noite e meia a dizer: "Pára com esse ruído!", está errado. Se uma pessoa puser um PA, daqueles do Festival MEO Arena, no máximo a dar a valsa de Strauss, não há ruído nenhum. Acho que o livro pode ser útil, há um capítulo que se chama: Sonosfera e fala sobre o som no espaço!

Foi essa noção do som no espaço que mudou a minha pergunta da tese! Que no início era, como disse, "Como se cria?" e atualmente é "O que é que o arquiteto pode aprender com o músico?" Que vai da noção matemática e analítica ao sensorial!

Uma questão: se vais falar do espaço, do som no espaço, é incontornável referires a música acusmática! É uma consequência da música concreta dos anos cinquenta, de Pierre Schaeffer e Pierre Henry, que depois continuou com François Bayle. O nome acusmática vem dos gregos, dos filósofos que davam aulas atrás de uma cortina para os alunos não os verem, para não se distraírem com a presença do professor, do mestre.

A palavra acusmática significa algo do género: de que não se sabe a origem do som. Começaram a usar essa ideia na música acusmática, que é a música concreta, mas especializada nas salas. Por exemplo, eu fui tocar na sala Messiaen, em Paris. O instrumento que toquei chama-se acusmónio, e a sala é repleta de colunas. Nós tocámos com sessenta e oito colunas, e a sala tinha umas "very light", que distribuem o som. O som girava pela sala toda, chama-se a isso uma sala acusmática. Há uma em Lisboa, no Oculto d'Ajuda.

A música acusmática é o estilo musical baseado na distribuição do som no espaço. Se pesquisares sobre este tipo de música, vais ver que te surgem imensas ideias! Claro que podes falar de experiências do jazz e do rock, como quando os Pink Floyd tocaram em quadrifonia, ou o Stockhausen escreveu música para quatro colunas. Agora, o estilo musical acusmático é mesmo aquele em que o instrumento é a espacialização do som no espaço, e em que cada espaço tem o seu som e a sua distribuição. Acho que tem tudo a ver com o que tu queres fazer.

Que interessante! Encontrei um arquiteto que acho ter a ver com este tema, o Bernhard Leitner Ele criou o "Sound Cube", onde todas as paredes, o chão e o teto são cobertos por uma rede de colunas, e a ideia é alterar a experiência do espaço dependendo de como se utilizam as colunas!

Em Glasgow toquei numa sala da universidade que era assim, um cubo com som por baixo, pelos lados e por cima. E já foste a alguma sala anecóica?

Não, mas já li sobre elas, por causa do John Cage!

Em Lisboa, no IST, tem uma.

Esta ideia surgiu após um workshop com a Vittoria Assembri no Lisboa Soa! Andámos pelo jardim e tentámos representar o som que estávamos a ouvir. No final, todos nós fizemos uma espécie de mapa sonoro! Representávamos o que quiséssemos, como quiséssemos e, por isso, todos os mapas eram diferentes! Cada um era uma representação arquitetónica do som! Depois tive uma conversa com a Vittoria Assembri, que foi um momento de viragem para a tese. Ela falou de como, quando estamos perto de uma autoestrada, se não tivermos o estímulo visual, o som da autoestrada parece um drone, um mar, e por isso é relaxante.

Olha, há um compositor, cujo nome agora não me lembro, que edita na GRM, o Groupe de Recherches Musicales. É aí que existe o tal estúdio de acusmática e a sala do acusmónio desde os anos cinquenta. Esse compositor tem um disco dos finais dos anos oitenta, princípios dos anos noventa, em que uma das faixas é construída a partir de sons da cozinha: garfos, facas, ouve-se a bater com a colher num prato, a lavar os pratos, e, até, o próprio espaço da cozinha. Outra faixa é gravada numa autoestrada e utiliza o som dos carros a passar. Começa com o som natural dos carros e depois começa a usar o Eventide, que é um dos melhores processadores que existem no mundo, e os sons começam a ganhar tonalidades! A faixa tem cerca de dez minutos e a sua única fonte sonora é uma autoestrada.

Esta ideia de trabalhar os sons naturais do dia a dia parece-me muito interessante, até porque o hábito na arquitetura parece-me passar mais pela isolação sonora, do que pela utilização do som!

Utilizar os sons, ou abrir o espaço ao som em vez de isolar, não é? Se estiver, por exemplo, a construir uma casa como a do Frank Lloyd Wright, numa floresta, seria bom o som entrar, não é?

Sim, essas noções parecem-me super interessantes! Numa conversa com os Fala Atelier, falámos sobre um corte triangular, que descobriram mais tarde que conseguia direcionar o som!

A arquitetura, especialmente na Antiguidade, pensava muito nisso. Não tinham microfones, nem colunas, tinham de arranjar forma da pessoa ser escutada quando falava. Eu estive na China, num templo em que tu te punhas num sítio, e falavas muito baixinho, e ouvia-se em zonas específicas, zonas fantasma.

Vi que fizeste uma performance no Lisboa Soa em 2020, exatamente sobre os sons que queremos afastar. Achas que pensar nesta parte dos sons que o nosso cérebro tenta não ouvir pode ser importante para os arquitetos?

Sim, eu acho importante! O primeiro capítulo do meu livro é precisamente sobre o nosso cérebro, o nosso sistema sonoro e auditivo. Temos uma característica extraordinária: temos um sistema de criar silêncio. Ou seja, há sons que te incomodam a serem produzidos a km de distância durante todo o dia, como o carro do lixo por exemplo. Então, as coisas próximas de ti deviam ser uma coisa terrível, não é? O mastigar, por exemplo, devia ser ensurdecedor. Mas o nosso sistema auditivo, tem uma forma de criar silêncio para que certos sons não sejam devastadores. Devíamos ouvir o mastigar de uma batata frita mesmo perto dos nossos ouvidos, mas isso não acontece na realidade. É como os sistemas que existem agora nas empresas de ar condicionado… Para máquinas que fazem um ruído tremendo, são criadas máquinas que gerem silêncio. Com esse anti-ruído fazem desaparecer os sons desagradáveis dos motores, etc. Portanto, já há formas de criar silêncio, de isolar, sem ser pela arquitetura. É uma máquina que vai silenciar o barulho de outras.

Também falo de outro conceito no livro. Falo do som acusmático, do som eletrónico, do som acústico, mas não é pela perspetiva da ciência da acústica, é de outra forma. Criei um conceito: o som médium. Médium é o singular de "média". O que é que é o som médium? Tu estás a tocar guitarra acústica, as cordas são a fonte sonora, mas a caixa de ressonância da guitarra é o meio. Se estiveres a tocar guitarra na cozinha, há uma fonte sonora e há um meio, o médium, a caixa de ressonância, mas depois ainda há a cozinha, que também é um meio onde o som está a ser propagado.

Imagina que alguém está a tocar órgão numa igreja. A fonte sonora é o órgão, o meio é a igreja. Se esse órgão estivesse na rua ou num jardim, não teria nem um vigésimo do som que tu ouves na igreja. Portanto, a igreja é, no fundo, uma continuação do instrumento escutado. Sem a igreja seria diferente! A fonte sonora é o órgão, o meio é a igreja, e as pessoas lá dentro estão a ouvir o órgão, a fonte sonora, e o som a ser projetado no médium, que é a igreja. Imagina, agora, que estás fora da igreja, também ouves o jardim. O jardim já não recebe a fonte sonora, mas o som médium que chega cá fora. Podemos aplicar esta ideia à cidade. O Murray Schafer, que gravou os sons de todos os locais do mundo, sabia distinguir perfeitamente o som da cidade de Berlim, do som de Londres, do som de Paris, do som de Tóquio… cada cidade tem um som e uma identidade própria. Nesse sentido, pode-se falar na existência de um som médium. Não nos interessa o som da fonte, porque, numa cidade, não ouves as fontes sonoras, a fonte é o carro que passou, mas só ouves o carro a passar na rua lá ao fundo, que já é o meio, se estiveres dentro de casa com a janela fechada, juntas outro meio à equação. No fundo, se fosse possível flutuar, ir para o espaço e ouvir o som da cidade do Porto, estarias a ouvir fontes sonoras que passam de meio em meio! É quase impossível referirmos um som específico e dizer que estamos a ouvir o som de um automóvel, ou de uma criança a gritar, do pássaro ou do cão a ladrar. Não é possível, porque o cão a ladrar está dentro de casa, a casa será o meio, mas o som, ainda, sai para a rua e passa para a casa onde te encontras! Há sempre uma sequência de fonte, meio, fonte, meio, até que, a dada altura, crias a sonosfera, ou seja, o nosso planeta tem um som.

Vai sair um livro meu este ano, na editora do André Teodósio, que se chama: "O Som: do Big Bang à Inteligência Artificial". Estou a analisar se existia som desde o Big Bang, milhares de milhões de anos antes de existir o planeta Terra. Depois, faço a mesma análise para o planeta Terra sem humanos, com os animais, e finalmente com o humano. Pergunto quais são os primeiros sons, que sons existem até chegar à Revolução Industrial? E depois a Revolução da Eletricidade? E finalmente chego à Inteligência Artificial.

Como é que analisaste se existiu som antes do planeta terra?

Tive de me informar, tive de ler imensos livros e há muito pouca informação sobre isso. Por sorte, descobri um livro que investigava os sons mais curiosos que existiram, ou que existem: o som do vulcão, o som mais alto que existiu, até hoje, no planeta Terra, entre outros. Através da leitura sobre cosmologia e física quântica cheguei a uma das questões mais importantes para mim: se no espaço há vácuo e se no vácuo não existe som, porquê que lhe chamam o Big Bang? Será que há, ou houve, naquele vácuo, som?

Por acaso, o nome "Big Bang" surgiu como uma piada. Foi um padre que, também, era físico quem teorizou o que hoje chamamos Big Bang. Só este facto já é inacreditável, porque este padre iria destruir a Igreja Católica ideologicamente, que acreditava que Deus criou o mundo em sete dias. Na altura, um americano tornou pública a ideia do padre, onde o universo tinha nascido de um Ovo Primordial. O astrónomo Fred Hoyle, para gozar com ele, disse: "Ah, pois, a teoria do Big Bang." Azar o do Hoyle, que viria a confirmar-se, com a radiação de fundo, que o Big Bang existiu, e o nome colou. Não a começaram a chamar a teoria do Ovo Primordial, mas a teoria do Big Bang.

Tive de questionar pessoas da física e do cosmos sobre a existência de som, há muitas coisas discutidas nas novas teorias do som. Segundo essas novas teorias, o som não é onda, não anda. Dizem que o som existe no local onde é produzido: se bater uma palma, o som está aqui; se tocares nas cordas da guitarra, o som está ali, na zona das cordas. Então surge a questão: Se eu estou longe do som, como é que o ouço? O que teorizam é que não é o som que se desloca, transportado na onda, mas sim as particularidades do som: o timbre, a duração, a intensidade, a altura. São as particularidades que viajam, daí ser possível realizar exercícios espaciais ao som, por exemplo: se, numa sala de aulas, pedires aos alunos para fecharem os olhos e, em silêncio, te levantares, andares para o outro lado da sala, produzires um som e lhes pedires para apontarem para o local onde te encontras, as pessoas vão acertar.

Ou seja, se o som andasse realmente a bater em todo o lado, com ecos e tudo mais, era impossível afirmar exatamente de onde veio sem o ver. Assim sendo, nesta nova teoria, dizem que o som está na fonte e o que anda na onda é a particularidade do som. A informação viaja, mas o som em si está na fonte sonora.

Outra novidade que descobri é que, segundo eles, existe som no vácuo. Fizeram a experiência e estão a provar que existe som no vácuo. Quando soube disto, a minha primeira questão foi a possibilidade de realmente ter existido som no Big Bang. Descobri um físico a descrever o Big Bang em si, os primeiros segundos. Já não me lembro exatamente de quanto tempo era, mas ele diz que, durante uns trezentos ou seiscentos milhões de anos, o som existia, o que não existia era a luz, ou era irrelevante. Aos poucos, a luz começou a ser primordial e o som ficou só como uma radiação de fundo.

Depois questionava-me como seria o planeta antes dos humanos e tentava imaginar a história dos sons que existiam, dos animais, das florestas dos rios… Daí questionava o que é que o humano começou a estragar, domesticando os cavalos, por exemplo, alteraram o seu som com as ferraduras. Começa a surgir vários sons alterados, até chegarmos à revolução industrial, com as máquinas, o momento de maior poluição até ali, e chego, finalmente, à atualidade.

Acho interessante a introdução do meu livro, Mala de Sons, que apresenta o som médium e o som-identidade. O som identidade é outro conceito que pode ser descrito assim: quando ouves trinta segundos, ou mesmo, cinco segundos de um músico de que gostes, sabes automaticamente quem está a produzir o som. Na música clássica, conseguiam distinguir o maestro que estava a dirigir a orquestra, o que é ainda mais difícil, visto que o maestro não está a tocar, mas tem o seu som-identidade. É incrível! Não é a mesma coisa quando alguém distingue o som do Jimi Hendrix porque sabe os efeitos que ele costuma utilizar.

A parte em que falas da possibilidade de não haver luz no início do mundo, mas haver som, é fascinante, até pensando no facto da arquitetura ser maioritariamente visual.

Sim! O livro Mala de Sons tem uma história muito engraçada de um professor de música que dava aulas na Universidade de Princeton, não me lembro dos pormenores, mas digamos que vivia a sessenta quilómetros da universidade. Ia todos os dias dar aulas num Volkswagen, daqueles muito antigos. Na autoestrada ia sempre a velocidade de cruzeiro. Um dia foi mandado parar pela polícia, que dizia que ele ia em excesso de velocidade. O professor disse ao polícia que não ia em excesso de velocidade e o polícia perguntou-lhe se dizia isso porque tinha olhado para o velocímetro, e ele respondeu: "Não, não olhei para nada." Ao que o polícia o questiona: "Se não olhou para nada, como é que sabe que não ia em excesso de velocidade?" O professor tinha ouvido absoluto, ou seja, conseguia distinguir as tonalidades dos sons, e respondeu: "Porque eu ia em fá sustenido. Ora, fá sustenido são setenta km por hora, para ir a mais de oitenta, tinha de ir em si bemol." O polícia passou-lhe a multa à mesma e o professor contratou um advogado. O advogado comunicou ao tribunal que precisariam de um piano na sala. O juiz não percebeu porque quereriam um piano para um caso de excesso de velocidade… mas lá colocaram o piano na sala. Quando chegaram ao tribunal, o advogado começou por explicar: "Antes de começarmos, quero mostrar-vos uma particularidade do meu cliente, ele tem ouvido absoluto. Alguém vá para o piano tocar uma nota qualquer." Verificaram que o professor acertava todas as notas que tocavam no piano. O juiz continuava sem perceber a relevância daquela informação, e o advogado prosseguiu: "Como ele tem ouvido absoluto, sabe que, indo a sessenta km por hora, o motor emite a nota fá sustenido, e que, para ir a mais de oitenta km por hora tinha de emitir um si bemol." Perante isto, o juiz mandou analisar a máquina que tinha registado a velocidade do carro e descobriram que estava avariada. Portanto, vivemos num mundo visual e esquecemo-nos, muitas das vezes, do mundo sónico, que é o que nos salva a vida quase todos os dias quando, por exemplo, atravessamos a rua e o som de uma moto nos faz parar. O som é primordial.

Fala-se muito na poluição dos plásticos, mas já não se fala tanto da poluição sonora e do mal que estamos a fazer ao planeta através dela.

Queria só reforçar a importância de investigares sobre a música acusmática, que é o conceito mais direcionado para ti. Acho que vais encontrar ideias muito interessantes. Tal como a arquitetura da antiguidade, que tinha particularidades para projetar o som. Eles não tinham sistemas de amplificação sonora!

Sim, vi que houve uma altura em que se falava de utilizar vasos de barro como ressoadores!

Um dos meus projetos musicais chama-se "Os Ressoadores"

E tem a ver com isto?

Quer dizer, eu estava a estudar música acusmática, e o que ouvia era praticamente apenas música acusmática, e surgiu-me o nome.

No livro, também falo da introdução da perspetiva na música. Uma coisa é a introdução da perspetiva na arquitetura e na pintura, mas o primeiro a utilizar a perspetiva na música foi um compositor, o Gabrieli, que, nas igrejas, distribuía os coros pelo espaço e criava diálogos, perspetivas sonoras- Ele é considerado o pioneiro da música espacial.

Lembro-me de ouvir Brian Eno contigo. No outro dia, numa conversa, surgiu a curiosidade da "Music for Airports" ter o objetivo de ser ouvida no aeroporto e comunicar com a paisagem sonora do mesmo! Este pensamento é espacial e arquitetónico!

Ele tem várias entrevistas a falar sobre essa música, que é das mais icónicas dele. Deve ser a música que eu mais ouvi na vida. Cheguei a estar meses a ouvi-la sem interrupção, punha em loop alto durante o dia e, à noite, quando me ia deitar, punha-a baixo. De manhã, quando acordava, voltava a pô-la alto.

Mas às vezes é importante ir às origens. Por exemplo, quando se fala de John Cage e da sua peça de silêncio, 4'33'', se pesquisares, se puseres no Wikipedia, na entrada para a 4'33'' e não para John Cage, e olhares para as fontes, vais encontrar vários nomes importantes. Já não me lembro de todos, mas todos fizeram peças de silêncio anos antes de John Cage. O Erwin Schulhoff tem uma peça de piano em que, num dos andamentos, só escreveu pausas, e o pianista fica em silêncio durante dois minutos e tal. Tem diferentes ritmos, tem andamento, tem tudo, mas é apenas silêncio. O Yves Klein tem uma sinfonia de quinze ou trinta minutos de silêncio. Há também um poeta que fez uma partitura com vinte ou quarenta compassos de silêncio. Tudo isto anos antes do John Cage. Isto para dizer, tu falaste do Brian Eno e da "Music for Airports". Onde é que o Eno foi buscar a ideia da música ambiental? Foi ao Erik Satie, com a "Musique d'ameublement", em português: música de mobiliário. Ele teve a ideia de conceber uma peça para ser tocada enquanto as pessoas estavam a falar, a tomar chá, a rir-se… e convidou algumas pessoas para a primeira apresentação dessa peça. As pessoas estavam a socializar, ele senta-se ao piano, começa a tocar e cala-se toda a gente para o ouvir. O Satie, irritado, pede-lhes para falarem e continuarem normalmente. Volta a tocar e as pessoas voltam a calar-se. Ele não percebia o que se passava, mas as pessoas ainda não tinham este conceito, não estavam habituadas à música de mobiliário, que queria existir como existem as cadeiras.

Das primeiras coisas que o Brian Eno fez foi interpretar o "Vexations" do Erik Satie, uma peça repetitiva para piano, onde se deve repetir cerca de 375 vezes o que lá está. A Joana Gama já a tocou e demorou doze horas, na Gulbenkian, a interpretar aquela peça. O John Cage também já a tocou com a Charlotte Moorman. Quando leres sobre a "Musique d'ameublement", vais ver que está lá tudo aquilo em que o Eno pegou. Só não era chamado de música ambiente. Eu gosto do nome, "música de mobiliário", a música como mobília. Tem a ver com o que tu dizes sobre a música do espaço. O mobiliário também faz parte da arquitetura, o Siza faz cadeiras…

Tenho mais uma pergunta. Se tivesses de ensinar um arquiteto, que não sabe nada de música, a criar musicalmente, qual seria o primeiro passo?

Dava-lhe a ler o livro do Isaac Asimov, "A ciência, os números e eu". Ele é escritor de ficção científica, um dos mais importantes, foi ele que criou as três leis da robótica. Agora não me lembro de todas, mas uma delas é algo do género: o robô nunca poderá fazer mal ao humano. As três leis da robótica aparecem em todos os livros e filmes de ficção científica.

Ele não é músico, mas tinha um piano em casa e queria aprender a tocar. Reparou que havia uma relação entre a música, os números e a matemática e começou a fazer coisas simples, como numerar as teclas. Descobriu que os acordes de tríade eram "um, três, cinco", e por aí em diante. É uma forma muito bonita e poética de ensinar música, porque ele não era músico, mas queria aprender e, afinal, com os números conseguiu chegar à música. Acho que seria uma maneira fácil de o fazer. Isso e remetê-lo para a música acusmática.

Acho que os novos arquitetos também pensam no som. O Renzo Piano cria salas que já não são apenas visuais, a sua dimensão visual é extraordinária, mas ele constrói a pensar no som.

A primeira vez que pensei nos sons dos objetos e me fascinei com os sons que nos rodeiam foi na Casa de Música do Porto. Pensei: "Isto é a Casa da Música, ou seja, a casa do som."Achei o objeto, a arquitetura, fantástica. Fiquei bastante tempo a olhar para o edifício e imaginei uma baqueta gigantesca com o filtro da marimba que, em vez de bater nas lâminas da marimba, batia na Casa da Música, para ver que som é que a Casa da Música produzia. Um músico gigante que pegava na baqueta e via que som é que produziria o edifício da Casa da Música. Pode-se fazer isso para todos os edifícios: uma catedral, uma casa. Que som é que produz a casa.

Acho que é a múltipla resposta que eu daria. Ler o livro, informar-se sobre acusmática e andar a bater com baquetas gigantes nos edifícios para ver se estavam bem feitos.

Repara, há aquela história da, das trombetas de Jericó, que, com o som, criavam vibração e faziam o muro cair. Isso é uma realidade, não é ficção. Podes procurar no YouTube: "O som pode alterar a matéria?" Vês, por exemplo, cientistas a pôr areia numa placa de metal e a virar um altifalante para essa placa: a areia começa a formar figuras, cristais e losangos, conforme o som que é produzido. O som parte copos de cristal. Ou seja, o som também é físico, também é importante na vibração do edifício, no vento a passar nas janelas… O arquiteto pode pensar no objeto que está a construir, no edifício, na sala, como um instrumento musical gigantesco, de produção ou receção de som, como tu dizias no início, não é? Só pensavam no isolamento, quando podem pensar no objeto como um instrumento musical, como um ressoador. Um edifício com um ressoador.

O Zumthor questiona se um edifício no vazio produz algum som!

Segundo a nova teoria de som do O'Callaghan… o seu livro chama-se "Sound" e é sobre as novas teorias de som. Nesse livro ele tenta provar que existe som no vácuo. Segundo essa teoria, responder-se-ia que existe som no vácuo. Fizeram uma experiência conceptual em que imaginaram uma espécie de aquário de vidro, que tinha lá dentro um diapasão. Teoricamente, percutes o diapasão, que começa a vibrar e a produzir som. Depois imaginas que o aquário está ligado a uma espécie de aspirador que cria o vácuo. Pões o diapasão a vibrar, fechas o aquário, crias o vácuo dentro dele, e vês o diapasão a vibrar. Não é assim tão simples. Esta é, apenas, uma imagem que eles criaram para demonstrar a ideia do som no vácuo, mas depois provam matematicamente que a probabilidade de existência de som no vácuo é uma realidade. Juntam ainda aquela pergunta muito usada na filosofia, mas que poucos respondem corretamente: "Se numa ilha deserta, uma árvore cair, produz som?" É uma pergunta que aparece em muitos livros. Se não estiver nenhum ser humano presente, a árvore produz som ao cair? Não. Porquê? Porque, para existir som, tem de haver seres com sistema auditivo. Pode ser um humano, um cão, um gato, desde que tenha sistema auditivo.

Se não houver nenhum ser com sistema auditivo, não existe o som da árvore cair. Podes dizer: "Ah, mas eu ponho um gravador, saio da ilha e, quando chegar a casa, ouço a gravação, e afinal a árvore produz som." Não! O sistema auditivo é que vai interpretar uma vibração, uma mera vibração, e traduzi-la em som. Portanto, se a árvore cair numa ilha deserta sem que esteja lá nenhum ser com sistema auditivo, o que existe é uma vibração, mas não existe som. No gravador, interpretarias a vibração produzida por ele, ele não é capaz de interpretar a vibração da árvore.

Mas então, a ideia de existir som no vácuo é, na verdade, "existe som no vácuo se estiver lá alguém para o ouvir."

Isso, é assim em qualquer sítio. Podemos pensar como o que os japoneses chamam koan, que são aqueles paradoxos dos haikus japoneses, como, por exemplo, bater palmas só com uma mão. A questão da árvore nasceu na filosofia, mas pode ser traduzida para qualquer outra situação: o som só existe, se houver seres com o sistema auditivo. Podes perguntar: "Mas não há outras formas de ouvir o som? Pela vibração, por exemplo." Sentir o som pelo tato. O Beethoven, quando estava surdo, encostava a mão ou um objeto ao piano. Se formos ver um concerto de thrash metal, daqueles que têm graves muito intensos, sente-se a vibração na barriga. É tudo sobre vibrações, embora essa sensação até me incomode. Está provado cientificamente que as árvores ouvem, e as árvores não têm sistema auditivo. Fizeram um teste. A árvore, ou a planta, pode ser atacada por insetos que a devoram, certo? Esses insetos fazem um pequeno ruído. Quando estão a ser invadidas, essas plantas produzem um líquido para repelir esses insetos. O teste consistia em: gravar o som desses insetos e pôr uma coluna junto da planta a reproduzir esse som. A planta começou a produzir o líquido para os repelir, ou seja, percebeu que está a ser invadida! Reconheceu o som, não o ouviu apenas. Se pusessem Beethoven ou o som do vento, ela não produziria o líquido, o que prova que ela ouve!

Um aparte, os sistemas de som que eles utilizam para gravar estes sons são impressionantes. Tenho livros do maior técnico de som de sempre, cujo nome agora não me recordo. Ele gravou, por exemplo, o som de Berlim em 1950, o som de Berlim em 1970 e o som de um determinado bairro de Berlim. Ele capturou a deterioração das paisagens sonoras. A primeira encomenda que recebeu dos Estados Unidos foi para gravar o som do milho a crescer. A reação dele foi: "O milho a crescer?" Imagina isto em 1960, com gravadores de bobines. Foi para o milheiral com o microfone, gravadores, auscultadores, e esperou, sem grande esperança, e, do nada, começou a ouvir pequenos "cracks". Acabou por gravar paisagens sonoras de todo o tipo. Das últimas coisas que gravou foi o som de um vírus.

Tenho vários livros sobre plantas. No último livro do maior estudioso de plantas, o italiano Mancuso, ele fala sobre as árvores terem cerca de dezassete sentidos. Nós temos cinco, não é? Depois descreve cada dos dezassete sentidos e, quando chega ao som, apresenta precisamente essa experiência. Portanto, a árvore pode "ouvir" outra árvore a cair, o que pode alterar a resposta que tínhamos até hoje para essa questão: "Não produz som porque não há lá nenhum ser com sistema auditivo." Ao que se pode responder: "Mas não está outra árvore ao lado?" Até porque as árvores comunicam entre si, porque as raízes estão todas ligadas. Numa floresta, ajudam-se umas às outras. Se uma está com sede, outra envia-lhe água.

Mas pronto, já nos afastámos da arquitetura!

Faz parte!

Tudo tem a ver!

Sim, tudo é experiência sensorial num espaço!

Raquel Castro



Fig.a.1.8 Raquel Castro

Raquel Castro é a fundadora do festival Lisboa Soa, onde foram realizados workshops essenciais ao desenvolvimento deste trabalho.

Raquel Castro dedica-se ao estudo das paisagens sonoras e da forma como estas influenciam o desenvolvimento da consciência auditiva, e questiona a relação entre o som e o espaço. Realizou vários documentários, entre os quais Soundwalkers e Soa, onde explora a relação do som com o lugar e a forma como este nos influencia. Foi este seu interesse que a levou a criar, em 2016, o festival de arte sonora Lisboa Soa, cujo objectivo é criar uma experiência auditiva através da ocupação de espaços incomuns escolhidos pela sua própria sonoridade, como a Estufa Fria, o Palácio Sinel de Cordes, o Mercado de Santa Clara e o Reservatório da Mãe d'Água. Em 2021, foi nomeada curadora da rede Sound Art in Public Spaces, constituída por centros e festivais que têm como objectivo dar a conhecer a arte sonora e a música contemporânea e experimental na Europa.

Dada a agenda preenchida de Raquel, a entrevista foi realizada por meio de perguntas enviadas por e-mail, para que pudesse responder-lhes com calma.

De que forma é que um som faz um espaço? O som que o espaço inclui pode influenciar de modo drástico a sua qualidade espacial?

Sim, pode influenciar de forma muito profunda mas, muitas vezes, não o percebemos conscientemente. Um espaço não é só a sua forma, proporção, luz, material e função; é também construído pela forma como soa. O som contribui para a perceção de escala, distância, intimidade, monumentalidade, abrigo, exposição, porosidade ou clausura. Um espaço com muita reverberação pode parecer solene, frio, amplo ou até intimidante; um espaço acusticamente seco pode parecer íntimo, próximo, controlado, quase tátil. Nesse sentido, o som é uma das suas condições de existência sensorial.

Idioma original: português

A arquitetura moderna habituou-nos a pensar sobretudo a dimensão visual, mas a fenomenologia da arquitetura lembra-nos que o espaço é vivido com o corpo inteiro e através de todos os sentidos. É precisamente neste sentido que Juhani Pallasmaa afirma que o som contribui para transformar a arquitetura num espaço vivido. Para ele, a arquitetura não é apenas uma coleção de imagens visuais, mas uma experiência sensorial total que envolve o corpo, a memória e a emoção. A presença sonora de um lugar ajuda a dar profundidade e significado à experiência arquitetónica. Assim, o som não é apenas um elemento secundário da arquitetura, mas uma dimensão fundamental que contribui para tornar o espaço mais humano, mais sensorial e mais profundamente habitável. Além disso, o som pode alterar drasticamente a qualidade espacial porque reorganiza a atenção. Influencia comportamentos, aproxima ou afasta pessoas, induz pausa ou circulação, gera contemplação ou vigilância. O som produz espaço: ele molda a atmosfera, a memória e até a forma como o corpo permanece ou se move.

O que é "ouvir um lugar"?

"Ouvir um lugar" é em primeiro lugar um exercício de conexão. Trata-se de perceber como um lugar se organiza sonoramente e como essa organização revela a sua identidade, os seus ritmos, as suas tensões, os seus usos e até as suas camadas históricas. E também escutar as relações que se estabelecem dentro dele. Na ecologia acústica, escutar um lugar também envolve perceber quais os sons que devem ser preservados e os que devem ser repensados ou redesenhados.

Quando escolhe o recinto do Lisboa Soa, a acústica do espaço é algo a ter em conta? Já houve algum espaço que funcionou melhor ou pior?

Os lugares que acolhem o Lisboa Soa são escolhidos pela sua capacidade de gerar experiências de escuta. Mais do que simples cenários, são espaços com identidades acústicas, históricas e ambientais próprias, onde o som pode revelar dimensões invisíveis da cidade.

Assim, a acústica é sempre uma variável importante, mas não a única. Em geral, todos os espaços por onde passámos funcionaram bem porque são parte integrante da programação desde o início, ou seja, o lugar define muitas vezes os temas e as obras a programar. Ao longo dos anos trabalhámos em lugares muito diferentes: reservatórios de água, jardins, edifícios históricos, mercados, etc. Cada um tem uma identidade acústica muito particular. Alguns espaços funcionam extraordinariamente bem porque têm uma reverberação rica ou uma atmosfera muito específica; outros são mais difíceis porque têm demasiado ruído exterior ou uma acústica demasiado dispersa. Eu diria que o espaço que funcionou menos bem, ou que não tencionamos repetir, foi o Teatro Romano, sobretudo por restrições de acesso, mas também pela acústica, pois o espaço tem uma cobertura em chapa que não é ideal, não isola do ruído e não permite conter o som. Mas o Lisboa Soa está habituado a lidar com espaços não convencionais e acústicas desafiadoras, felizmente trabalhamos com um bom diretor técnico que consegue tirar partido dessas características.

Na realização do Invisible Places, sente que a compreensão sonora dos espaços os tornou mais completos, ou mudou drasticamente a noção destes espaços, tornando-os quase "novos"?

Acho que acontece um pouco das duas coisas. Por um lado, a escuta permite compreender melhor um espaço e, nesse sentido, o espaço torna-se mais completo. Mas, por outro lado, a experiência sonora pode também transformar completamente a perceção que temos desse lugar. Uma instalação sonora pode alterar a forma como sentimos a escala, a distância ou a presença das coisas. O espaço físico não muda, mas a nossa experiência muda bastante.

Como imaginaria a evolução da relação entre som e arquitetura?

Penso que essa relação vai tornar-se cada vez mais importante. Durante muito tempo a arquitetura concentrou-se sobretudo na dimensão visual do espaço, mas hoje existe um interesse crescente pelas dimensões sensoriais e ambientais da experiência arquitetónica. Vejo também um potencial muito grande na colaboração entre arquitetos, artistas sonoros e engenheiros acústicos. Cada uma destas áreas traz uma perspetiva diferente sobre o espaço, e essa interdisciplinaridade pode abrir caminhos muito interessantes para pensar cidades mais sensíveis e habitáveis.

Qual seria o primeiro passo para pôr um arquiteto (que não sabe nada de música) a trabalhar com o som?

Não é preciso saber música. Eu diria que o primeiro passo é simplesmente escutar. Uma boa forma de começar seria fazer uma caminhada sonora, isto é, um percurso por um lugar onde o objetivo não é observar visualmente o espaço, mas prestar atenção aos sons que o compõem. Como se distribuem no espaço? O que está perto ou longe? Que materiais refletem ou absorvem o som? Esse exercício simples muda completamente a forma como percebemos a arquitetura. Claro que o ideal seria o arquiteto ter noções de acústica também, perceber como o som se propaga, como interage com diferentes materiais e como a geometria do espaço influencia a reverberação ou a difusão sonora. Ao desenvolver essa atenção auditiva, o arquiteto começa a perceber que o som não é apenas algo que acontece dentro do espaço, mas algo que participa ativamente na forma como o espaço é vivido.

Luís Fernandes



Fig.a.1.9 Luís Fernandes

Luís Fernandes é músico, artista sonoro e curador. Para além de um trabalho consistente no domínio da música eletrónica exploratória, tem colaborado com um vasto leque de artistas nos últimos anos. Compõe, também, música para cinema, vídeo, teatro, dança contemporânea e instalações. Desde 2011 é diretor artístico do Festival Semibreve e, desde 2014, do gnration.

Há uma referência que provavelmente já exploraste, e, se não o fizeste, poderias explorar. O exemplo clássico do Le Corbusier e do Xenakis, no Pavilhão Philips da Exposição de 58, que é uma coisa absolutamente incrível. Um edifício do Le Corbusier, uma das primeiras instalações multimédia, na verdade, é uma composição feita por um compositor, que também era arquiteto, o Iannis Xenakis. É assim uma coisa incrível. Um exemplo clássico da arquitetura e música materializadas no modernismo. Mas era só uma parte, continua.

Sim, esse é o grande caso de estudo que aparece sempre que se fala de música e arquitetura! Também falarei sobre ele!

Força, vamos seguir o teu guião.

Costumo começar de forma mais geral, sendo que as duas são áreas criativas, há algum processo que identifique como processo de criação entre todos os projetos diferentes que fez?

Estás-me a perguntar na minha qualidade de músico, artista ou programador? Mais de músico, certo?

Idioma original: português

Sim, mas se existisse algum processo comum a várias áreas também seria interessante!

Eu imagino que as formas de trabalhar de cada pessoa sejam diferentes. Do meu lado, os processos de criação são quase sempre motivados por um mote qualquer. Esse mote, por vezes, pode ser transdisciplinar, ou seja, pode surgir de uma ideia concreta, mas depois pode alimentar várias disciplinas. Há exemplos clássicos disso, como: compor para movimento, seja físico, seja imagem em movimento (cinema), ou compor para uma ideia de arquitetura, algo que também já fiz. No meu caso, os processos de criação são sempre informados por alguma coisa que me leva a um certo padrão metodológico ou técnico, ou a uma ideia mais abstrata que eu possa converter em música, ou num sistema. Acho que é sempre muito dependente do processo que motiva a criação. É difícil encontrar uma resposta clara. Se calhar, o que tenho sempre presente, pessoalmente, é algum rigor do ponto de vista temático ou metodológico, para encontrar, também, uma afinidade entre aquilo que é o desafio e o objetivo da criação. Caso contrário, estaríamos, no fundo, a tornar irrelevante o que motiva uma criação artística. Claro que estou a falar num contexto, que é responder a um projeto, a uma ideia. Já tive muitas vezes em contextos mais informais. Na música acontece muito isso, quando uma pessoa toca em bandas, por exemplo, não há propriamente um tema ou um propósito. O propósito é: "Vamos juntar-nos e fazer alguma coisa porque sim." Aí o processo criativo é extremamente livre, apesar de poderem haver regras: podemos criar limitações momentâneas. Há pessoas que trabalham de forma totalmente livre e caótica, e isso não é mau, é só um processo. Há outras que têm de ter alguma coisa, alguma regra para se conseguirem vincular a isso e expressar-se.

O som é algo que ocupa o espaço ou que o transforma, ou os dois?

Boa questão. Certamente ocupa o espaço, disso não há grandes dúvidas. Eu acho que o pode transformar, de um ponto de vista quase psicoacústico ou emocional. Isso abre o campo para uma expressão artística.

Agora, a dimensão física de um fenómeno sonoro é claramente manifestada num espaço físico, por mais redundante que seja o que eu acabei de dizer. Se partirmos da mesma proposta sonora, do mesmo estímulo, da mesma ideia, em espaços acústicos diferentes, os resultados podem ser mesmo radicalmente diferentes, como saberás. Por isso é que há composições feitas para determinados contextos. O mais recorrente é serem escritas para contextos reverberantes, existem, até, edifícios pensados para esse tipo de propósito, nomeadamente as igrejas. Não são tão recorrentes peças pensadas para sítios muito secos, do ponto de vista acústico, mas também existem. Principalmente quando se quer trabalhar a chamada "música acusmática", ou multicanal, em que é importante perceber exatamente de onde vem cada fonte sonora, e isso também é um objeto de composição e de expressão artística. Portanto, em relação à tua questão, as duas coisas podem ser, efetivamente, verdadeiras. Depende da maneira como nós olhamos para a questão.

Como é que se pensa no espaço onde se vai realizar um espetáculo específico? Como é que se realiza essa decisão?

Aqui falo como programador. O contexto em que programas é determinante nesse aspeto. Posso dar dois exemplos radicalmente diferentes. Estou aqui no Theatro Circo, que tem duas salas de espetáculo e tem uma missão para com a cidade muito bem definida. Não tenho a hipótese de escolher, propriamente, o contexto de apresentação. Na verdade, tenho, mas só com micro variações. Ou é a sala grande, ou é a sala pequena, ou, no limite, pode ser em cima do palco, para menos pessoas. O contexto em que eu trabalho aqui limita-me a esse nível. Posso dar um exemplo oposto, a minha primeira experiência de programação mais formal, o Festival Semibreve, um festival de música eletrónica, música mais experimental, que usa múltiplos espaços. Aí dá muito prazer pensar propostas para locais específicos. Há, por exemplo, uma igreja, uma capela aqui em Braga que usamos, que é muito comprida, a Capela Imaculada do Seminário Menor, deves conhecer, porque é um exemplo de arquitetura muito falado. É uma igreja muito moderna, toda em betão e em madeira.

Essa igreja tem uma particularidade, tem um espaço central muito grande, uma espécie de corredor. Isso leva a que se pense a proposta artística a partir desse espaço físico disponível. Fizemos lá, por exemplo, o concerto da Midori Takada, uma percussionista japonesa cuja prática é muito física, é muito performativa. Ela não toca só percussão, ela move-se pelo espaço, coreografa a forma como se move. E aquilo parece que foi talhado para fazer ali um conceito de Midori Takada. Se a proposta fosse diferente, eu nunca teria pensado em fazê-la lá. E, quando há uma maior amplitude de escolhas para apresentar projetos, abre-se esse campo de pensar propostas em diálogo com espaços, espaços físicos, arquitetónicos. E isso é um exercício de programação super estimulante. Nem sempre é possível fazê-lo, mas é muito estimulante.

Já vi, no mesmo dia, um concerto nessa capela e outro no teatro, e é realmente uma experiência completamente diferente.

Aí, o artista, não é indiferente. Nós pensávamos imenso em quem é que encaixava onde. Eu tinha listas de artistas divididos entre os que funcionariam e os que não funcionariam, entre a capela e o teatro. A experiência que tu tiras do espetáculo é altamente influenciada por essa ligação. O mesmo espetáculo, em dois sítios diferentes, pode ser absolutamente diferente. Ser incrível ou ser apenas bom. Às vezes, também não é fácil acertar, mas pensar sobre isso é fundamental.

Se não pensarmos apenas na parte física do som e do espaço, na igreja vamos ter uma atitude mais introspectiva, enquanto que no teatro já será mais recetiva.

Condiciona, sim, exatamente. E isso também não é algo que devemos ignorar.

Quanto mais pesquiso, mais importantes me parecem as instalações sonoras, sendo elas um trabalho quase arquitetónico. Gostava de saber quais são as práticas ou os pontos mais importantes quando se manipula o som numa instalação sonora.

Uma instalação sonora pressupõe um formato diferente, um formato que não é performativo, ou não necessariamente performativo, mas mais expositivo. À partida, se for uma instalação com interesse, supõe uma relação muito particular com a maioria da arquitetura. Mesmo sendo uma instalação puramente sonora, normalmente tem algum tipo de escolha ou dispositivo físico. Seja porque as colunas têm de estar em algum sítio, seja porque muitas vezes há elementos cénicos, é preciso pensar a experiência do ponto de vista acústico, e isso implica tomar decisões que às vezes se chocam com outros domínios, como o visual, por exemplo. Sobre como é que a sala soa, se aquilo é adequado ou não para aquela sala, se não é adequado, como é que eu posso contornar aquilo para ir ao encontro de uma ideia mais interessante do ponto de vista sonoro. Acho que, se não houvesse uma preocupação muito grande com uma dimensão arquitetónica e física, visual, no espaço, não seria uma instalação muito bem conseguida, porque não é indiferente o espaço onde tu apresentas uma peça. Por natureza, uma instalação tem alguma dimensão site-specific, ou seja, não pensar numa dimensão acústica ou física seria estranho. Acho que é uma coisa quase implícita, a partir do momento em que tu trabalhas uma instalação: pensar e adequar a tua proposta a um espaço. E isso varia imenso, consoante os espaços, implica testes, implica trabalho.

Vi o "Dispositivo Oral" no site do Encontrar, onde está escrito que a instalação tem vontade de dialogar com o território. Achei isto mesmo interessante. Mas então, acaba por haver sempre esta necessidade de dialogar com o local onde se está?

Sim, esse é um bom exemplo, do qual não me lembrava, ainda bem que fizeste o trabalho de casa. São uma série de instalações. Eu fiz uma há uns anos, num festival pequeno aqui perto de Braga, e fiz uma no ano passado, no Museu Zero, em Tavira. São radicalmente diferentes uma da outra, não há qualquer tipo de relação. A relação que pode existir é temática, com o espaço, com a região e o território.

Essa de que tu falas é um caso particular. Não sei se tens família em aldeias, ou se vais à aldeia de vez em quando, mas uma coisa que é muito comum em aldeias portuguesas, principalmente no norte do país, são uns sistemas de colunas que existem no exterior, que dão a missa de manhã, música de rancho folclórico, música anos 80 de vez em quando, e uma pessoa está na aldeia e ouve ao longe, há contaminação, percebes? Eu sempre achei aquilo fantástico, e, às vezes, super irritante. Eu moro em Braga centro, mas já no limite, e há uma semana por ano em que decorre uma festa a um km de distância da minha casa. Acordo todas as manhãs a ouvir Europe, há anos! Eles nem sequer trocam o CD e isso, às vezes, pode ser irritante. A ideia foi pegar nessa infraestrutura de colunas, e, no fundo, "hackeá-las" e usá-las. Compusemos uma peça com outros artistas, e havia quatro pontos de expressão: um era no cimo de um monte, o outro mais no meio da aldeia, e outro era mesmo no centro da praça. Como havia locais físicos diferentes, e a duração das peças era diferente em cada local, tu tinhas relações temporais e físicas diferentes. Estavas na praça, e ouvias a coluna da igreja ao longe, a tocar uma peça, que parecia composta por uns sintetizadores. Depois aparecia algo mesmo na praça. Criava-se um universo acústico e também arquitetónico, de alguma maneira, mas era em espaço aberto. Foi super porreiro, foi brincar com as relações acústicas na própria aldeia.

A que fiz no Algarve era radicalmente diferente, era um sistema algorítmico que ia selecionar uma série de fragmentos captados numa ilha no Algarve, a Culatra, e tocava-os de forma aleatória e dispersa na sala. Ia buscar informação em tempo real com o microfone fora da sala. No fundo, ambas as instalações consistem na ligação do território, manifestada de formas muito diferentes.

Estava a pensar no mapa com as colunas da aldeia e no quão bonito devia ficar!

Esse projeto foi mesmo fixe. Foi uma pena não ficar muito bem documentado, por não ter sido filmado. Eu também facilitei… e o festival era pequenino… Há uma foto no meu website que tem uma coluna dessas. As colunas eram aquelas que já lá estavam, não fui eu que as pus. Tivemos de ir ao padre pedir para ligar as colunas e abrir a igreja… Tivemos de entrar na igreja, na sacristia, para ligar o leitor à coluna. Essas coisas depois têm piada!

Nos momentos em que se ouviam duas coisas ao mesmo tempo, então, quase que se podia decidir, com o movimento, o que queria ouvir.

Sim, embora estejamos a falar de espaços geográficos ainda longos. Especialmente entre a praça e a igreja, em linha reta, seriam para aí dois km, ou mais, e existiam obstáculos pelo caminho. Seria impossível fazer esse percurso em linha reta. Era uma coisa muito distante. Ocupava um espaço mesmo grande, toda uma aldeia com imensas casas. Mas era giro.

Nas instalações, além do espaço, também pensas na forma como o corpo vai ser afetado? Ou na posição do corpo das pessoas?

No meu caso, normalmente, não é um foco. Não é uma coisa que eu valorizo muito. Para artistas que trabalham muito com baixas frequências e com o corpo, é importante que o corpo vibre, que se sinta o impacto físico no corpo, isso faz parte da própria proposta. O corpo vibra sempre de alguma maneira.

Do ponto de vista espacial, como é que uma pessoa se movimenta para poder fruir de maneiras diferentes da proposta? Eu, por acaso, não me preocupo muito com isso. Talvez por causa do meu outro trabalho como programador e curador. Entendo que cada pessoa tem formas diferentes de se relacionar com uma obra. Algumas pessoas gostam de se mexer, outras gostam de estar paradas. Querer impor uma forma ou algo, às vezes, é… Não estou a dizer que não é válido, mas pode ser meio redundante. Isto é, apenas, a minha maneira de ver as coisas. Há pessoas que têm propostas ótimas e são opostas a isto.

Vi uma vez um concerto, penso que tenha sido Thomas Ankersmit, e senti muito esse efeito corporal das frequências. Lembro-me que saí lá e senti que estava alterada fisicamente.

Pois, há experiências que são mesmo muito intensas. O artista, quase, faz disso o argumento da sua prática. Uma pessoa não se esquece da experiência. Há uma artista brasileira que trabalha muito esse tipo de coisas em instalações. Não me lembro do nome, ainda há pouco falei sobre ela. É uma artista que trabalha só com frequências subgraves e colunas subgraves dispersas em espaços, e as pessoas têm que se deitar à beira delas. É intenso. Eu nunca a experienciei. Ela chegou a viver em Portugal.

Na minha pesquisa vi que, na descrição do álbum Textures and Lines, é dito que um dos seus objetivos é criar uma paisagem, a "landscape". Como é que se cria uma paisagem? O que é que quer dizer paisagem aqui?

Se calhar é uma designação abusiva, mas o que nós quisemos dizer com isso era, no fundo: a música tem esse poder evocativo de te remeter para alguma coisa. E a abordagem que nós tínhamos, na altura, com esse grupo, o Drumming, era uma espécie de ideia de música planante, em termos de dinâmica.

Falámos de instrumentos, na altura era piano eletrónico e percussão, queríamos anular, na maior parte dos momentos, a ideia de percussão como algo episódico e muito marcado e passar para algo mais suspenso e planante, e essa ideia remete para algo mais evocativo, que te remete a uma criação que é individual de uma paisagem sonora, na qual também usávamos algumas field recordings, na altura nem utilizámos muitas, hoje em dia, nesse projeto com a Joana Gama, usamos imenso. Era isso que queríamos dizer, era quase uma metáfora.

Quando utilizas esses field recordings, achas que te aproximas, de alguma forma, da arquitetura, na criação de um espaço, mesmo que seja imaginário?

De alguma maneira, sim. Nunca tinha pensado nisso. Sim, e principalmente quando deslocamos a forma de ouvir. Nos espetáculos nós usamos, quase sempre, não apenas o sistema da sala, mas também, pequenas colunas dispersas pelo espaço. Às vezes, também temos uma técnica, ou melhor, uma técnica que também é artista, que trabalha muito com este tipo de espacializações, de eletroacústica. Ela própria espacializa parte dos elementos durante o próprio espetáculo, o que dá uma noção espacial à nossa proposta. Desta forma, também arquitetónica, é óbvio, sim.

Durante a minha pesquisa também pensei na música ambiente, que pode ter algo de arquitetónico…a Music for Airports, do Brian Eno, que tenta reconstruir um espaço com o som…

É um exemplo super fixe. Há uma longa história de peças que são pensadas para espaços físicos. Lembro-me do La Monte Young. Este é um bom exemplo para ti, o La Monte Young e a Marian Zazeela. Ele é um dos pais do minimalismo, eventualmente o primeiro minimalista na música. Eles criaram uma instalação que dura há anos, que se chama "Dreamhouse", onde há uma composição a tocar de forma infinita e uma instalação de luz, criada pela mulher dele, a tal Marian Zazeela. Acho que ela morreu no ano passado e ele tem 90 anos ou algo assim, já está bem velhote… A instalação continua em Nova Iorque, continua disponível.

Falei sobre isto por causa da desconstrução da ideia de composição musical em algo contínuo. Também tens a peça do John Cage para órgão, que dura 500 anos, que está na Alemanha numa igreja, e que está pensada para variar a cada 50 anos, ou algo do género, e tem de se ir lá, fisicamente, mudar o acorde… Claro que são abordagens provocatórias de certa forma, mas lidam com uma ideia muito exacerbada de tempo e duração. Nós tendemos a olhar para o tempo à nossa escala, e as escalas temporais podem ser radicalmente diferentes se pensarmos em termos não humanos.

Há muitos exemplos, alguns curiosos, como toda a ideia do Muzak, a ideia de compor música para finalidades puramente funcionais. A música de elevador surge para dar um certo "mood" quando se está no elevador. A música que se ouve num consultório dentista. Na altura isto era tudo pensado. Havia empresas que pediam a compositores para comporem músicas neutras, sem alma, para poderem servir uma outra função. Pensava-se que numa linha de montagem de uma fábrica, certas músicas poderiam potenciar a produção. Isto depois caiu em desuso. Mas ainda temos alguns resquícios disto. Nomeadamente, a música de elevador. Agora temos outros exemplos modernos, como a música de shopping. Nas lojas do shopping, a música é hiperativa… e isso são formas de condicionamento, de criação de um "mood". Há uma longa história de condicionamentos a partir da música, porque, de facto, é um indutor de emoções muito potente. E pode ser usado em diferentes contextos.

Estive a pensar no processo de criação de música para teatro. Fui incapaz de não o comparar com a arquitetura, no sentido da existência do cliente, de responder a esta proposta de um cliente.

Compor música para a cena é muito diferente de tudo o resto. Há outro criador envolvido, que acaba por ser o criador ou a criadora principal. O encenador ou encenadora, o coreógrafo, ou o que for… Claro que esta música que será composta tem de servir sempre o propósito desta pessoa. Há casos em que a música é tratada como meramente utilitária: "Se eu preciso de uma bossa nova aqui, eu quero uma bossa nova, não quero outra coisa." É funcional. É como no cinema, a música pode ser funcional e serve aquilo, a identidade do criador musical anula-se. Há casos híbridos e há casos em que há uma grande liberdade para o criador. Vêem-se muitos casos híbridos no cinema. Aquele filme, o Marty Supreme, com o Timothée Chalamet, em que a música é feita por um artista, que até teve cá em Braga no ano passado, o "Oneohtrix Point Never", o Daniel Lopatin. A música que ele compôs para o filme é uma música super baseada nos anos 80, tem a ver com a temática do filme, mas é muito dele. É uma música muito identitária. Mas o filme também mistura temas que eles foram buscar a bandas dos anos 80. Isso é, de certa forma, um bocado estranho, porque tu tens um autor responsável pela música e depois tens músicas da Kate Bush ou de quem for… Pode parecer estranho, mas é muito normal. Mas isso é mais comum no cinema…

Em teatro e dança, há abordagens em que os compositores são menos trazidos à frente, e fazem o que for preciso para aguentar a proposta. Pessoalmente, eu não tenho muito interesse em fazer isso, porque não é o meu trabalho, o meu dia a dia. Só gosto de fazer esse tipo de projeto quando tenho a possibilidade de ter uma identidade na minha abordagem musical. Se me pedirem para fazer uma bossa nova, eu, provavelmente, não serei a melhor opção. Já me aconteceu, pedirem-me para fazer uma música havaiana para cinema e eu não sei fazer música havaiana… Portanto, é melhor pedirem a outra pessoa.

Resumindo a minha resposta, há um diálogo que tem de existir entre as duas partes, sendo que é óbvio que quem compõe tem de se cingir a uma ideia de espetáculo que pode ultrapassar a ideia da música. Há, sempre, uma função utilitária da música, ela tem de dar resposta àquilo que o espetáculo exige, do ponto de vista dinâmico, de cena, de narrativa. Às vezes encontra-se esse ponto de equilíbrio. Na dança, por exemplo, trabalhei com o Victor Hugo Pontes, e gostei muito das experiências. Claro que ele, às vezes, vinha com coisas estapafúrdias. Pedia-me coisas que eu não sabia fazer ou que não tinham nada a ver comigo. Ele insistia e eu via o que conseguia fazer. Às vezes, até alterava um bocadinho a minha música para ir de encontro ao que ele queria e chegava a propostas das quais nunca me lembraria e, disso, até gosto. Encontrava caminhos novos.

Esta será a última pergunta, vou tentar trocar os papéis. Se tivesse de ensinar um arquiteto, que não saiba nada de música, nunca tocou um instrumento, só ouviu música de forma automatizada, a criar música, qual seria o primeiro passo?

Olha, o primeiro passo era saber escutar o espaço. Por mais que esteja a brincar, uma das grandes questões de um bom músico é saber escutar o seu contexto. Saber escutar é uma dimensão fundamental para sabermos de que forma podemos contribuir. Sim, diria isso. Acho que me escapei à tua pergunta!

Ou seja, o primeiro passo era lerem a minha tese!

Olha!

2. Faixas Bónus

2.1 O que é o som? Como ouvimos?

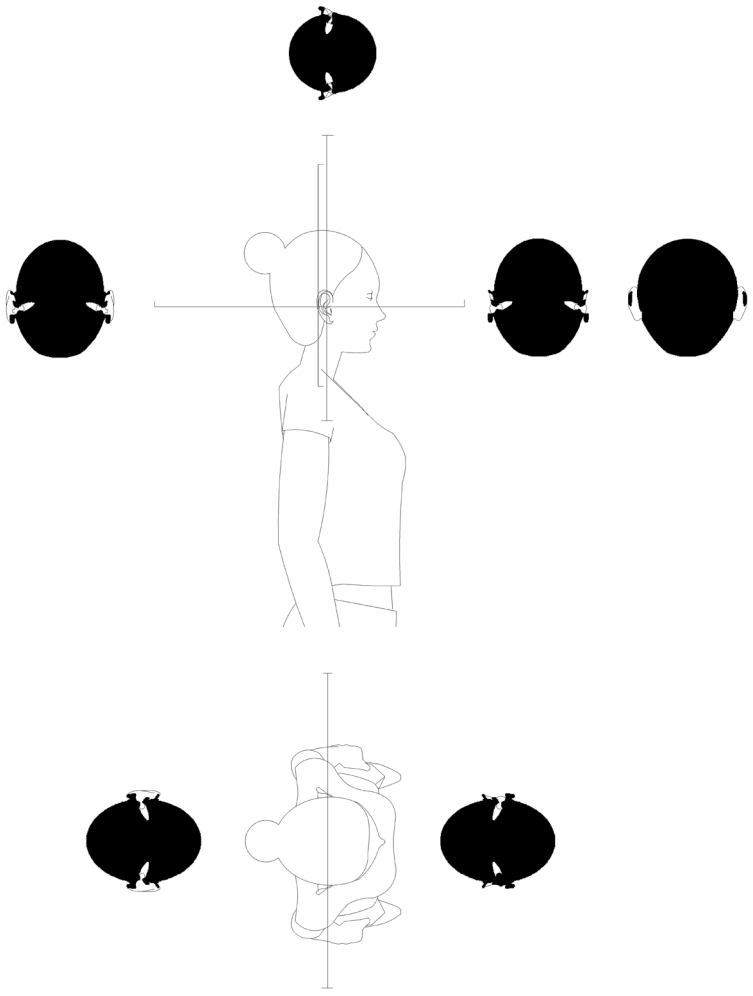


Fig.a.2.1 Cortes simplificados do ouvido

O fenómeno físico do som consiste em vibrações e propaga-se através de ondas mecânicas que vibram as partículas do meio onde se deslocam. As ondas podem ser classificadas de acordo com a altura, intensidade e timbre, características que reaparecem na informação sonora sob a forma de frequência, volume e tipo de som (a característica que diferencia sons com a mesma altura e intensidade emitidos por fontes diferentes). Sendo um fenómeno vibratório, a sua perceção também tem uma componente tátil.

"O som é absorvido e percebido por todo o corpo. O rufar de um tambor num desfile faz vibrar o estômago. Uma explosão pode sacudir os ossos e causar dor de cabeça. Uma sequência de sons pode ter um efeito hipnotizante na psique."[3]

O som pode ser descrito como o "movimento organizado de moléculas causado por um meio vibrante"4 ou como a sensação da audição, ambas as definições estão corretas. Não há som sem a vibração das moléculas. Filosoficamente, considera-se também que não há som sem um sistema auditivo que interprete essa vibração e a transforme em informação sonora.

A psicoacústica tenta compreender o modo como ouvimos, como os sons produzidos chegam ao ouvido e são processados pelo cérebro, informando o ouvinte sobre o mundo que o rodeia. A parte exterior da orelha chama-se "pavilhão da orelha", é ele que capta o som e é a sua forma que permite localizar a fonte sonora num espaço tridimensional. O canal auditivo intensifica as ondas sonoras e as vibrações vão sendo transmitidas até chegarem ao cérebro através dos nervos auditivos, onde a informação captada será interpretada e resultará no som.

3 - Steven Holl, 2006, Questions of Perception: Phenomenology of Architecture, pag. 87

4 - Armando Fernandes Bugalho Filho, Curso Básico de Psicoacústica, UNAERP, pag. 4

2.2 “Astrofísica para gente com pressa”

“Descobri um físico a descrever o Big Bang em si, os primeiros segundos… o som existia, o que não existia era a luz, ou era irrelevante. Aos poucos, a luz começou a ser primordial e o som ficou só como uma radiação de fundo.”[5]

Neil deGrasse Tyson explica que, no início, “…há quase catorze mil milhões de anos atrás, o universo inteiro era mais pequeno do que o ponto final desta frase”[6], muito mais pequeno e extremamente quente. Tudo o que o universo podia fazer era expandir rapidamente. Não se sabe ao certo o que aconteceu antes dessa expansão do universo, mas chamamos ao momento da sua expansão o Big Bang, que terá durado uma fração de segundo.

Durante o seu primeiro meio milhão de anos, “o cosmos estava repleto de um mar de plasma, partículas carregadas, que formava um fluido denso e quase uniforme”[7], “...uma mistura de eletrões, protões e luz”[8]. Neste plasma do universo primordial já existiam alguns elementos que constituem o universo, incluindo os fotões e a luz, mas não tinham a capacidade de se movimentar, ou seja, não existia a luz visível como a conhecemos hoje. O plasma permitia a oscilação de ondas de pressão que se assemelhavam a ondas sonoras. “Ondas sonoras abalaram este universo infantil, desencadeadas por flutuações minúsculas, ou «quânticas», que ocorreram momentos após o Big Bang que criou o nosso universo.”[8] Estas ondas sonoras foram deixando marcas no universo que podem ser captadas e interpretadas atualmente para recriar o possível som que se ouvia no universo primordial. A NASA recriou esse som, que se assemelha ao som de um útero: um som grave, semelhante a um drone tranquilizante.

5 - Lado B, entrevista a Vítor Rua, pag. 9 da entrevista

6 - Neil deGrasse Tyson, 2017, Astrophysics for People in a Hurry, pag. 13

7 - NASA, Baryon Acoustic Oscillations, Nancy Grace Roman Space Telescope

8 - NASA, Sounds of the Ancient Universe, Photojournal

Podemos refletir sobre a pergunta filosófica histórica: “Se, numa ilha deserta, uma árvore cair, produz som?” e considerar a resposta de Vítor Rua: “Não… Porque, para existir som, tem de haver seres com sistema auditivo.”[9] Então, não podemos afirmar que existia som no universo primordial. No entanto, talvez seja mais plausível a existência de uma onda sonora primordial do que de uma imagem primordial. Neil deGrasse Tyson explica a transformação da luz para a sua forma atual: à medida que o universo foi arrefecendo, e atingiu uma determinada temperatura, os protões (partículas de carga positiva) e os eletrões (partículas de carga negativa) puderam unir-se. Só depois dessa união é que os fotões puderam atravessar o universo, transformando-se em luz visível, como a conhecemos hoje.

Deduz-se, assim, que é mais plausível a existência de um som do início do universo do que uma imagem, é mais plausível ouvir o universo primordial do que vê-lo.

Este pequeno texto foi redigido após a entrevista com Vítor Rua. Os temas abordados durante a entrevista motivaram o desenvolvimento das ideias apresentadas.

9 - Lado B, entrevista a Vítor Rua, pag. 14 da entrevista

Fontes das figuras

Fig.a.1.1 - Lia Kohl, Calendar, disponível em: liairenekohl.com/calendar

Fig.a.1.2 - Nick Roth, Bio, disponível em: nickrothmusic.com/nrm/bio.asp

Fig.a.1.3 - Galeria Zé dos Bois, Anna B Savage, You & I Are Earth, disponível em: zedosbois.org/programa/anna-b-savage-you-i-are-earth/

Fig.a.1.4 - Vittoria Assembri, Vittoria Assembri - Sound artist, architect, Portefolio, pag. 31

Fig.a.1.5 - Fala Atelier, disponível em: espacodearquitetura.com/empresas/fala-atelier/

Fig.a.1.6 - Nuno Melo Sousa, About, disponível em: nunomsousa.com/about

Fig.a.1.7 - Vítor Rua, Meloteca, disponível em: meloteca.com/portfolio-item/vitor-rua/

Fig.a.1.8 - RÁDIO DE AUTOR. Raquel Castro. Disponível em: radiofutura.pt/raquel-castro.html

Fig.a.1.9 - FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN. Luís Fernandes. Disponível em: gulbenkian.pt/musica/biography/luis-fernandes/