



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Engenharia

Arquitetura: Sonoridade e Gesto

Sílvia Marisa Dias Gomes

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Arquitetura
(Ciclo de estudos integrado)

Orientador: Prof. Ana Maria Tavares Ferreira Martins
Co-Orientador: Prof. Maria Luísa Vila-Cova Tender Barahona Corrêa

Covilhã, fevereiro de 2017

Agradecimentos

Aos meus pais, que tornaram possível o meu percurso.

Ao Rui, sempre presente, por mais que a distância física o tentasse negar.

À Manuela e à Daniela, de quem a coragem e incentivo foram fundamentais.

A toda a restante família e amigos que o souberam ser ao longo desta caminhada, apoiando-me nos bons momentos, mas sobretudo, nos menos bons.

À minha orientadora, professora Ana Maria Martins, a quem muito devo pelo acompanhamento e motivação dados ao trabalho que se apresenta. À minha co-orientadora, professora Luísa Tender, pela incansável dedicação e pelo claro carinho a este trabalho.

Ao João Miguel, pela maravilhosa ilustração, que contribuiu sem dúvida, para o engradecimento desta dissertação.

Aos Sun Mammuth pelo cuidado e humildade com que receberam o convite e pela dada cooperação.

A todos os que de alguma forma colaboraram para a minha formação, não só académica e enquanto pretensora do estatuto de arquiteta, mas sobretudo social, enquanto pessoa.

Obrigada.

Resumo

São vários os estudos que vêm, ao longo do tempo, tentar provar a relação existente entre a arquitetura e a música. A grande questão que se impõe é, no entanto, se será a arquitetura que influencia a música, atendendo à história da evolução da música, ou se é, por outro lado, a música que influencia a arquitetura, do ponto de vista em que os sons e melodias podem expandir a criatividade do arquiteto. Ainda assim, não é possível determinar com certeza, qual das artes terá mais peso neste jogo de influências. É no sentido de firmar a música como uma arte intrínseca à arquitetura que surge esta dissertação.

Desta forma, e com o objetivo referido, serão abordadas questões que vão desde uma contextualização de carácter mais histórico, até questões de outro âmbito que poderão indicar, com alguma certeza, a relação entre estas duas formas de arte.

Como objetivos, a dissertação pretende traçar uma proposta de metodologia, que irá apoiar na conceção de espaços destinados à execução musical. Para isso, serão tidos em conta aspetos como a criação musical bem como a projetual.

Será feita a comprovação da metodologia através de uma proposta arquitetónica cenográfica, que responderá às solicitações impostas por especialistas na área da música, e que ditarão o programa a ser cumprido.

Em termos de materialização pretende-se que a proposta a desenvolver revele as conclusões extraídas da vertente teórica do trabalho, apoiado ainda naquelas que serão as contribuições em termos de opinião de elementos relacionadas com ambos os mundos (arquitetura e música), através de inquéritos.

Esta dissertação permitirá uma base teórica e metodológica para a relação entre a arquitetura e a música, tanto nos aspetos que as unem como nos que as separam, permitindo retirar conclusões úteis.

Palavras-chave

Arquitetura; Música; Metodologia; Cenografia; Morfologia

Abstract

There are many studies, which thought the time, are trying to attest the relation between architecture and music. But the question is, do the architecture influence the music, once that all the history of musical evolution shows that, or instead, do the music influence the architecture, once that sounds and melodies could evoke the architect's creativity. Anyway, it's not possible to define, surely, which of the arts has more strength in this game of influences. Affirming music as an intrinsic art to architecture is the subject of this dissertation.

Thus, the primary goal will approach questions as historical contextualization or other questions that will demonstrate the connection between these two art forms.

This dissertation will achieve a methodological proposal, which will be supported by the conceptual layout of architectural scenographic spaces where the primary use will be the musical performance. For that, will be considered points as the musical or architectural creation.

The created methodology will be demonstrated throughout an architectural proposal that will answer to the solicitations imposed by music specialists, who will estipulate the program to be followed.

In terms of materialization the developing proposal should reveal the conclusions extracted thought the theoretical support of this work, reinforced also by the opinion of elements related to the both worlds (architecture and music), through surveys.

This dissertation will set not only theoretical but also methodological bases to the connection between architecture and music thought unifying features as well as disconnected features allowing useful conclusions.

Keywords

Architecture; Music; Methodology; Scenography; Morphology

Índice

1.	INTRODUÇÃO	1
1.1	Relevância da Temática	2
1.2	Objetivos	3
1.3	Metodologia	3
1.4	Estado da Arte	5
1.5	Previsão de Conclusões	6
2.	CONTEXTUALIZAÇÃO	7
2.1	Fundamentos Históricos	8
2.1.1	ARQUITETURA	8
2.1.2	MÚSICA	16
2.2	Arquitetura: uma definição	25
2.3	Música: uma definição	32
2.4	Música e Sentidos	43
2.4.1	SISTEMA AUDITIVO	45
2.4.2	SISTEMA VISUAL	47
2.4.3	LÍNGUA GESTUAL	49
2.4.4	INVESTIGAÇÃO EM ARQUITETURA E MÚSICA: caso prático	51
3.	SONORIDADE E GESTO	53
3.1	Acústica	54
3.2	Música e Arquitetura: entre artes	60
3.3	Processo de criação musical vs. projetual	69
3.3.1	GESTO NA MÚSICA, GESTO NA ARQUITETURA	75
3.4	Cenografia e Arquitetura	80
3.5	Cenografia e Música	87
3.6	Músicos Arquitetos	91
3.7	Música como inspiração	93
3.7.1	POESIA E ARQUITETURA	95

4.	MORFOLOGIA	99
4.1	Arquitetura e Música: elementos para uma gramática	100
4.2	Casos de estudo	111
4.2.1	IANNIS XENAKIS	111
4.2.2	CONVENTO DE SANTA MARIA DE LA TOURETTE	116
4.2.3	ARQUITETURA MUSICAL	118
4.2.4	MÚSICA ARQUITETÓNICA	121
4.2.5	ARQUITETURA E MÚSICA: PARALELISMO	125
5.	ARQUITETURA SONORA	127
5.1	Uma definição empírica	128
5.2	Arquitetura na Música vs. Música na arquitetura: integração e apropriação	132
5.2.1	ANALOGIA: “ALFABETO” ARQUITETÓNICO-MUSICAL	134
5.3	Espacialidade e música: edifícios “para a música”	136
5.4	Influências e materialização	140
6.	PROPOSTA PARA COMPROVAÇÃO DE METODOLOGIA	143
6.1	Contextualização	144
6.2	Metodologia	147
6.3	Propósito e programa	148
6.3.1	CONCEITO	149
6.4	Considerações sobre a proposta de convalidação da metodologia apresentada	151
7.	CONCLUSÕES	160
8.	BIBLIOGRAFIA	162
8.1	Monografias:	162
8.2	Livros electrónicos:	166
8.3	CD-ROM, DVD-ROM	167
8.4	Publicações em séries:	168
8.5	Dissertações	168
8.6	Sítios electrónicos	169

9.	ANEXOS	178
9.1	Inquéritos	179
9.1.1	INQUÉRITO TIPO	179
9.1.2	TRATAMENTO DE DADOS	183
9.2	Entrevista aos Sun Mammuth	191
9.3	Alfabeto gestual	195
9.4	“A CASA” DE VINICIOS DE MORAES	Erro! Marcador não definido.

Lista de Figuras

- Fig 1 - Convento de Santa Maria de La Tourette, Le Corbusier com a colaboração de Iannis Xenakis no estudo de fachada (Éveux, França). Ilustração a caneta e aguarela realizada por João Miguel (original 21cm x 29.7cm), cedida pelo autor. Fonte: cedida pelo autor 1
- Fig 2 - Teatro Circo, João de Moura Coutinho (Braga, Portugal). Ilustração a caneta e aguarela realizada por João Miguel (original 21cm x 29.7cm), cedida pelo autor. Fonte: cedida pelo autor 2
- Fig 3 - Exemplo de planta das casas de Priene (a); Exemplo de planta da “Casa do Fausno” (b); Exemplo de planta da “Casa do Cirurgião” (c).10 Fonte: Robertson, D. S. (1994) *Arquitectura Griega y Romana*, p. 275 - a; Robertson, D. S. (1994) *Arquitectura Griega y Romana*, p. 281 - b; Robertson, D. S. (1994) *Arquitectura Griega y Romana*, p. 278 - c ...10
- Fig 4 - Planta de teatro Grego. Fonte: Howarth, Eva (1992) *Breve curso de Arquitectura*. p.15 10
- Fig 5 - Planta de teatro Romano. Fonte: Howarth, Eva (1992) *Breve curso de Arquitectura*. p.34 11
- Fig 6 - Pinturas rupestres. C 15000-10000 a.C Lascaux (Dorgogne), França16. Fonte: Rodrigues, Fernando (dir.) (1994) *Didacta Enciclopédia temática ilustrada*. p.24 16
- Fig 7 - Representação de notas musicais segundo altura e duração. Fonte: Allorto, Ricardo (1993) *ABC da Música*. p.21 35
- Fig 8 - Figura representativa das características musicais, enquanto físicas e psicológicas. Fonte: Henrique, Luís L. (2002) *Acústica Musical*. p.170 36
- Fig 9 - Representação comparativa de termos musicais. Fonte: autora 36
- Fig 10 - Capa do CD resultante do projeto ORFEUS. Fonte: Martins, Ana Maria Tavares (2015) A pertinência do Projeto ORFEUS no âmbito da investigação sobre o Património monástico Cisterciense Português in “Proceedings of ICEUBI2015 - International Conference on Engineering: Engineering for Society”, artigo 120. Covilhã: UBI Editions 52
- Fig 11 - Interpretação pessoal de artista: sonoridade e gesto, relação entre artes. Ilustração a caneta e aguarela realizada por João Miguel (original 21cm x 29.7cm), cedida pelo autor. Fonte: cedida pelo autor 53
- Fig 12 - Crescimento e decaimento de um som numa sala reverberante. Representação da pressão sonora (escala linear) em função do tempo - a; Representação do nível de pressão sonora (escala logarítmica) em função do tempo - b; Cálculo gráfico do tempo de reverberação - c. Fonte: Henrique, Luís L. (2002) *Acústica Musical*. p.773 - a; Henrique, Luís L. (2002) *Acústica Musical*. p.773 - b; Henrique, Luís L. (2002) *Acústica Musical*. p.773 - c 56
- Fig 13 - Diferentes tempos de reverberação segundo o espaço a que se destinam. Fonte: Henrique, Luís L. (2002) *Acústica Musical*. p.775 57
- Fig 14 - Esquissos representativos da linha enquanto criadora do projeto arquitetónico a imagem. Fonte: autora 62

- Fig 15 - Esquisso representativo da analogia passível de extrair entre a arquitetura, música e dança. Fonte: autora 74
- Fig 16 - Fases da performance musical. Fase um - a; Fase dois - b; Fase três - c; Fase quatro - d. Fonte: Vídeo próprio cedido por Balandino di Donato 76
- Fig 17 - A posição nas suas quatro possíveis formas. Espaço vazio e preparado para a atuação - a; Posição antecessora da atuação - b; Posição inicial de atuação - c; Posição durante a atuação - d. Fonte: Jensenius, Alexander Refsum, Wanderley, Marcelo M., Godoy, Rolf Inge, Leman, Marc (s.d) *Musical Gestures Concepts and Methods in Research*. Disponível em: http://arj.no/portfolio/publications/Jensenius_2010e.pdf, p.21 - a; Jensenius, Alexander Refsum, Wanderley, Marcelo M., Godoy, Rolf Inge, Leman, Marc (s.d) *Musical Gestures Concepts and Methods in Research*. Disponível em: http://arj.no/portfolio/publications/Jensenius_2010e.pdf, p.21 - b; Jensenius, Alexander Refsum, Wanderley, Marcelo M., Godoy, Rolf Inge, Leman, Marc (s.d) *Musical Gestures Concepts and Methods in Research*. Disponível em: http://arj.no/portfolio/publications/Jensenius_2010e.pdf, p.21 - c; Jensenius, Alexander Refsum, Wanderley, Marcelo M., Godoy, Rolf Inge, Leman, Marc (s.d) *Musical Gestures Concepts and Methods in Research*. Disponível em: http://arj.no/portfolio/publications/Jensenius_2010e.pdf, p.21 - d 77
- Fig 18 - O espaço gestual. Meios auxiliares, acompanhamento de som e comunicação - a; Produção sonora - b; Modificação sonora - c. Fonte: Jensenius, Alexander Refsum, Wanderley, Marcelo M., Godoy, Rolf Inge, Leman, Marc (s.d) *Musical Gestures Concepts and Methods in Research*. Disponível em: http://arj.no/portfolio/publications/Jensenius_2010e.pdf, p.22 - a; Jensenius, Alexander Refsum, Wanderley, Marcelo M., Godoy, Rolf Inge, Leman, Marc (s.d) *Musical Gestures Concepts and Methods in Research*. Disponível em: http://arj.no/portfolio/publications/Jensenius_2010e.pdf, p.22 - b; Jensenius, Alexander Refsum, Wanderley, Marcelo M., Godoy, Rolf Inge, Leman, Marc (s.d) *Musical Gestures Concepts and Methods in Research*. Disponível em: http://arj.no/portfolio/publications/Jensenius_2010e.pdf, p.22 - c 78
- Fig 19 - Interpretação musical. Simples produção sonora - a; *Performance* facilitadora do som - b; Interpretação teatral com carácter expressivo e comunicativo - c. Fonte: Jensenius, Alexander Refsum, Wanderley, Marcelo M., Godoy, Rolf Inge, Leman, Marc (s.d) *Musical Gestures Concepts and Methods in Research*. Disponível em: http://arj.no/portfolio/publications/Jensenius_2010e.pdf, p.24 - a; Jensenius, Alexander Refsum, Wanderley, Marcelo M., Godoy, Rolf Inge, Leman, Marc (s.d) *Musical Gestures Concepts and Methods in Research*. Disponível em: http://arj.no/portfolio/publications/Jensenius_2010e.pdf, p.24 - b; Jensenius, Alexander Refsum, Wanderley, Marcelo M., Godoy, Rolf Inge, Leman, Marc (s.d) *Musical Gestures Concepts and Methods in Research*. Disponível em: http://arj.no/portfolio/publications/Jensenius_2010e.pdf, p.24 - c 78
- Fig 20 - Cenografia para “A Divisa da Cidade de Coimbra”, Companhia de Teatro de Coimbra Escola da Noite, por João Mendes Ribeiro, em 1993. Fonte: Ribeiro, João Mendes (2003) *Arquitecturas em Palco*. p.36 84
- Fig 21 - Encenação de “Amado Monstro”, Companhia de Teatro de Coimbra Escola da Noite, por João Mendes Ribeiro em 1992. Fonte: Ribeiro, João Mendes (2003) *Arquitecturas em Palco*. p.26 83
- Fig 22 - Encenação de “Entrada de Palhaços”, Teatro Nacional de S. João / Teatro Taborda, Porto por João Mendes Ribeiro em 2000. Fonte: Ribeiro, João Mendes (2003) *Arquitecturas em Palco*. p.138 85

- Fig 23 - Cenografia para o “Quebra-nozes” de Tchaikowsky, para a Ópera de Zurique em 1992. Esquisso de Mario Botta. Fonte: Botta, Mario (1998) *Ética do construir*, p.130 86
- Fig 24 - Cenografia de “Propriedade Privada”, Companhia Olga Roriz, por João Mendes Ribeiro em 1996. Fonte: Ribeiro, João Mendes (2003) *Arquitecturas em Palco*. p.89 87
- Fig 25 - Cenografia de “Pedro e Inês”, Companhia Nacional de Bailado, por João Mendes Ribeiro em 2003. Fonte: Ribeiro, João Mendes (2003) *Arquitecturas em Palco*. p.146 88
- Fig 26- “Oxygene Moscow”, espetáculo musical e cenográfico da autoria de Jean Michel Jarre, em 1997. Fonte: <https://7062khz.blogspot.pt/2011/05/jean-michel-jarre-oxygene-moscow-1997.html> 89
- Fig 27 - Cenografia para a tournée “The Wall Live” de Roger Waters. Representação do muro completo - a; Representação do muro em destruição durante o clímax do solo do guitarrista em “Comfortably Numb” - b. Fonte: <http://feel4ya.over-blog.com/article-roger-waters-david-gilmour-comfortably-numb-the-wall-live-londres-o2-arena-2011-73967152.html> - a; <http://feel4ya.over-blog.com/article-roger-waters-david-gilmour-comfortably-numb-the-wall-live-londres-o2-arena-2011-73967152.html> - b 90
- Fig 28 - “Composition VIII”, Wassily Kandinsky (1923). Fonte: <http://www.wassilykandinsky.net/painting1896-1944.php> 96
- Fig 29 - “Concert for Tolerance”, por Jean Michel Jarre, no Dia da Bastilha (festa nacional francesa) a 14 de Julho de 1995. Fonte: <http://www.ticketsinventory.com/concert/jean-michel-jarre-tickets/> 97
- Fig 30 - Villa Savoye, Le Corbusier (Poissy, França). Ilustração a caneta e aguarela realizada por João Miguel (original 21cm x 29.7cm), cedida pelo autor. Fonte: cedida pelo autor 99
- Fig 31 - Esquema representativo das diferenças de expressão, enquanto desenho, dependentes da tensão aplicada. Fonte: autora 103
- Fig 32 - Partitura para realização eletrónica com exatidão matemática na qual é possível perceber-se um alçado. Karlheinz Stockhausen, fragmento de Studie II (Universal Edition, Viena). Fonte: LAMBERT, Jean-Clarence. ROJO, Jesús Villa (1985). *La nueva Grafia Musical*. Colóquio artes, 66, p.57 106
- Fig 33 - Mostra de representações musicais próprias, adaptadas por diferentes autores. Fonte: LAMBERT, Jean-Clarence. ROJO, Jesús Villa (1985). *La nueva Grafia Musical*. Colóquio artes, 66, p.56 107
- Fig 34 - Fotografia de Olivier Messiaen. Fonte: Costa, Carlos Couto de Sequeira. Paes, Sidónio de Freitas Branco (1993). *A música segundo Messiaen*, Colóquio artes, 97, p.46” 108
- Fig 35 - Iannis Xenakis foto de Michèle Daniel, c. 1970, Paris. Fonte: <http://www.iannis-xenakis.org/> 111
- Fig 36 - Cite de la Musique, projeto para o parque urbano de la Villette, em Paris. Fonte: Kanach, Sharon (2009) *Música de la Arquitectura*. p.267 112
- Fig 37 - Le Corbusier e Iannis Xenakis c.1955 - a; Iannis Xenakis e Olivier Messiaen c.1977 - b. Fonte: <http://www.iannis-xenakis.org/> - a; <http://www.iannis-xenakis.org/> - b 113

- Fig 38 - Metastasis de Iannis Xenakis, 1957 - a; Pavilhão Philips de Iannis Xenakis - b. Fonte: <http://patrick.saintjean.free.fr/PACS/Bibliographie/InterfacesMusicalesAM08.html> - a; Fonte: <https://linggu.org/2012/03/15/model-home-2012-michael-lin-at-ram/> - b 114
- Fig 39 - Aplicação do *Modulor*, na *Metastasis* e consequentemente no Convento de La Tourette. Fonte: Leopold, Cornélie (2005) *Experiments on Relations between Geometry*. p.171 115
- Fig 40 - Tabela de progressões de retângulos a partir do “Modulor”, por Xenakis (1955). Fonte: Kanach, Sharon (2009) *Música de la Arquitectura*. p.83 117
- Fig 41 - Piano House, em Huainan, na China. Fonte: <http://indulgd.com/piano-house-in-huainan-city-china/> 119
- Fig 42 - Catedral Metropolitana de Nossa Senhora Aparecida, em Brasília, no Brasil. Fonte: <http://www.casadamusica.com/pt/a-casa-da-musica/espacos/exterior/?lang=pt> 119
- Fig 43 - Casa da Música, projeto de Rem Koolhaas, na cidade do Porto. Fonte: <http://www.archdaily.com.br/br/01-14553/classicos-da-arquitetura-catedral-de-brasil-oscara-niemeyer-aurelia-jewels/> 120
- Fig 44 - Catedral Santa Maria de Tóquio, Japão, pelo arquiteto Kenzo Tange. Fonte: <http://arqkenzotange.blogspot.pt/2009/05/catedral-de-santa-maria-toquio.html> ... 120
- Fig 45 - Contracapa do CD Arca de Noé onde se inclui a faixa “A Casa”. Fonte: arquivo da autora 122
- Fig 46 - Projeto “Dialogues”. Fonte: Architizer (s.d) Turning Buildings Into Beats: David Adjaye and His Brother Create “Sound Architecture”. Recuperado em 10 janeiro, 2017 de <http://architizer.com/blog/turning-buildings-into-beats/> 124
- Fig 47 - Piano House, Hefei University of Technology (Huainan, China). Ilustração a caneta e aguarela realizada por João Miguel (original 21cm x 29.7cm), cedida pelo autor. Fonte: cedida pelo autor 127
- Fig 48 - Corte do edifício proposto - a; Proposta para uma escola de música e de dança, da autoria do atelier israelita Neuman Hayner Architects em colaboração com o arquiteto Gal Karni - b; Esquema ideológico da proposta - c. Fonte: <http://www.archdaily.com/office/neuman-hayner-architects> - a; Fonte: <http://www.archdaily.com/office/neuman-hayner-architects> - b; Fonte: <http://www.archdaily.com/office/neuman-hayner-architects> - c 129
- Fig 49 - Pousada de Santa Bárbara, obra de Manuel Tainha, em Oliveira do Hospital. Fonte: <http://www.imgrum.net/tag/oliveiradohospital> 130
- Fig 50 - Representação esquemática da evolução sonora com objetivo material. Fonte: autora 135
- Fig 51 - Sala de ópera Bayreuth Festspielhaus, em Bayreuth na Alemanha. Fonte: <http://www.baviere-quebec.org/archives/wsd/00477/index.php.en> 137
- Fig 52 - Fruchthalle por August von Voit, em Kaiserslautern, na Alemanha. Fonte: <http://www.panoramio.com/photo/7893491> 138
- Fig 53 - Museu Sibelius, Abo Akademi, em Turku na Finlândia por Woldemar Baeckman de 1968. Fonte: <http://jbdowse.com/eur/abo-akademi> 138

Fig 54 - Bailarino enquanto criador e modificador de um resultado projetado. Fonte: Leopold, Cornélie (2005) Experiments on Relations between Geometry. p.175	140
Fig 55 - Estudo do efeito do som e da vibração em matéria física. Fonte: https://www.facebook.com/CymaticUniverse/?fref=ts	141
Fig 56 - Estudo do efeito do som e da vibração em água. Fonte: https://www.facebook.com/CymaticUniverse/?fref=ts	141
Fig 57 - Estudo do efeito da vibração em matéria gelatinosa. Fonte: https://www.facebook.com/CymaticUniverse/?fref=ts	142
Fig 58 - Casa da Música representada sob um esquema frequencial. Ilustração a caneta e aguarela realizada por João Miguel (original 21cm x 29.7cm), cedida pelo autor. Fonte: cedida pelo autor	143
Fig 59 - Elementos da banda Sun Mammuth. Fonte: Fotografia por funcionário do festival Reverence Valada 2016, a 8 de Setembro de 2016	144
Fig 60 - Capa do primeiro CD da banda Sun Mammuth. Fonte: http://www.brixcms.org/Sun+Mammuth+-	145
Fig 61 - Flyer do festival Reverence Valada 2016. Fonte: http://theobelisk.net/obelisk/tag/blaak-heat/	146
Fig 62 - Atuação da banda no festival Reverence Valada 2016. Fonte: Fotografia pelos Flavor Crystals, no festival Reverence Valada 2016, a 8 de Setembro de 2016	146
Fig 63 - Logotipo da banda Sun Mammuth. Fonte: https://sunmammuth.bandcamp.com/...	148
Fig 64 - Esquema com palavras-chave para a realização da proposta cenográfica. Fonte: autora	150
Fig 65 - Normal e constante utilização do palco por parte dos Sun Mammuth. Fonte: autora	150
Fig 66 - Forma base para obtenção da estrutura cenográfica. Fonte: autora	151
Fig 67 - Grelha organizacional, com a colocação, segundo processo de rotação, das duas formas base. Fonte: autora	152
Fig 68 - Demarcação das quatro unidades geradoras da estrutura horizontal. Fonte: autora	153
Fig 69 - Movimentos geradores da estrutura horizontal. Fonte: autora	153
Fig 70 - Resultado final da estrutura horizontal (desenho sem escala). Fonte: autora	154
Fig 71 - Atribuição de alturas aos volumes propostos. Fonte: autora	154
Fig 72 - Módulo com a atribuição de materiais e funcionalidades. Fonte: autora	155
Fig 73 - Esquismo de iluminação vertical controlada. Fonte: autora	156
Fig 74 - Simulação: vista frontal (s/ esc). Fonte: autora	157

Fig 75 - Simulação: vistas laterais (s/ esc). Fonte: autora	157
Fig 76 - Simulação: vista aérea (s/ esc). Fonte: autora	158
Fig 77 - Simulação do resultado final (vista a). Fonte: autora	158
Fig 78 - Simulação do resultado final (vista b). Fonte: autora	159
Fig 79 - Simulação do resultado final (vista c). Fonte: autora, adaptada por João Miguel	159
Fig 80 - Relação entre música e arquitetura, várias óticas através da planta do segundo piso do Instituto Holandês de Imagem e Som, Tivoli Vredenburg Music Hall. Ilustração a caneta e aguarela realizada por João Miguel (original 21cm x 29.7cm), cedida pelo autor. Fonte: cedida pelo autor	178

1. INTRODUÇÃO



Fig 1 - Convento de Santa Maria de La Tourette, Le Corbusier com a colaboração de Iannis Xenakis no estudo de fachada (Éveux, França). Ilustração a caneta e aguarela realizada por João Miguel (original 21cm x 29.7cm), cedida pelo autor.

Se com um jogo de palavras se descrevesse a relação que justifica este estudo sobre arquitetura e música utilizar-se-iam as palavras de Mário Quintana: “A música é a arquitetura do tempo, e a arquitetura é a música do espaço.” ¹

¹ Quintana, Mário. *Arquitetura + Música* (2014) *Música é*. Recuperado em 22 novembro, 2016 de <https://arquiteturaemusica.wordpress.com/>

1.1 | Relevância da Temática

Inicia-se esta dissertação com a abordagem às duas temáticas, identificando o que era já estudado em tempos passados e partindo depois para uma tentativa de relacionar estas duas artes tão distintas, mas que ao mesmo tempo se relacionam e se completam de forma tão natural.

O mundo da arquitetura e da música estão intrinsecamente ligados, quer pela história que os acompanha ao longo dos anos, quer pela necessária e cada vez mais obrigatória relação entre ambas no que respeita à autorização construtiva face a questões acústicas. Não apenas pela vertente legal, mas sobretudo pela sensorial, esta dissertação pretende analisar, revelar e potencializar os aspetos resultantes desta mesma relação.

Em termos musicais, o espaço arquitetónico é de uma importância desmedida quando o objetivo é executar uma obra musical. Questões como a reverberação, o eco, os materiais aplicados, terão de ser estudados e trabalhados para que se atinjam os objetivos mais positivos aquando de uma execução musical.

Por outro lado é também foco deste trabalho a relação mais abstrata e filosófica entre construções e melodias, entre fachadas e partituras, entre ritmos presentes quer nas obras arquitetónicas, quer nas obras musicais, foco este que terá o apoio da visão do arquiteto e músico, Iannis Xenakis, através da análise de obras suas ou nas quais colabora, como é o exemplo do Convento de Santa Maria de La Tourette em França, ilustrado na Fig 1 e onde é possível perceber a noção de ritmo presente nas fachadas, e ainda de obras sobre si.

Ao longo do trabalho apresentado serão feitos estudos de caso, a partir dos quais será possível determinar uma metodologia, a aplicar depois a um caso prático, comprovando a mesma.

Torna-se cada vez mais importante que os arquitetos considerem a questão do som na habitação, numa perspetiva de qualidade de vida, mas também enquanto analogia atendendo a que as sensações potencializadas pela inserção de aspetos musicais/formais podem tornar a vivência de espaços mais agradável e dinâmica.

Sendo ambas as artes parte integrante da vida humana, o som enquanto criação ou presente na natureza, e a arquitetura como essencial desde a sua forma básica até à sua forma mais luxuosa, pretende-se que ambos se encontrem num equilíbrio, e que dessa forma seja possível extrair de ambos a melhor parte, para que se chegue a um melhor conjunto.

1.2 | Objetivos

Tanto a arquitetura, como a música, são artes muito presentes no quotidiano humano. Se a arquitetura é o espaço de habitar, o espaço de ser e o espaço de sentir, a música preenche esse mesmo espaço, dá-lhe vida, cria momentos e marca episódios.

Ao analisar-se a música como sendo um conjunto composto por vários sons, sons esses que fazem parte do dia-a-dia, da mesma forma que a arquitetura presente em qualquer espaço o faz, torna-se inevitável que a certa altura, o pensamento transporte para uma infinidade de questões. Onde se ligam? Como se relacionam? O que as separa? É a estas e variadíssimas outras questões que o trabalho, a iniciar, pretende responder.

A música apresenta-se como parte integrante de um percurso vivido pela autora, que ainda que breve, se caracteriza como intenso. Ao longo dos anos, e com a integração no mundo escolar, cedo se foi despertando a paixão pelas artes, dos mais variados géneros, sendo que duas delas permaneceram: a música e a arquitetura. Com a possibilidade de tornar um gosto pessoal numa forma de vida, surge a integração no curso de arquitetura, sendo que nunca foi deixado para trás a paixão pela música, em igual intensidade.

Assim, surge a necessidade de as associar, e tentar perceber o quanto as duas se podem envolver. Pretende-se que o trabalho, após desenvolvimento, ajude na idealização e perceção dos espaços, como espaços dedicados à música ou criados sob o seu efeito.

1.3 | Metodologia

Da dissertação a desenvolver fará parte um conjunto de abordagens necessárias para entender a música e a arquitetura como artes independentes, que se relacionam. De forma a obter as melhores conclusões acerca do assunto serão consultados arquivos, monografias, colóquios e todo o género de documentação que se possa mostrar relevante para o trabalho desenvolvido, será ainda feita a consulta a especialistas das duas referidas áreas. Será feito um número controlado de inquéritos (ver anexo 9.1) que visam um público composto por relacionados com música e relacionados com arquitetura, sejam eles professores, alunos ou a exercer as respetivas profissões. O objetivo será perceber, segundo a perspetiva de cada, a relação que entendem como existente, ou não, entre as duas artes. *On-line* por uma questão de compatibilidade com sistemas operativos, o inquérito verá as suas conclusões analisadas e trabalhadas no programa *Microsoft Excel*, através de gráficos e tabelas.

A dissertação organizar-se-á ao longo de capítulos, dividindo-se em três partes. Numa primeira parte é feito o enquadramento do tema numa vertente histórica, na sua segunda parte surgem uma série de conceitos, estudos e investigação acerca de elementos e tópicos intrinsecamente ligados ao tema em estudo, e por último, faz parte desta dissertação, uma proposta de metodologia e conseqüente comprovação da mesma através de uma solução cenográfica.

Em suma, apresenta-se na generalidade aquela que será a estruturação da dissertação em causa: 1. INTRODUÇÃO; 2. CONTEXTUALIZAÇÃO; 3. SONORIDADE E GESTO; 4. MORFOLOGIA; 5. ARQUITECTURA SONORA; 6. PROPOSTA PARA COMPROVAÇÃO DE METODOLOGIA; 7. CONCLUSÕES; 8. BIBLIOGRAFIA; 9. ANEXOS.

Serão referidos no capítulo “Introdução” a relevância da temática, os objetivos da dissertação, a metodologia a desenvolver, o estado de arte do tema e a previsão de conclusões da mesma.

“Contextualização” será um capítulo destinado ao enquadramento histórico, à definição musical e sua relação com o componente “sentidos”, e à apresentação e tratamento de investigação musical e arquitetónica, a par da análise de um caso prático.

No capítulo “Sonoridade e Gesto” desenvolver-se-á o processo de criação musical em oposição com o projetual. Neste capítulo será também abordado o fator musical enquanto inspiração.

“Morfologia”: este capítulo pretende aproximar a música e a arquitetura, numa visão mais formal, no sentido em que ambas resultarão numa diferente linguagem gramatical. Serão posteriormente citados e analisados, selecionados casos de estudo.

No capítulo denominado “Arquitetura Sonora” apresenta-se aquela que se pretende como definição do título de capítulo, ao mesmo tempo que serão analisadas as influências que a música tem na arquitetura, e vice-versa, tentando perceber até que ponto a integração e apropriação de uma sob a outra se registam.

“Proposta para comprovação de metodologia”: será um capítulo destinado à apresentação de uma proposta de metodologia com base nos estudos, registos e investigações previamente feitos, bem como de um programa projetual, e de uma solução de proposta.

As “conclusões” serão apresentadas como reflexo e síntese do apreendido durante a realização do exposto. Pretende ainda refletir e afirmar deduções passíveis de retirar com o apresentado. A secção correspondente à “bibliografia” apresentará as origens referenciadores de todo o trabalho exposto. Por fim, em “anexos”, serão apresentados desenhos técnicos respeitantes à proposta apresentada, assim como tudo o que em menor força contribuiu de forma inegável para o desenvolvimento desta dissertação, como seja o caso de uma tabela cronológica, uma entrevista, ou ainda inquéritos que pretendem mostrar em que medida são os músicos inspirados e influenciados pela arquitetura, e vice-versa.

De referir ainda o exercício para a unidade curricular de Desenho, pelo curso de Arquitetura frequentado, que lançou o seguinte: “Toda a ‘vida’ de Arquitecto assenta no Desenho, tudo o que o arquitecto quer ver comunicado passa pelo Desenho.”. Neste mesmo exercício foi proposta a interpretação, em esboço, dos sons produzidos na sala de aula, e é nesse sentido que se pretende incluir a música neste mesmo estudo e posterior proposta arquitetónica.

1.4 | Estado da Arte

Trabalhos no âmbito da sonoridade e arquitetura, começam a ser desenvolvidos com maior incidência, como comprova o encontro “New Music Concepts - 1st International Conference ICNMC 2015” que teve lugar em Treviso, em 2015 e que se repete anualmente. De facto, a actualidade do tema é tal que esta dissertação produziu um artigo já submetido, aceite e que se encontra em publicação, na International Conference on New Music Concepts (ICNMC 2017)”, a realizar dias 16 e 17 de março do ano de 2017, em Treviso, Itália, com o título “Architecture and Music: General literature-based considerations with reference to particular cases of mutual influence between the two arts”.²

Como complemento à escrita desta dissertação foram assistidas as conferências internacionais com lugar na Universidade Católica Portuguesa, na cidade do Porto, sob o tema “Music Gesture as Creative Interface”.³

Os trabalhos realizados acerca do tema têm vindo a desenvolver-se de forma vertiginosa. Se o foco se voltar para a vertente estrutural que relaciona ambas as artes, pode destacar-se a obra de Lídia Tauleigne Roque, intitulada “Arquitetura e Música, uma visão estruturalista”, datado de 2008⁴. No entanto se a preferência for encontrar uma relação mais direcionada para o próprio espaço de espetáculo, pode referir-se o documento “Music Architecture, Theatrum Mundi” de autorias várias⁵. Pode também referir-se obras como “Music as an Art of Space: Interactions between Music and Architecture in the Work of Iannis Xenakis” de Sven Sterken⁶, ou “Música de la Arquitectura” de Sharon Kanach de 2009⁷, ambas voltadas para Iannis Xenakis e para a sua visão já sobre a relação entre música e arquitetura. Se a preferência, no entanto,

² Gomes, Sílvia. Tender, Luísa. Martins, Ana M. T. (2017) *Architecture and Music: General literature-based considerations with reference to particular cases of mutual influence between the two arts*. Milan: ABEditore (no prelo)

³ *Music Gesture as Creative Interface - Program and abstract* (2016) Porto: CITAR, Universidade Católica

⁴ Roque, Lídia Tauleigne (2008) *Arquitetura e Música Uma visão estruturalista*. Porto: Papiro Editora

⁵ AA. VV. (2014). *Music Architecture*. London: Kiera Blakey, Programme Coordinator, Theatrum Mundi

⁶ Sterken, Sven (s.d) Music as an Art of Space: Interactions between Music and Architecture in the Work of Iannis Xenakis. In Muecke, Mikesch W., Zach, Miriam S., *Resonance: Essays on the Intersection of Music and Architecture, Volume 1* (pp.21-51)USA: Culicidae Architectural Press

⁷ Kanach, Sharon (2009) *Música de la Arquitectura*. Madrid: Akal

for uma visão mais prévia do processo de criação, existe o documento “Music and Architecture: A Cross between Inspiration and Method”, que nos fala da influência que a música poderá ter sob a criação projetual, e vice-versa.

No entanto existem obras mais antigas onde são várias, ainda que subtis, as referências a esta dualidade entre música e arquitetura, como sendo “Eupalinos ou o Arquiteto” de Paul Valéry em 1996, “Architecture as translation of music” por Elizabeth Martin em 1994, ou “Ponto Linha Plano” do pintor Wassily Kandinsky datado de 1989.

Acrescenta-se ainda que recentemente deu lugar na cidade de Lisboa o evento “Lisboa Soa” cujo objetivo passara pelo encontro de temas como arte sonora, urbanismo e cultura auditiva. O projeto será, mais à frente, alvo de apreciação. O tema em causa ganha, de facto, cada vez mais interesse, uma vez que se torna, a cada dia, mais difícil negar a naturalidade e autenticidade desta relação entre arquitetura e música.

1.5 | Previsão de Conclusões

A busca de informação acerca de temas como arquitetura e música terá naturalmente de levar a um entendimento sobre aquela que será a natural relação, a nível formal e concetual entre ambas. Desta forma, perspetiva-se a obtenção de um conjunto de pontos para onde converjam.

Objetiva-se criar uma metodologia através da qual seja possível trabalhar a arquitetura enquanto peça musical, no sentido em que ambas as artes se possam relacionar e afirmando que a música pode claramente influenciar, e de certa forma moldar a arquitetura. Ainda que presente a consciência da dificuldade em abraçar todo o universo musical e arquitetónico, pretendem-se conclusões que firmem a música e a arquitetura como artes relacionadas, no sentido em que se possa, após leitura da dissertação, escutar a *sinfonia* das obras arquitetónicas, e analisar a *construção* de cada obra musical.

As reflexões finais tenderão para um entendimento global da música e da arquitetura, analisando nelas o ritmo, a harmonia, os tempos, a cor, e tudo o resto que prove o que já afirmava Santo Agostinho: “(...) música e arquitetura são irmãs, porque ambas são filhas do número; têm igual dignidade, tanto mais que a arquitectura espalha a harmonia eterna, tal como a música a ecoa.”⁸

⁸ Simson, Otto von (1991) *A Catedral Gótica*. p.42

2. CONTEXTUALIZAÇÃO

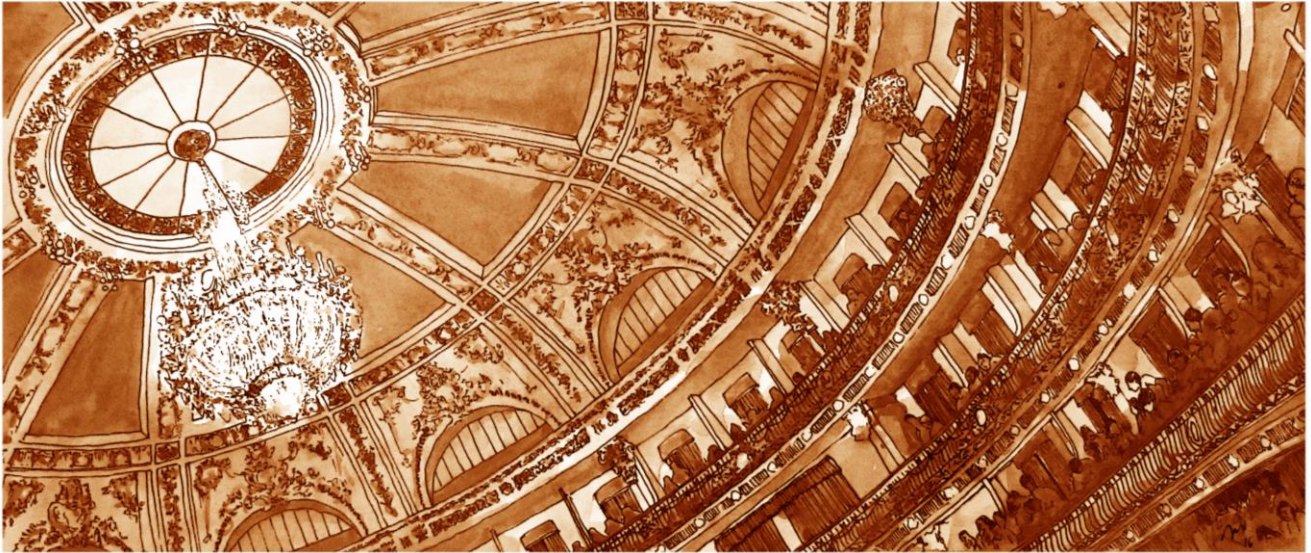


Fig 2 - Teatro Circo, João de Moura Coutinho (Braga, Portugal). Ilustração a caneta e aguarela realizada por João Miguel (original 21cm x 29.7cm), cedida pelo autor

A contextualização, nas suas diferentes possibilidades, nada tem de simples quando se fala de formas de arte. A música e a arquitetura serão aqui definidas e apresentadas segundo uma linha cronológica, assim como expostas através do seu lado mais sensorial.

A arquitetura e a música surgem ao longo dos séculos e ao longo de si próprias sob diferentes formas, diferentes propósitos e diferentes objetivos. Pode ler-se em *Teorias da Arte* o verdadeiro significado do referido: “Cada período, cada geração - de certa maneira, cada artista - tem o seu dicionário próprio e emprega os seus próprios meios de representação sempre que, por exemplo, uma árvore, uma montanha, uma mão ou uma orelha tiver de ser representada.”⁹

⁹ Hauser, Arnold (1988) *Teorias da Arte*. p.320

2.1 | Fundamentos Históricos

2.1.1 | ARQUITETURA

A música e a arquitetura têm-se vindo a relacionar ao longo da história. São vários os exemplos de obras que abraçam as duas artes, e no país, Braga tem no seu centro aquele que fora, em tempos, um dos maiores e mais belos teatros em Portugal, o Theatro Circo apresentado na Fig 2, sendo consequentemente, e pela integração de sistemas e espetáculos musicais, um dos mais representativos símbolos nacionais dessa relação.

“O conteúdo das obras de arte é efectivamente história. Analisar obras de arte significa essencialmente tomar consciência da história imanente nelas contida.”¹⁰, desta forma pode afirmar-se que não haja talvez melhor forma de estudar tempos passados que pela análise das obras de arte neles criadas. Mas a frase citada tem rápida resposta do autor António Quadros Ferreira que afirma que desta forma são também conhecidos os autores, projetos e propostas: “Mas analisar obras de arte é também analisar autores. É analisar projectos. É analisar propostas.”¹¹

Após tantos anos de humanidade e desde o início dos tempos é possível ver-se através da história da arquitetura um conjunto de registos que mostram uma evolução constante. Tudo o que foi sendo vivido ficou como que registado nas páginas de um livro que se entende por arquitetura: “A arquitetura é o registo da história da humanidade.”¹², nela é possível ver o espelho da história e da cultura social.

A nível artístico, o mundo começa a desenvolver-se na época do Paleolítico, tal como refere Rodrigues “O Paleolítico é o período em que surgem as primeiras expressões artísticas do homem.”¹³

No final do Quaternário¹⁴, e por força das intempéries, o Homem vê-se obrigado a refugiar-se nas cavernas, e é precisamente nessas grutas que têm sido encontradas as primeiras expressões de arte, reconhecidas atualmente como formas de sobrevivência mais do que arte, mas que ainda assim, não deixam de a ser e de a representar. Às mesmas atribui-se o nome de pinturas rupestres.

¹⁰ Adorno como referido em Ferreira, António Quadros (2002) *Discurso Directo*. p.19

¹¹ Ferreira, António Quadros (2002), op. cit., p.19

¹² Honoré de Balzac como referido em Zevi, Bruno (1996) *Architettura in nuce Uma definição de Architettura*. p.26

¹³ Rodrigues, Fernando (dir.) (1994) *Didacta Enciclopédia temática ilustrada*. p.3

¹⁴ Último e mais curto dos períodos da era cenozoica.

Já no Neolítico, com a passagem do nomadismo ao sedentarismo, o homem relativiza aquela que seria a sua primitiva forma de arte, e passa a expressar-se artisticamente através de sinais.

Ao viajar-se até ao Oriente antigo e Egipto, há na Mesopotâmia a inserção do adobe como material cerâmico na construção da primeira arquitetura, se assim se lhe quiser chamar, principalmente devido ao facto da escassez de pedra. Mesmo que pouco resistentes, estes materiais permitiram que ainda hoje se possam reconhecer vestígios desse tempo.

No tempo dos Persas a arquitetura sobressai pela introdução da coluna, sendo esta trabalhada no intuito de ser bela e não meramente funcional, como acontecia com os Egípcios. Estes tinham no mundo religioso e fúnebre a essência das suas construções, que eram tidas como resistentes e notoriamente agigantadas.

Avançando até à cultura Grega, e numa fase pré-Helénica, percebe-se que a civilização cretense (ou minoica) foi muito marcada pela experiência artística asiática e egípcia, ainda que com considerável originalidade: “Parece cierto que la arquitectura griega de los siglos VII a.C. y seguintes fue en esencia un desarrollo directo de tradiciones locales y que la influencia de Egipto, en esta etapa, se redujo principalmente a estimular a los griegos a substituir la madera y el adobe por la piedra. Es verdade que la arquitectura griega se vio afectada de modo indudable por la intensa afluência de arte extranjero, sobre todo asiático, que tuvo lugar en el siglo VII a.C.; (...).”¹⁵ Quanto à arquitetura deste povo revela-se bastante organizada e sensata, “A arquitectura Grega é caracterizada pela sua procura do conjunto proporcionado e pelo seu gosto pelo equilíbrio.”¹⁶

Em relação às casas privadas, o género foi tão explorado que se tornará enganoso especificar um estilo geral para a habitação privada. Entre o construído poderão destacar-se as casas de Priene (Fig 3 a)), estando entre as construções helenísticas de maior importância, bem como as casas de Pompeia como sendo o exemplo da “Casa do Fauno” (Fig 3 b)) ou da “Casa do Cirurgião” (Fig 3 c)) de características tendencialmente simétricas, a partir de um eixo, ou seja, de um uma zona central¹⁷ e ainda as casas de Ostia já de características mais urbanas, de pisos vários, e janelas em grande número.

¹⁵ Robertson, D. S. (1994) *Arquitectura Griega y Romana*. p.30

Tradução livre: Parece certo que a arquitetura grega dos séculos VII a.C. e seguintes foi em essência um desenvolvimento direto de tradições locais e que a influência do Egipto, nesta etapa, se reduziu principalmente a estimular os gregos para que substituíssem a madeira e o adobe pela pedra. É verdade que a arquitetura grega se viu afetada de modo indubitável pela intensa afluência de arte estrangeira, sobretudo asiática, que teve lugar no século VII a.C..

¹⁶ Rodrigues, Fernando (dir.) (1994) *Didacta Enciclopédia temática ilustrada*. p.17

¹⁷ Geralmente um átrio, um espaço verde aberto interior.

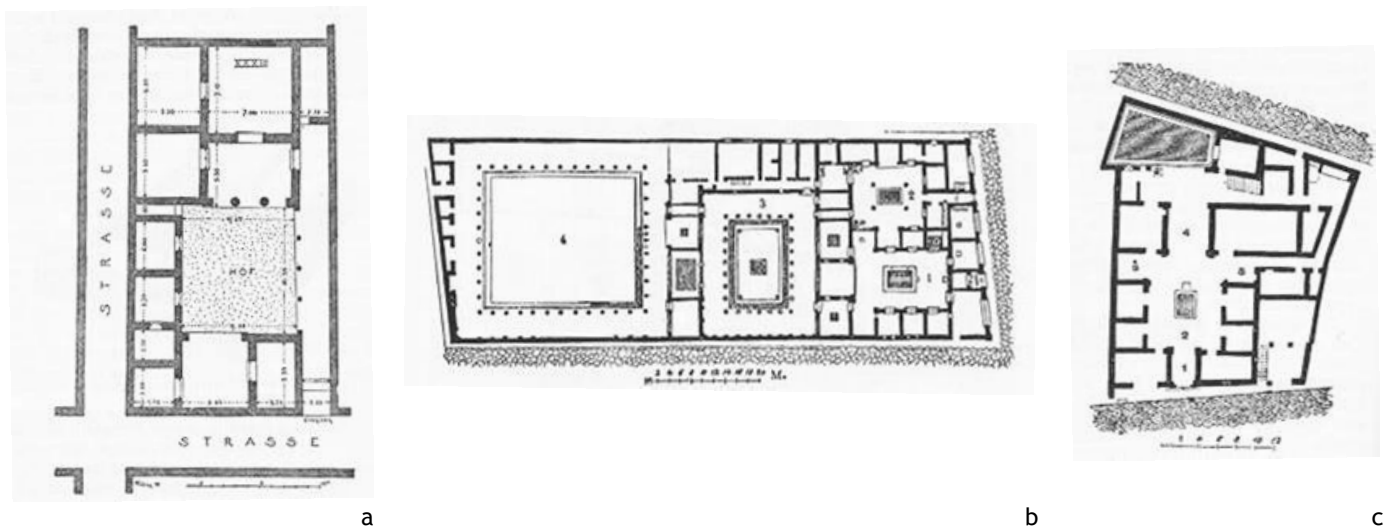


Fig 3 - Exemplo de planta das casas de Priene - a; Exemplo de planta da “Casa do Fausno” - b; Exemplo de planta da “Casa do Cirurgião” - c.

Os teatros gregos, representados na Fig 4, são um excelente exemplo daquele que terá sido o início da relação entre música e arquitetura, como sendo espaços enormes e de características perfeccionistas, “Alguns chegavam a sentar 30 000 pessoas contudo, a visão e acústica eram sempre excelentes de qualquer lugar.”¹⁸

É quase impossível falar da arte grega sem referir as três ordens que a marcaram, a ordem dórica, a ordem jónica e a ordem coríntia, estão presentes nas fachadas dos mais diversos e distintos templos. A arquitetura Grega primava pela utilização de regras matemáticas, sendo que “Cada ordem tinha as suas regras próprias que diziam respeito às proporções entre os seus elementos”¹⁹ facto que pode também ser constatado se se observar os elementos simétricos, reflexo da busca pela perfeição.

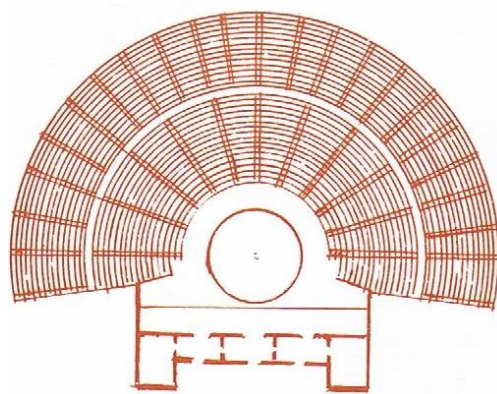


Fig 4 - Planta de teatro Grego

¹⁸ Howarth, Eva (1992) *Breve curso de Arquitectura*. p.15

¹⁹ Idem, *ibidem*, p.19

Surge então a expansão do Helenismo, momento em que a arquitetura se releva mais orientalizada e exclui a ordem dórica.

Já na arquitetura da Roma Imperial, o teatro (Fig 5) segue os passos deixados pelos gregos, com várias semelhanças, como sendo o auditório semicircular, a orquestra ou o palco, no entanto com o acrescento em termos de escala, e de um “edifício de palco”²⁰. Os anfiteatros, de forma circular, eram usados sobretudo para combates entre gladiadores.

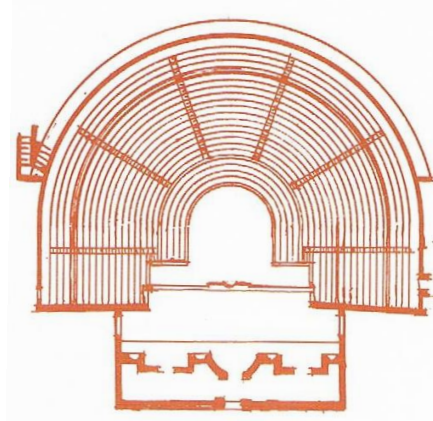


Fig 5 - Planta de teatro Romano

A arte romana tem uma arquitetura mais funcional: “A arquitectura Romana caracteriza-se pelo seu acentuado carácter utilitário.”²¹ e o arquiteto romano especializa-se na utilização do arco. Em relação às ordens já referidas como originalmente gregas, são agora tomadas pelos Romanos: “As três ordens clássicas da arquitectura grega foram utilizadas e desenvolvidas pelos Romanos.”²² Os edifícios romanos denotam-se pela incorporação de arcos de volta perfeita e de características das ordens clássicas²³.

“A arte de Bizâncio é herdeira directa da arte romana, e mais concretamente da época imperial.”²⁴, ou seja, na época bizantina há uma continuação daquilo que teria sido o tempo e os feitos romanos. Quanto à arquitetura, sobressai o uso da cúpula, e o ladrilho (revestimento) destaca-se como uma das principais características.

No que diz respeito à arte Românica inicia-se com traços de simplicidade: “Nas províncias do Império começava a desenvolver-se uma arte mais simples que, com o passar dos anos, seria a base do estilo românico.”²⁵, enquanto pré-Românica, a arquitetura reflete a cultura germânica através da utilização de motivos ornamentais, e assim que evolui, são-lhe adicionadas

²⁰ Edifício situado atrás do palco e onde geralmente se vestiam os atores.

²¹ Rodrigues, Fernando (dir.) (1994) *Didacta Enciclopédia temática ilustrada*. p.25

²² *Idem, ibidem*, p.25

²³ Na época Romana as ordens são: dórica, jónica, coríntia, toscana e compósita.

²⁴ Rodrigues, Fernando (dir.) (1994), op. cit., p.33

²⁵ *Idem, ibidem*, p.37

características como as abóbadas de berço ou as plantas basilicais ²⁶ com três capelas retangulares na dianteira.

Na arquitetura Românica encontram-se alguns vestígios da arquitetura civil e também voltada para a religião: “Entre os edifícios do período românico que chegaram até nós, contam-se alguns castelos fortificados, mas a maioria são igrejas” ²⁷.

A arte Islâmica por sua vez é conhecida pelo seu vigoroso crescimento e expansão, e a sua arquitetura releva isso mesmo, sendo a par da arquitetura romana e barroca, a mais amplamente difundida pelo mundo.

A arte pré-Colombiana é sobejamente conhecida pela cultura dos Maias, com uma arquitetura feita de falsas abóbadas e decorações com recurso ao baixo-relevo híper trabalhado; pela cultura dos Incas com uma arquitetura tecnicamente perfeita; e dos Astecas, onde a arquitetura assumia um cariz aguerrido, reflexo do seu povo.

A arte Gótica surge na Idade Média sendo a sua principal manifestação a arquitetura. Pela primeira vez, o foco da arquitetura não é apenas a religião, mas também a cidade: “(...) uma infinidade de construções civis: aglomerações de casas, armazéns, estaleiros, palácios, hospitais, etc.” ²⁸ Ainda assim, a arquitetura Gótica é marcada pelas catedrais em pedra, sendo este o material mais utilizado, e pela ausência de desenhos de arquitetura: “Os mestres pedreiros eram na verdade arquitectos”. ²⁹

Surge seguidamente o Renascimento, e por esta época a pintura assume um papel de destaque com aqueles que foram considerados, por muitos, os melhores na sua arte ³⁰, mas ainda assim, há considerações acerca da arquitetura, que enquanto Renascentista, tem origem na cidade italiana de Florença e cujo desenvolvimento se concentra pelo país, com poucas manifestações pela Europa, talvez à exceção de França. Este movimento artístico chega à Península Ibérica através da relação entre Itália e a antiga Espanha, descritas como as “prolongadas relações entre a Itália e os reinos hispânicos” ³¹.

Em Coimbra revela-se o expoente máximo da manifestação renascentista em Portugal. Durante este período, foi possível constatar uma aproximação constante entre a música e a arquitetura,

²⁶ Plantas caracterizadas pela inclusão de três naves.

²⁷ Howarth, Eva (1992) *Breve curso de Arquitectura*. p.55

²⁸ Rodrigues, Fernando (dir.) (1994) *Didacta Enciclopédia temática ilustrada*. p.67

²⁹ Howarth, Eva (1992), op. cit., p.69

³⁰ Referência a Botticelli, Leonardo da Vinci, Rafael, Miguel Ângelo, entre outros.

³¹ Rodrigues, Fernando (dir.) (1994), op. cit., p.107

e tal como afirmava Alberti ³² “(...) the rules for harmonic proportions in architecture have to be borrowed from the musicians because they are used to working with the numbers”. ³³

A Arte Barroca segue-se à arte Renascentista, com origem no mesmo país, Itália, mais precisamente na cidade de Roma, nos finais do século XVI, no entanto numa quase contradição ao movimento Renascentista, de linhas retas e racionais, o Barroco afirma-se segundo a dinâmica, o dramatismo, elementos chamativos e ondulações presentes sobretudo nas fachadas, “In contrast to the balanced and rational attitude of the Renaissance, during Baroque period dynamic, glitzy and dramatic elements have been used”. ³⁴

Assume-se que o movimento Barroco tenha surgido da palavra portuguesa “Barroco” que significa imperfeito, pérola irregular. No entanto, afirma a autora Eva Howarth que o vocábulo terá tido origem no termo espanhol *barrueco*, se bem que de significado equivalente.

Além da Itália, a arte Barroca foi também interpretada por países como a França, Espanha, Áustria, Alemanha, Polónia e Rússia. No Barroco, existe uma arquitetura em que os elementos assumem uma outra incumbência que não a mera apelativa: “os elementos decorativos, em vez de se limitarem a sublinhar as linhas arquitectónicas, ocultam-nas, quebram-nas, deformam-nas de mil maneiras.” ³⁵ aqui, as fachadas esculturais e cenas decorativas emergem para primeiro plano, e em Portugal, em análise arquitetónica, salienta-se a cidade do Porto. O retrato daquilo que foi a arquitetura barroca ibérica pode deduzir-se através do seguinte: “A arquitectura barroca da Península Ibérica supera a dos restantes países da Europa em exuberância decorativa, com grande influência em toda a América Latina.” ³⁶

“Curved lines dominate not just the facades but the floor plans as well. During the Baroque period oval plans replaced the rectangular schematic of the Renaissance. Especially the interiors of the structures are full of light.” ³⁷ o que nos mostra a completa transformação entre duas épocas tão coligadas, e o aproveitamento extenuante da *luz*, representando também características que lhe são associadas, como é a sensação de movimento contínuo habitualmente presente nas fachadas.

³² Leon Battista Alberti (1404-1472), arquiteto e teórico de arte, de origem italiana.

³³ Leopold, Cornélie (2005) *Experiments on Relations between Geometry, Architecture and Music*. p. 171 Tradução livre: As regras para a proporção harmónica em arquitetura têm de ser cedidas pelos músicos, eles estão habituados a lidar com números.

³⁴ Kiliçaslan, Hare. Tezgel, Isik Ece (2012) *Architecture and music in the Baroque period*. p.635 Tradução livre: Em contraste com a atitude equilibrada e racional do Renascimento, durante o período Barroco foram usados elementos dinâmicos, cintilantes e dramáticos.

³⁵ Rodrigues, Fernando (dir.) (1994) *Didacta Enciclopédia temática ilustrada*. p.111

³⁶ Idem, ibidem, p.135

³⁷ Kiliçaslan, Hare. Tezgel, Isik Ece (2012), op. cit., p.635

Tradução livre: Linhas curvas dominam não só as fachadas mas também as plantas. Durante o período Barroco planos ovais substituíram o esquematismo retangular do Renascimento. Principalmente o interior das estruturas é abundante em luz.

Ainda que se associe o Barroco ao Rococó, eles são, na verdade, bastante distintos: “a inspiração dos dois estilos difere bastante.”³⁸

Entre 1630 e 1640 estarão os anos altos do estilo Barroco na Itália, entre os criadores do estilo estão Bernini³⁹ e Borromini.⁴⁰ O estilo barroco tem aqui especial cuidado, uma vez que é durante o mesmo que a relação entre música e arquitetura se começa a tornar evidente, até pela exageração de obras referentes a cada uma das artes: “Many works of architecture and music appeared during this period when the exaggeration in architectural works is also reflected in the music where harmony has reached its extreme point.”⁴¹

É na escultura e pintura que o Barroco também dá cartas, principalmente pela Península Ibérica, ainda que também presente pelo resto do mundo, com reflexo até aos dias de hoje: “A história da arquitetura do passado e a projeção da arquitetura de hoje permaneceram unidas entre si a partir do princípio do século XV.”⁴²

A arte Neoclássica, nada mais é que uma nova roupagem dada à arte Barroca. Por esta altura, na arquitetura, introduz-se o ferro fundido numa tentativa de desagregar o arquiteto e um determinado estilo. Em resumo poderá dizer-se que a arquitetura neoclássica responde aos exageros do Barroco e Rococó, atenuando-os, “Os edifícios neoclássicos são caracterizados pela simplicidade e proporções harmoniosas, por linhas elegantes e efeitos ordenados, e ainda por colunas isoladas e colunatas.”⁴³

Chegados à arte do século XIX, há a referir dois importantes acontecimentos: o triunfo dos ideais da Revolução Francesa e a expansão da revolução industrial. Se a pintura marca esta época, essencialmente com os exemplares de Cézanne⁴⁴, Monet⁴⁵, Renoir⁴⁶, Van Gogh⁴⁷ e Degas⁴⁸, na arquitetura são várias as bases que a servem como é o caso do neoclassicismo ou o gótico. Mas existem novidades como sendo alguns materiais, nomeadamente o ferro, o cimento, ou o resultado da fusão de ambos, o cimento armado. A Torre Eiffel é um inconfundível marco da arquitetura do século XIX.

³⁸ Howarth, Eva (1992) *Breve curso de Arquitectura*. p.110

³⁹ Gian Lorenzo Bernini (1598-1680), arquiteto e escultor de origem italiana.

⁴⁰ Francesco Borromini (1599-1667), arquiteto de origem italiana.

⁴¹ Kiliçaslan, Hare. Tezgel, Isik Ece (2012) *Architecture and music in the Baroque period*. p.637

Tradução livre: Surgiram muitos trabalhos de arquitetura e música durante este período, quando o exagero na arquitetura tinha também reflexo na música, onde a harmonia atingiu o seu auge.

⁴² Benevolo, Leonardo (1998) *A cidade e o arquiteto*. p.117

⁴³ Howarth, Eva (1992) *Breve curso de Arquitectura*. p.115

⁴⁴ Paul Cézanne (1839-1906), pintor de origem francesa.

⁴⁵ Oscar-Claude Monet (1840-1926), pintor de origem francesa, um dos fundadores do Impressionismo.

⁴⁶ Pierre-Auguste Renoir (1841-1919), pintor de origem francesa, um dos fundadores do Impressionismo.

⁴⁷ Vincent van Gogh (1853-1890) pintor de origem holandesa.

⁴⁸ Edgar Degas (1834-1917), pintor de origem francesa.

Pela mesma altura, em Espanha, Gaudí ⁴⁹ cria um estilo próprio, onde introduz sinuosidades modernistas. Não é possível definir as características que identificam um edifício do século XIX, uma vez que “Não há um estilo único que seja característico do século XIX.” ⁵⁰ ainda assim, o aço, ferro e vidro estão muito presentes.

Está na pintura, o ex-libris do século XX, com movimentos como o cubismo, o expressionismo, o surrealismo ou até mesmo a abstração, onde artistas como Picasso ⁵¹, Edvard Munch ⁵², René Magritte ⁵³, Salvador Dali ⁵⁴ e Wassily Kandinsky ⁵⁵ deram cartas.

A arquitetura, em pleno século XX, é reflexo do exponencial crescimento urbano registado, sendo consequentemente criada a vertente urbanística. Pode dizer-se inclusive que a arquitetura moderna nasce com a primeira guerra mundial e propõe uma diferente gestão urbana. Por esta altura novas técnicas surgem permitindo que os arquitetos manipulem aspetos arquitetónicos, arquitetos esses, entre eles, os maiores nomes da arquitetura atual, assim, os mesmos, usavam “(...) os volumes, os vazios, os espaços e os materiais com critérios novos. As figuras mais notáveis são o norte-americano Wright, o austríaco Loos, o grupo alemão da Bauhaus (Gropius, Van der Rohe, o suíço Le Corbusier), o brasileiro Niemeyer, o finlandês Aalto e o português Siza Vieira.” ⁵⁶

Se na arquitetura clássica a dificuldade está no estudo dos edifícios por serem poucos os que lhe pertencem, no século XX acontece o contrário, uma vez que são demasiados os edifícios dispostos, entre movimentos arquitetónicos como a Arte nova; Arte deco; Expressionismo; Brutalismo; Bauhaus e funcionalismo; Construtivismo; High-Tech; ou o Pós-Modernismo. Pode dizer-se que, neste momento, houve uma tentativa de se aliar a escultura e a engenharia, e se por um lado, os resultados mostravam avanços significativos no que dizia respeito à estrutura das obras, também a beleza das mesmas se exaltava.

Conclui-se este enquadramento histórico com a perspetiva de Lídia Roque, de forma a revelar o peso de determinada época, e consequentemente do nível sociológico, na arquitetura: “Uma época cria a sua arquitectura que é a imagem clara de um sistema de pensamento.” ⁵⁷

⁴⁹ Antonio Gaudí i Cornet (1852-1926), arquiteto de origem espanhola.

⁵⁰ Howarth, Eva (1992) *Breve curso de Arquitectura*. p.122

⁵¹ Pablo Picasso (1881-1973), pintor de origem espanhola.

⁵² Edvard Munch (1863-1944), pintor de origem norueguesa.

⁵³ René Magritte (1898-1967), pintor de origem belga.

⁵⁴ Salvador Dali (1904-1989), pintor de origem espanhola.

⁵⁵ Wassily Kandinsky (1866-1944), pintor de origem russa.

⁵⁶ Rodrigues, Fernando (dir.) (1994) *Didacta Enciclopédia temática ilustrada*. p.222

⁵⁷ Roque, Lídia Tauleigne (2008) *Arquitetura e Música Uma visão estruturalista*. p.21

2.1.2 | MÚSICA

Ainda que a história da música tenha passado por várias fases, vários contextos e várias culturas, há um processo intrínseco à realização musical, que é inevitável, e que Knepler⁵⁸ intitula como *multipler Ablauf*⁵⁹. Este processo pode ser verificado sob a forma audível e até mesmo visível nas mais diversas formas de criação musical. Um fenómeno que acompanha a música nas fontes extra-europeias e na música popular, mas também desde os tempos passados.

Ao pensar-se no início dos tempos, em que a comunicação se realizava basicamente através de desenhos⁶⁰, cujo exemplo é visível através da Fig 6, pode analisar-se a música e a linguagem falada como duas fórmulas necessárias ao sistema de comunicação acústico, com raízes de três classes diferentes “Para Knepler, essas raízes da música seriam classificáveis em três categorias fundamentais: biogénicas, ou seja, as que se referem à exteriorização de estados interiores do ser humano; mimogénicas, ou seja, as que se ligam à imitação da natureza exterior, ao meio-ambiente; logogénicas, ou seja, as que resultam da musicalização de elementos, formas ou princípio linguísticos.”⁶¹ Ainda assim, analisar a origem da música na sua relação com a comunicação, mais concretamente com a fala, será como decifrar o velho enigma: “Quem nasceu primeiro, o ovo, ou a galinha?”, neste caso, surgirá primeira o canto, ou a palavra?



Fig 6 - Pinturas rupestres. C 15000-10000 a.C Lascaux (Dorgogne), França

A idade da música expressa-se, ou tenta expressar-se através da origem do mundo: “A música, que é tão velha como o homem, parece sinónimo de *movimento* desde os tempos mais remotos.

⁵⁸ Georg Knepler (1906-2003), musicólogo de origem austríaca.

⁵⁹ Tradução livre: Processo múltiplo.

⁶⁰ Pinturas rupestres cuja intenção face à vertente artística não é clara.

⁶¹ Carvalho, Mário Vieira de (1999) *Razão e sentimento na comunicação musical*, p.24

Ora quem diz *movimento* diz *ritmo*. Antes de mais, a música vive pelo ritmo. Deste modo, a música e a dança parecem ter uma origem comum.”⁶²

Em termos pré-históricos não será possível definir com exatidão as etapas evolutivas da música, sendo que por esta altura se desenvolve alguma noção de ritmo por comparação com a natureza e se denota um claro crescimento em termos de consciência musical. É aqui que se colocam questões como o início musical sendo de base instrumental ou de base vocal, não será certa a resposta mas existem evidências de ambas, ainda que bastante primitivas, na era do paleolítico.

A música, enquanto arte do mundo ocidental, nasce na Idade Média, num período entre a Antiguidade e o Renascimento, sendo que os músicos desta época não têm qualquer referência musical. Marcada pela religião, esta época tem na música uma ferramenta de louvor a Deus. Por esta altura revela-se a monodia⁶³ e manifesta-se essencialmente entre os séculos I e XV, está presente no cântico cristão⁶⁴ e nos trovadores enquanto dispersores da lírica dos “belos séculos.”⁶⁵: “Como a música tem o poder de elevar as almas, arrebatando-as, o cristianismo acolhê-la-á, pois o seu objectivo é unir essas almas a Deus.”⁶⁶. Mais tarde surge a polifonia⁶⁷, mais propriamente entre os séculos IX e XIII, com a sobreposição de duas, e mais tarde três, vozes: “A música grega foi essencialmente vocal.”⁶⁸

A música polifónica emerge do Ocidente como nova forma musical. “(...) um factor domina a história da música ocidental: o nascimento de uma forma nova, de um género desconhecido, sem dúvida, na Antiguidade: a *polifonia* ou *polimelodia*.”⁶⁹, tendo como mestres, numa primeira fase (século XII-século XIII) o parisiense Albert, o organista Léonin (de Notre-Dame), Pérotin o Grand (mestre de coro e considerado o pai da música polifónica) e por fim Adam Halle patenteando a sua própria teoria polifónica. Numa segunda fase (século XIV) Machault assume o domínio da ciência da polifonia. Na última fase, refere-se o século XV, e sobressaem dois nomes ingleses, após a chegada dos mesmos a Paris (1420), o de Lionel Power e o de John Dunstable.

Os Trovadores⁷⁰ e os Troveiros⁷¹ (Músicos de forma mais criativa, além de compositores, poetas, muitas vezes também intérpretes) inspiram-se na arte popular para buscarem músicas de partida para a cruzada. O cântico cristão referido surge da fusão entre a música e a religião: “(...) canto gregoriano é essencialmente diatónico, isto é, rejeitou toda e qualquer alteração

⁶² Dufourcq, Norbert (1988) *Pequena História da Música*. p.11

⁶³ Estilo de composição para uma voz só, ou acompanhada.

⁶⁴ O cântico cristão é também conhecido como canto gregoriano ou cantochão. Composto segundo fórmulas e não ao sabor da inspiração genial do compositor, é de carácter ritualístico.

⁶⁵ Referência aos séculos XI, XII e XIII.

⁶⁶ Dufourcq, Norbert (1988), op. cit., p.17

⁶⁷ Estilo de composição para mais que uma voz, em sobreposição.

⁶⁸ Dufourcq, Norbert (1988), op. cit., p.13

⁶⁹ Idem, ibidem, p.27

⁷⁰ Grandes senhores do Sul de França.

⁷¹ Grandes senhores do Norte de França.

(excepto uma: o si, que foi frequentemente baixado de meio tom: si bemol) e mesmo a nossa actual sensível.”⁷² Neste período surge também o canto do povo e canto palaciano, em paralelo com a música de religião, esta de cariz profano.

A música romana, posterior, pouco difere, em características, da música grega. Tem como impulsionador o filósofo Boécio⁷³ que dividiu a música segundo três formas: música cósmica, música humana e música prática. O próprio refere ainda que a música é uma parte do indivíduo e tem a capacidade de engrandecer bem como de deteriorar o seu carácter.

Na avaliação possível da música também aqui é notória a introdução dos aspetos arquitetónicos enquanto áreas associadas: “Tanto na música como na arquitectura, o século XIII representou a era clássica do gótico, ilustrando o século XIV o seu período “refulgente”, não isento de afectação.”⁷⁴

Avançando cerca de cem anos, há na “Ars nova” do século XIV um claro afastamento entre a música e o autor, acabando por deixar mais livre a interpretação musical ou por outras palavras “libertar a notação rítmica (...)”⁷⁵, sendo que se apresenta como uma música de estrutura isorrítmica⁷⁶. Em paralelo à arte musical, a pintura, por esta altura, tem também importante valor, nomeadamente com Rembrandt van Rijn⁷⁷.

No século XV, por influências Britânicas (Dunstable c.1380-1453), a música reflete uma relação entre a rígida postura inglesa e a suavidade francesa, em claro contraste.

No Renascimento, a evolução musical manifesta-se na diversidade e na religião “(...) diversidade das canções francesas, italianas, inglesas, alemãs, e de uma música religiosa doravante plural e multilingue; (...)”⁷⁸. Como música de igreja surge a música católica e a música reformada, se a primeira se mantém fiel à estrutura missal com uma melodia de amplificação da intenção das palavras doutriniais, a segunda representa o movimento que mais marcou a música ao longo dos tempos: “Nenhum facto histórico teve uma tão grande repercussão na música como a Reforma, (...)”⁷⁹, a par da nova igreja, surge a nova música, de índole coral. Pela primeira vez, e quase que em “confrontação” com a igreja, surgem canções e madrigais⁸⁰ como expressão de toda uma sociedade.

Com o Renascimento na música, propagado a partir da Itália, a música instrumental ganha importância pois, se bem que já existente, não tinha ainda o devido destaque pela sua

⁷² Dufourcq, Norbert (1988) *Pequena História da Música*. p.21

⁷³ Boécio (c.480), filósofo teólogo, de origem italiana.

⁷⁴ Francois-Sappey, Brigitte (1993) *História da Música na Europa*. p.21

⁷⁵ Idem, ibidem, p.20

⁷⁶ Estilo rítmico de repetição, sem variação, de ritmo igual.

⁷⁷ Rembrandt Harmenszoon van Rijn (1606-1669), pintor de origem holandesa.

⁷⁸ Francois-Sappey, Brigitte (1993), op. cit., p.26

⁷⁹ Idem, ibidem, p.29

⁸⁰ Género de música profana.

subjugação ao canto, mas por altura do século XVI exalta-se muito devido à inclusão instrumental: “os instrumentos fabricados pelo homem, outrora vítimas de descrédito da Igreja, atingem a emancipação, (...).”⁸¹

Para a música, o Renascimento é o primeiro momento de viragem e de afirmação, aquando do estabelecimento de uma nova estética formulada essencialmente por Vincenzo Galilei⁸². De seguida surge o Barroco como inovação musical, sendo que até esta altura tudo era racionalizado e analisado mecanicamente, e o Barroco, ainda que também muito racionalizado, não o demonstrava tanto: “Isto não significa que a música do último barroco, a música das cantatas ou das Paixões de Bach, das óperas e das oratórias de Hender não contenha *pathos* ou *affectus*.”⁸³ O terceiro e último momento acontece em Viena, em 1900, numa continuidade da corrente expressionista. Todos estes momentos tiveram em vista a recuperação da música como ordem.

Por esta altura e graças ao sucesso da música impressa, as famílias mais abastadas faziam uso do seu poder de compra para adquirirem livros sobre música, tornando assim a música como uma matéria fundamental relativamente à cultura geral. Mas se até aqui se falou sempre numa idade modal, com a era Barroca avança-se no sentido da idade tonal.

Na música barroca, composta entre 1600 e 1750 aproximadamente, vinca novamente a monodia, acompanhada agora pela música instrumental, dando assim origem a diferentes formas musicais; “(...)nasceram e prosperaram novas formas: a Ópera, a Cantata, o Oratório, a Suite, a Fuga, a Sonata, o Concerto, o Concerto Grosso, o bailado teatral.”⁸⁴

A música barroca é tida como um tanto ou quanto confusa “Jean Jacques Rousseau described Baroque music as that in which harmony is confused, charged with modulations and dissonances, having difficult intonations and constrained movement.”⁸⁵ Como compositores importantes do período Barroco surgem Gesualdo, Monteverdi, Frescobaldi, Schutz, Schein and Schein, num período entre 1600-1670; Carissimi, Cavalli an Locke entre 1640-1670; Lully, Purbell, Buxtehude, Pachelbel e Corelli entre 1670-1710; e Rameau, Scarlatti, Handel e Johann Sebastian Bach, entre 1710-1750.

No Barroco, onde existira o “bizarro” e o exagero, existira também o racionalismo cartesiano e a filosofia experimental de Locke, reflexo disso mesmo é a música que marca o início desta época de características estruturais fragmentadas. A imprecisão musical que se denota no primeiro barroco contrasta no entanto com os finais do período em que “O barroco tardio

⁸¹ Francois-Sappey, Brigitte (1993) *História da Música na Europa*. p.33

⁸² Vincenzo Galilei (1520-1591), teórico e músico, de origem italiana.

⁸³ Carvalho, Mário Vieira de (1999) *Razão e sentimento na comunicação musical*. p.31

⁸⁴ Allorto, Ricardo (1993) *ABC da Música*. p.27

⁸⁵ Kiliçaslan, Hare. Tezgel, Isik Ece (2012) *Architecture and music in the Baroque period*. p.637

Tradução livre: Jean Jacques Rousseau descreveu a música Barroca como aquela em que a harmonia é confusa, cheia de modulações e dissonâncias, existindo entoações difíceis e movimentos restritos.

cuidará de regularizar esta agitação de ideias, (...).”⁸⁶ O progresso vai mais além e o Barroco afasta-se do Clássico, que lhe segue, demonstrando em relação a este uma disparidade no que concerne às características da arquitetura e da música e o mesmo percebe-se pela frase de René Huyghe⁸⁷: “O clássico que tende para a definição fixa é de tipo arquitectural; o barroco que excita percepções emotivas e instáveis é de tipo musical”⁸⁸.

Em termos de música vocal existem as *cantatas e sonatas*, mas a obra-prima do barroco são de facto as óperas, assumindo esse estatuto por volta do ano de 1620. Com requintes emocionalmente inegáveis a ópera usa da maquinaria e das vozes a solo para se fazer ouvir e para cativar cada vez mais público. Por esta altura a música de igreja continua em evolução, assumindo agora uma preferência pelos *motetes*⁸⁹ em latim que ajudam a quebrar a rigidez dos textos bíblicos. A música instrumental por esta altura mostra-se mais coerente e cheia de movimento.

As características desta era influenciaram em muito artes como a música e a arquitetura: “(...) the characteristics of Baroque era art had profound effect on the works of architecture and music. (...) in the Baroque period the narrative are more vibrant and exciting.”⁹⁰

Já na era clássica, e quando se fala do belo em todas as artes, a música não é exceção e tem na sua essência a sonata, que mostra ser de exemplar eloquência, “O seu equilíbrio arquitectural tripartido casa-se com o desenvolvimento dramático “exposição - incidentes - desenlace”⁹¹, coligando composições vocais e obras instrumentais de todo o género.

A música instrumental na época clássica era de tal forma consumida e estudada que chegaram a existir jornais de informação sobre a mesma. Por esta altura importa referir a música de tecla, a música de câmara, a música sinfónica e concertante e, claro, Mozart⁹².

Quanto à música vocal mantém-se o destaque na música de igreja e na ópera, mas surge Christoph Gluck, um compositor alemão com uma intenção clara de universalidade, segundo o próprio é importante que “*em tudo exista unidade e simplicidade*”⁹³. Mozart também se inclui na vertente vocal da música clássica uma vez que as suas obras para ópera são uma constante.

⁸⁶ Francois-Sappey, Brigitte (1993) *História da Música na Europa*. p.40

⁸⁷ René Huyghe (1906-1997), teórico de arte de origem francesa.

⁸⁸ René Huyghe como referido em Francois-Sappey, Brigitte (1993), op. cit., p.40

⁸⁹ Termo francês para composição musical de género religioso, polifónica, cantada a uma ou várias vozes.

⁹⁰ Kiliçaslan, Hare, Tezgel, Isik Ece (2012) *Architecture and music in the Baroque period*. p.639.

Tradução livre: (...) as características da arte da era Barroca tiveram profunda influência em trabalhos de arquitetura e de música. (...) no período Barroco a narrativa é mais vibrante e entusiasmante.

⁹¹ Francois-Sappey, Brigitte (1993), op. cit., p.65

⁹² Wolfgang Amadeus Mozart (1756-1791), compositor de origem austríaca, considerado um dos melhores compositores de todos os tempos.

⁹³ Francois-Sappey, Brigitte (1993), op. cit., p.77.

Antes do Romantismo surge ainda Beethoven ⁹⁴ como *referência* quer a nível pessoal, quer a nível humanístico, leia-se: “(...) o seu génio humanitário iguala o seu génio musical (...)” ⁹⁵.

Chegados à era romântica existe uma clara preocupação acústica, para que se possa aproveitar da melhor forma as potencialidades instrumentais, por esta altura o violino e o piano ganham destaque, muito devido às suas características sonoras e à consequente relação harmónica com a época dada. Mas a religião não fora esquecida, e afirma Andreas Werckmeister ⁹⁶, nos inícios do século XVII que a música seria “a gift of God, to be used only in His honor.” ⁹⁷

Cria-se então uma autêntica norma relativamente à música vocal, “(...) os compositores românticos patentearam um verdadeiro génio prospectivo na aliança do verbo com o som, da poesia com a música.” ⁹⁸, e introduz-se o *lied* ⁹⁹. De destacar Weber e Wagner ¹⁰⁰ no que respeita à ópera alemã e Verdi ¹⁰¹ relativamente à ópera italiana, “Verdi (...) é para a Itália aquilo que Wagner é para a Alemanha: a figura cimeira.” ¹⁰²

Numa altura em que a poesia perde estatuto, a música aproveita imediatamente para se impor, sendo que “O que a poesia não fôra bastante forte para dar à sêde da alma popular, pde e soube da-lo a musica: Wagner tornou-se para o fanatismo da multidão o que acabava de ser Victor Hugo.” ¹⁰³

Talvez o Romantismo seja efetivamente a mais estudada das escolas artísticas e literárias, até porque eram consideradas abrangentes e de carácter oportuno: “O Romantismo é tudo porque nas suas múltiplas correntes traduz as mais variadas e mais opostas modalidades da vida.” ¹⁰⁴, bem como representavam fielmente a essência humana: “O Romantismo foi acima de tudo a apoteose das duas mais fortes expressões do sentimento humano: - O *Amor* e a *Dôr*.” ¹⁰⁵

Na música, o Romantismo quase se pode dizer intemporal pelas suas características: “A arte sob a garra da Revolução geme sufocada e sem alento.” ¹⁰⁶, por esta altura não se esquecer a religião, e a música continua a ser um meio de comunicação entre a igreja e o mundo artístico.

⁹⁴ Ludwig Van Beethoven (1770-1827), compositor de origem alemã, um génio no que diz respeito à revolução musical.

⁹⁵ Francois-Sappey, Brigitte (1993) *História da Música na Europa*. p.80

⁹⁶ Andreas Werckmeister (1645-1706), compositor de origem alemã.

⁹⁷ Songs of Peace (s.d) *Music 214*. Recuperado em 21 novembro, 2016 de <http://www.songsofpeace.com/ncmcmusic/Mus214/classical.htm>

Tradução livre: “um dom de Deus, para ser praticada só em sua honra.”

⁹⁸ Francois-Sappey, Brigitte (1993), op. cit., p.96

⁹⁹ Vocábulo antiquíssimo para *canção* numa vertente de arranjo musical.

¹⁰⁰ Carl Maria von Weber (1786-1826) e Wilhelm Richard Wagner (1813-1883), compositores de origem alemã, de extrema importância no período Romântico.

¹⁰¹ Giuseppe Fortunino Francesco Verdi, compositor italiano, está para a ópera italiana como Beethoven está para a sinfonia.

¹⁰² Francois-Sappey, Brigitte (1993), op. cit., p.103

¹⁰³ Guerra, Oliva (1922) *Ritmos*. p.45

¹⁰⁴ Idem, ibidem, p.72

¹⁰⁵ Idem, ibidem, p.73

¹⁰⁶ Idem, ibidem, p.78

Quanto à relação com a arquitetura, esta foi-se acentuando, excluindo a relação matemático-científica: “Ao longo do tempo, o Romantismo glorificou a analogia poético-sintética entre a arquitetura e a música até à exclusão gradual e inevitável da analogia matemático-científica: (...)”¹⁰⁷

Se até aqui se falava em idade era tonal, agora passa-se para a idade da “Tonalidade Suspensa”, que comporta os anos de 1870 até 1945. Cai portanto a ideia de “Tonalidade rainha” e surge o conceito de “Tonalidade Suspensa” que apresenta um novo conceito temporal: “(...) a abolição da tonalidade gera uma nova conceção do tempo musical, aperiódica, sem retorno, baseada num princípio de variação orgânica ‘atomizada’.”¹⁰⁸, recuperando-se ainda o canto gregoriano e algumas das polifonias do Renascimento. De referir que neste período entre guerras e marcado pela revolução industrial eclodem os movimentos artísticos. Instrumentalmente, as orquestras aumentam e apostam na cor em termos musicais, “Consideravelmente reforçada, a orquestra atinge o gigantismo”¹⁰⁹ através de Mahler¹¹⁰.

Os ilustres desta época são o belga/germânico Franck, Fauré e seu pupilo Ravel, e ainda Debussy. Mais tarde surgem Mahler, Schönberg na Alemanha e Scriabine e Stravinsky no mundo eslavo.

Vocalmente manifesta-se o expressionismo e existe na França uma melodia romântica extremamente característica. A ópera continua a ter importância reconhecida, mas a música religiosa perde credibilidade com o crescimento das revelações científicas.

Na era contemporânea, num pós Segunda Guerra mundial, as composições musicais revelam uma fusão entre o físico e o organizacional, sendo que “(...) o auditor não mais procurará referenciar temas e uma possível estrutura, (...)”.¹¹¹

De 1950 a 1960 sente-se uma crescente preocupação com o fator tempo pensando-se em termos de redação, enquanto de 1960 a 1980 os compositores focam-se nas investigações acerca do som, com vários frutos e potencialidades, tendo em vista a percepção. Já entre 1980 e 1990 há uma tentativa de reatar as duas extremidades referidas.

Nesse sentido, por esta altura a música revela influências várias: “(...) no Século XX a música mostra-se como uma mistura complexa de muitas e diferentes tendências. (Podemos) definir uma peça como sendo do Século XX, como por exemplo: melodias que incluam grandes diferenças de altura, frequentemente fazendo uso de intervalos cromáticos e dissonantes, sendo curtas e fragmentadas, angulosas e pontiagudas, (...) harmonias que apresentam

¹⁰⁷ Roque, Lídia Tauleigne (2008) *Arquitetura e Música Uma visão estruturalista*. p.36

¹⁰⁸ Francois-Sappey, Brigitte (1993) *História da Música na Europa*. p.113

¹⁰⁹ Idem, *ibidem*, p.115

¹¹⁰ Gustav Mahler (1860-1900) compositor e maestro de origem checa.

¹¹¹ Francois-Sappey, Brigitte (1993), *op. cit.*, p.141

dissonâncias radicais.”¹¹² No entanto são visíveis mais tarde os efeitos desta miscelânea: “No Século XX, tanto a música como as artes plásticas enfrentaram crises (...) Enquanto a música (...) expressa tradicionalmente ideias ou emoções por meio de imagens visuais, acordes, ritmos, ou o que quer que seja), agora há uma tendência para explorar a capacidade da música e das artes plásticas para não expressarem nada (...) destituídos de qualquer valor simbólico.”¹¹³

Ainda que se entenda, em forma de resumo, o termo grego *mousikê* como a origem do que se conhece hoje por música, essa arte de organizar de forma lógica e sensível um conjunto de sons e silêncios, importa defini-la de forma emotiva, como a própria arte o pede.

Quando se fala em definir a música, pretende-se, além do enquadramento histórico, essencial, que sejam apresentadas definições mais conceituais, nomeadamente através de citações, que ajudem à compreensão de tão meticulosa arte, pode ler-se em *História da Música na Europa* o seguinte: “Segundo Santo Agostinho, ‘música est ars bene movendi’ ”¹¹⁴; Victor Hugo¹¹⁵ por sua vez descreve-a desta forma: “Music expresses that which cannot be put into words and that which cannot remain silent”¹¹⁶; Friedrich Nietzsche¹¹⁷ descreve-lhe a importância dizendo: “Without music, life would be a mistake.”¹¹⁸ enquanto William Shakespeare¹¹⁹ a refere numa analogia: “If music be the food of love, play on; Give me excess of it; that surfeiting; The appetite may sicken, and so die.”¹²⁰.

São vários os nomes não ligados à música que a referem como essencial, veja-se o exemplo de Einstein¹²¹: “If I were not a physicist, I would probably be a musician. I often think in music. I live my daydreams in music. I see my life in terms of music.”¹²²

¹¹² Roque, Lúcia Tauleigne (2008) *Arquitetura e Música Uma visão estruturalista*. p.38

¹¹³ Idem, ibidem, p.43

¹¹⁴ Francois-Sappey, Brigitte (1993) *História da Música na Europa*. p.8

Tradução livre: música é a arte de se mover.

¹¹⁵ Victor Hugo (1802-1885) poeta e dramaturgo de origem francesa.

¹¹⁶ SWCharity (s.d) *Music expresses that which cannot be put into words and that which cannot remain silent*. Recuperado em 21 novembro, 2016 de <https://ntfoundation.wordpress.com/2012/04/25/>

Tradução livre: A música expressa o que não pode ser traduzido em palavras e que não pode permanecer em silêncio.

¹¹⁷ Friedrich Nietzsche (1844-1900) filósofo, poeta e compositor de origem alemã.

¹¹⁸ Brain Pickings (2006) *Nietzsche on the Power of Music*. Recuperado em 1 julho, 2016 de

<https://www.brainpickings.org/2015/09/18/nietzsche-on-music/>

Tradução livre: Sem música, a vida seria um erro.

¹¹⁹ William Shakespeare (1564-1616) poeta e dramaturgo de origem inglesa.

¹²⁰ Shakespeare Resource Penter (1997) *Twelfth Night "If music be the food of love...."*. Recuperado em 22 novembro, 2016 de <http://www.bardweb.net/content/readings/twelfth/lines.html>

Tradução livre: Se a música é o alimento do amor, toque; Dê-me o excesso; que saturação; O apetite pode adoecer, e morre.

¹²¹ Albert Einstein (1879-1955) físico de origem alemã.

¹²² Psychology Today (1991) *Einstein On Creative Thinking: Music and the Intuitive Art of Scientific Imagination*. Recuperado em 12 agosto, 2016 de

<https://www.psychologytoday.com/blog/imagine/201003/einstein-creative-thinking-music-and-the-intuitive-art-scientific-imagination>

Tradução livre: Se não fosse físico, provavelmente seria músico. Penso constantemente em música. Vivo os meus devaneios com música. Vejo a minha vida em termos musicais.

Por fim, citam-se alguns músicos ilustres, dizia Beethoven: “Music is the one incorporeal entrance into the higher world of knowledge which comprehends mankind but which mankind cannot comprehend.”¹²³; Bach¹²⁴ defende: “I play the notes as they are written, but it is God who makes the music.”¹²⁵; Mozart, atribui aos silêncios uma importância maior: “The music is not in the notes, but in the silence between.”¹²⁶

Ao longo dos tempos, aquilo que ia sendo reconhecido como inerente a ambas as artes, foi quase que como absorvido, e entretanto, compositores e arquitetos podem criar as suas obras, baseando-se e tendo como referência a informação obtida em termos estilísticos e conceituais.

Se por um lado se extrai que a música do passado é totalmente díspar da música do presente: “Na sua própria essência, a música antiga nada tem de comum com a música moderna: os antigos, apesar de terem a possibilidade de emitir dois sons simultaneamente, não parecem ter praticado o acorde, conseqüentemente a *harmonia*.”¹²⁷, por outro lado pode afirmar-se que talvez a música não tenha evoluído assim tanto e é apenas o ser humano, na sua evolução, que a percebe de formas diferentes, atribuindo-lhe significados diferentes, “Cada época e cada civilização traz consigo um ouvir diferente, um sentir diverso.”¹²⁸

Apesar dos anos corridos, a música conseguiu manter a sua essência, afirma Ottó Károlyi: “Através da sua história, em todas as suas variadas formas, a música conservou o seu significado transcendente.”¹²⁹

¹²³ Stephen Hicks, Ph.D. (s.d) *Beethoven on the metaphysics of music*. Recuperado em 22 novembro, 2016 de <http://www.stephenhicks.org/2014/01/31/beethoven-on-the-metaphysics-of-music/>
Tradução livre: A música é a entrada incorpórea no mundo superior do conhecimento que compreende a humanidade, mas que a humanidade não consegue compreender.

¹²⁴ Johann Sebastian Bach (1685-1750) compositor de origem alemã.

¹²⁵ Nicole Jones Development (2014) “*I play the notes as they are written but it is God who makes the music.*” - *Johann Sebastian Bach*. Recuperado em 23 novembro, 2016 de <https://nicolejonesdevelopment.wordpress.com/2015/01/20/i-play-the-notes-as-they-are-written-but-it-is-god-who-makes-the-music-johann-sebastian-bach/>

Tradução livre: Eu toco as notas como estão escritas mas é Deus que faz a música.

¹²⁶ Mozart Radio (2000) *Wolfgang Amadeus Mozart quotes*. Recuperado em 22 novembro, 2016 de <http://www.mozart-radio.com/>

Tradução livre: A música não está nas notas, mas no silêncio entre elas.

¹²⁷ Dufourcq, Norbert (1988) *Pequena História da Música*. p.11

¹²⁸ Hanslick, Eduard (1991) *Do belo musical*. p.20

¹²⁹ Karolyi, Ottó (1965) *Introdução à música*. p.9

2.2 | Arquitetura: uma definição

Segundo Mário Botta é possível que a atualidade, a sociedade e toda a cultura em geral possa ser convertida em arquitetura, e assim o fizera Corbusier, como refere o autor, este: “Soube transformar cada acontecimento político, social e económico em arquitetura”.¹³⁰

Os termos arquiteto e arquitetura desenvolvem-se a partir de bases latinas: *architectus* e *architectura* e é essa a razão para que o termo tenha a sua tradução em línguas como o inglês, o francês ou até o italiano, tão similar entre elas.

Se por um lado existem definições do termo arquitetura que a associam à arte e ao belo, há definições, como será o caso da definição irlandesa “eu construo” que desassocia o aspeto artístico do fundamental, o construtivo. Qualquer que seja a origem da definição, não garantirá a essência da arquitetura, já que mesmo pela análise do seu passado não é fácil chegar-se a um entendimento acerca da mesma, mais o será em relação à dualidade de significações do termo em si: “A análise etimológica do termo *architectura* não nos ajuda a identificar a essência expressiva desta arte, mas antes a acentuar a polivalência semântica, reflectindo a incerteza conceptual e relação à figura do arquitecto e ao próprio objecto da historiografia arquitectónica.”¹³¹

Para Vitruvius a base da arquitetura está no respeito e atendimento a três aspetos: *firmitas*, *utilitas* e *venustas*, no entanto e se se entender a arquitetura apenas por cada um dos conceitos referidos existirão consequências: “Considerar a *architectura* sob o perfil da *firmitas* conduz-nos a uma história da engenharia (...). Avaliar a *architectura* segundo a prova da *utilitas* (...) leva a estabelecer uma escala de juízos relacionados com as virtudes das exigências nela contidas, políticas ou sociais, religiosas ou laicas, colectivas ou individuais. Enfim, o perigo de uma crítica somente baseada na *venustas* é o de fazer uma abstracção figurativa no que se refere a proporções ritmos, iluminantes atmosféricos, tácteis: uma história das formas, sem conteúdos nem implicações humanas.”¹³²

A arquitetura é mais que um espaço, é evidente, no entanto, é parte fundamental do mundo arquitetónico, a casa em si. Talvez seja este o elemento fundamental do pensamento sobre a arquitetura ou pelo menos o mais básico, o mais primitivo. Com o avançar dos anos, a casa deixa de ter um significado simplesmente ligado à proteção, como era no início dos seus tempo, podendo depreender-se através da leitura de “(...) necessidade primária do homem que é a de

¹³⁰ Botta, Mario (1998) *Ética do construir*. p.147

¹³¹ Zevi, Bruno (1996) *Architectura in nuce Uma definição de Architectura*. p.21

¹³² Idem, *ibidem*, p.22

construir a sua própria protecção.”¹³³ e torna-se cada vez mais necessário atender a um largo conjunto de outras necessidades, reais, fundamentais ou não, do ser humano.

Mas onde levará este crescendo de necessidades, quantas delas voltadas para a futilidade? A essência da casa não é muitas das vezes o objetivo arquitetónico, mas pretende-se que o volte a ser: “A casa portanto permanece no subconsciente como o lugar onde o homem pode regenerar-se, pode reencontrar-se, pode recuperar a sua história, a memória, pode fantasiar; o lugar onde o homem pode idealmente reunir-se a coletividade, onde pode sentir-se parte de um projeto comum. (...) Restituir à habitação estes valores representa o verdadeiro objetivo do arquiteto.”¹³⁴

Apesar da evolução na construção civil, nomeadamente no que diz respeito a técnicas e materiais, esta evolução está longe de ser comparada à evolução tecnológica que os últimos anos sofreram. Mesmo com estas alterações mantêm-se as questões em volta do mundo da arquitetura, questão que não têm modificado em muito o seu teor.

Acerca da referida evolução no mundo arquitetónico, destacam-se as palavras de Mies van der Rohe: “O tempo novo é uma realidade. Ele existe independentemente do facto de nós o aceitarmos ou recusarmos. Mas não é melhor ou pior do que qualquer outro tempo (...). Decisiva será apenas a forma que escolhermos para lidar com esta situação (...). O que importa não é o ‘que’, mas unicamente e apenas o ‘como’ (...). O sentido e o direito de qualquer tempo, e portanto também do novo tempo, consiste única e exclusivamente no oferecer ao espírito as premissas, a possibilidade da existência.”¹³⁵

A questão por detrás da arquitetura, ainda que a mesma tenho o seu foco nas habitações, nunca poderá estar única e exclusivamente para elas voltada, até porque é possível viver-se em tantos outros espaços que não uma casa. A questão fundamental passa por quesitos de qualidade, e será então a essência da arquitetura o “construir a qualidade do habitar”¹³⁶, assim refere Mário Botta.

A arquitetura pode ser designada como uma das maiores artes, tendo a seu lado a pintura e a escultura, tal como defende Leonardo Benevolo: “A arquitectura é uma das artes maiores, juntamente com a pintura e a escultura.”¹³⁷, no entanto, se a técnica aplicada na pintura e na escultura faz parte dessa mesma arte, o mesmo não acontece com a arquitetura, em que a técnica pertence ao mundo da cultura tecnológica, e é nitidamente separada da mesma. Aqui se revela o antagonismo presente ao falar-se de arquitetos e de engenheiros, se um desenha o

¹³³ Botta, Mario (1998) *Ética do construir*. p.27

¹³⁴ Idem, *ibidem*, p.35

¹³⁵ Considerações presentes na revista teórica do Partido Social-Democrata *Neue Zeit*, proferidas por Ludwig Mies van der Rohe aquando do encerramento do Congresso do *Deutscher Werkbund* em Viena, em 1930.

¹³⁶ Botta, Mario (1998), *op. cit.*, p.12

¹³⁷ Benevolo, Leonardo, (1998) *A cidade e o arquiteto*. p. 87

belo, o outro fá-lo seguro, se um se interessa pela forma, o outro pelo rigor técnico. Quando deviam trabalhar em conjunto para que o resultado da obra roçasse a perfeição, por vezes fazem-no de forma completamente independente.

Se se quiser dividir e classificar os diferentes espaços arquitetónicos pode-se dizer que em primeiro lugar surge a casa, na sua forma individual ou coletiva, representativa do estabelecimento procurado pelo ser humano em determinado local; de seguida têm-se a fábrica como exemplar do espaço de trabalho; em terceiro lugar surge o templo religioso, figurativo da espiritualidade procurada pelo homem; e por fim existem os museus e teatros, como representação da necessidade de comunicar tão evocada pelo Homem.¹³⁸

Em relação ao indivíduo representador desta arte, sabe-se que hoje em dia, a função do arquiteto é muito vasta, as necessidades gerais são de uma amplitude desmedida, e mais do que isso, é a mudança apressada dessas mesmas necessidades. Dizia Santo Agostinho¹³⁹ que “O supérfluo dos ricos é o necessário dos pobres.”¹⁴⁰ entenda-se, neste contexto, que o que hoje é imprescindível, amanhã será excedente.

Para um arquiteto há uma série de problemas a resolver, que vão muito além das questões técnicas e dos programas funcionais propostos. Cada proposta apresentada, depende do cliente, como utilizador. A forma como vai ser exposta a proposta revela o conceito de habitar, para aquela pessoa, naquele momento.

Da arquitetura fazem também parte um grande número de elementos da natureza, como o solo, a luz, o horizonte, as estrelas, e é necessário, para uma boa arquitetura que nenhum destes aspetos sejam esquecidos, e mais do que lembrados importa que os mesmos ocupem o seu lugar enquanto aspetos considerados.

Definir a arquitetura não será tarefa fácil, nem o tem sido ao longo dos tempos. Seria simples, e terrivelmente redutor defini-la como a arte de construir ou então como sendo a mera conceção física de invólucros com características de proteção; demasiado banal, demasiado simplificador e quiçá com grande risco de imperfeição adjetiva.

No entanto podem referir-se algumas definições sobejamente conhecidas, e talvez elas tenham a capacidade de transmitir aquilo que se conhece por arquitetura: “A meu ver, arquitetura é invenção. E, sob esse prisma de compreensão, é que realizo os meus projetos, sempre em busca da beleza, de soluções expressivas, diferentes, capazes de causar surpresa.”¹⁴¹ afirma

¹³⁸ Determinação baseada no conceito apresentado em Botta, Mario Botta (1998) *Ética do Construir*. Lisboa: Arte e comunicação, edições 70.

¹³⁹ Aurélio Agostinho ou Santo Agostinho de Hipona (354-430) filósofo, escrito, bispo e teólogo cristão de origem africana.

¹⁴⁰ Agostinho, Aurélio (1998) *Patrística - Comentário aos Salmos (101-150)*. p.1097

¹⁴¹ ArchDaily (2008) *ArchDaily Brasil Entrevista: Oscar Niemeyer*. Recuperado em 20 outubro, 2016 de <http://www.archdaily.com.br/br/01-15179/archdaily-brasil-entrevista-oscar-niemeyer>

Niemeyer ¹⁴² ou então, como refere Mies van der Rohe ¹⁴³: “Architecture is a language. When you are very good, you can be a poet.” ¹⁴⁴. Numa continuidade de relação com a escrita, diz Zaha Hadid ¹⁴⁵: “It is exactly like writing. This is the composition, and also you have to edit it, over and over again, so that it looks seamless and effortless.” ¹⁴⁶. Arquitetura pode ser também “a arte e a técnica de construir edifícios” ¹⁴⁷ dizia Giovannoni ¹⁴⁸, ou, numa visão mais filosófica “Architecture appears for the first time when the sunlight hits a wall. The sunlight did not know what it was before it hit a wall” ¹⁴⁹ citando Louis Kahn ¹⁵⁰; ainda sobre a arquitetura Tadao Ando ¹⁵¹ assume: “I don’t believe architecture has to speak to much. It should remain silent and let nature in the guise of sunlight and wind.” ¹⁵² Corbusier ¹⁵³ resume-a de outra forma enunciando os elementos essenciais à existência humana: “Space and light and order. Those are the things that men need just as much as they need bread or a place to sleep.” ¹⁵⁴; já sobre o arquiteto, Frank Lloyd Wright ¹⁵⁵ termina este conjunto de citações com o seguinte: “A great architect is not made by way of a brain nearly so much as he is made by way of a cultivated, enriched heart”. ¹⁵⁶

¹⁴² Oscar Niemeyer (1907-2012), arquiteto moderno de origem brasileira.

¹⁴³ Ludwig Mies van der Rohe (1886-1969), arquiteto de origem alemã.

¹⁴⁴ Domus (s.d) *Mies van der Rohe - Architecture as language*. Recuperado em 25 setembro, 2016 de <http://loves.domusweb.it/mies-van-der-rohe-architecture-as-language/>

Tradução livre: Arquitetura é uma linguagem. Quando és muito bom, podes ser um poeta.

¹⁴⁵ Zaha Hadid (1950-2016), arquiteta desconstrutivista britânica, de origem iraquiana.

¹⁴⁶ The World Post (s.d) *Zaha Hadid: It’s Tough Being an Arab Woman in the Architecture Business*. Recuperado em 22 novembro, 2016 de http://www.huffingtonpost.com/alain-elkann/zaha-hadid-arab-architecture_b_6811334.html

Tradução livre: É exatamente como escrever. Esta é a composição, e é igualmente preciso corrigi-la vezes sem conta para que pareça sem emendas e sem esforço.

¹⁴⁷ Giovannoni como referido em Zevi, Bruno (1996) *Architettura in nuce Uma definição de Architettura*. p.22

¹⁴⁸ Gustavo Giovannoni (1873-1947), arquiteto e engenheiro de origem italiana.

¹⁴⁹ Aesthetica (s.d) *Form Follows Function*. Recuperado em 3 outubro, 2016 de <http://www.aestheticamagazine.com/form-follows-function/>

Tradução livre: A arquitetura aparece pela primeira vez quando a luz do sol bate na parede. A luz do sol não sabia o que era antes de bater na parede.

¹⁵⁰ Louis Isadore Kahn (1901-1974), arquiteto americano de origem estónia.

¹⁵¹ Tadao Ando (1941-...), arquiteto de origem japonesa.

¹⁵² Lidson, Edward (s.d) Tadao Ando 1995 Laureate Biography (The Hyatt Foundation). Disponível via The Pritzker Architecture Prize em: <http://www.hcup-us.ahrq.gov/reports/statbriefs/sb17.jsp>

Tradução livre: Eu não acredito que a arquitetura tenha de falar muito. Deve remeter-se ao silêncio e deixar a natureza sob a forma da luz solar e do vento.

¹⁵³ Le Corbusier, pseudónimo de Charles-Édouard Jeanneret (1887-1965), arquiteto e urbanista de origem Suíça.

¹⁵⁴ Arch Daily (2008) *Spotlight: Le Corbusier*. Recuperado em 10 agosto, 2016 de <http://www.archdaily.com/434972/happy-birthday-le-corbusier-2>

Tradução livre: Espaço, luz e ordem. São estas as coisas que o homem precisa tal como precisa de pão ou de um sítio para dormir.

¹⁵⁵ Frank Lloyd Wright (1867-1959), arquiteto e escritor de origem americana.

¹⁵⁶ Golden Rule Project (s.d) *Frank Lloyd Wright*. Recuperado em 22 novembro, 2016 de <http://goldenruleproject.org/frank-lloyd-wright/>

Tradução livre: Um grande arquiteto não se faz tanto pelo cérebro mas acima de tudo por um coração culto e enriquecido.

Os arquitetos vêem a arquitetura como um infindável mundo de experimentações, tecidas pelos mais ínfimos pormenores, cruciais na arte de projetar, que será na verdade o reflexo do mundo exterior, também guiado pela ideia da experimentação e da sede de conhecimento a cada dia.

Por outro lado os engenheiros verão estas premissas como futilidades, estes pormenores como supérfluos, e verão a arquitetura como uma roupagem, agradável aos olhos, mas que nada acrescenta à real conceção estrutural da obra. Para desfeita de arquitetos e entendedores da arte, esta definição é cada vez mais assumida por leigos ¹⁵⁷ que deixam de ver necessidade na contratação de escritórios de arquitetura. Por outro lado, cada vez mais os turistas têm como pontos de interesse em determinada cidade, os marcos arquitetónicos. Ideia diferente dos arquitetos terão, certamente, os decoradores, uma vez que a sua função passa por "esconder" a arquitetura do espaço, e ainda que essa não seja a real função dos profissionais desta área, é na verdade aquilo que realizam.

A visão de um filósofo sobre o mesmo tema revela uma consciencialização para a existência de alguns fatores como sendo as barreiras físicas e materiais impostas, numa clara oposição entre o permitido e o proibido, o obrigatório e o opcional, definido por linhas, que se tornam regra; e talvez não haja melhor exemplo que a relação entre um recluso e o cativo que o mantém.

Vitrúvio fundamenta a arquitetura na capacidade técnica conjugada com uma informação teórica, segundo o próprio, a ciência do arquiteto adjectiva-se sendo: "*nascitura ex fabrica et ratiocinatione*" ¹⁵⁸. O mesmo afirma Marco Vitruvius: "Marco Vitruvius considera que a architectura 'é uma ciência adornada de muitas outras disciplinas e conhecimentos, pelo juízo da qual passam as obras de outras artes. É prática e teórica'." ¹⁵⁹

Atendendo a considerações culturais psicológicas e simbolistas a arquitetura assume um valor de representatividade face à existência humana, e conseqüentemente do ciclo da própria vida humana, dizia Horace Walpole ¹⁶⁰: "A architectura é um campo privilegiado na expressão do génio de um povo (...)." ¹⁶¹

Se por outro lado se tiver em linha de pensamento a vertente prática e técnica, a arquitetura é certamente vista de uma outra forma, uma vez que atende assim à funcionalidade, materialização e metodologia do edifício em causa. Para Francesco Milizia ¹⁶², na arquitetura "(...) tudo tem de nascer da necessidade: e a necessidade não adite o supérfluo." ¹⁶³ Também

¹⁵⁷ Termo de desclassificação para eventuais clientes de arquitetura.

¹⁵⁸ Tradução livre: é ornada de muitas disciplinas e de vários saberes.

¹⁵⁹ Roque, Lúcia Tauleigne (2008) *Arquitetura e Música Uma visão estruturalista*. p.21

¹⁶⁰ Horatio Walpole (1717-1797) escritor de origem inglesa.

¹⁶¹ Horatio Walpole como referido em Zevi, Bruno (1996) *Architettura in nuce Uma definição de Architettura*. p.25

¹⁶² Francesco Milizia (1725-1798), teórico da arquitetura neoclassicista.

¹⁶³ Zevi, Bruno (1996), op. cit., p.31

Philibert de l'Orne ¹⁶⁴ questiona: “Não se entende que um erro nas distribuições e nas funções de uma habitação torna os habitantes tristes, adoentados e desagradáveis?”. ¹⁶⁵

Mas neste caso rapidamente se exaltam vozes em contradição, afirmando, tal como Gilbert Scott ¹⁶⁶ ou Thomas Jackson ¹⁶⁷, a quem pertencem, respetivamente as seguintes citações: “A arquitectura, que se distingue da simples edificação, é a decoração das construções.” ¹⁶⁸ e “A arquitectura é a poesia das construções (...)” ¹⁶⁹.

Há quem considere que a arquitetura é, e desta vez segundo o prisma da representação linguística, uma concordância entre formalidades, leis e proporções. Neste sentido, a arquitetura seria quase que padronizada e poderia até cair numa certa banalidade, mas o que à primeira vista pode ser interpretado como uma definição que se aplica mais a quem se alheie um pouco do mundo da arquitetura e sobre ela tem apenas uma opinião baseada em teorias e não em exemplos práticos, se for tido em conta um género de premissa matemática com conjunto igual ao satisfatório ou ao insatisfatório, pode por outro lado ser uma visão mais estética e de bases renascentistas, sendo que Miguel Ângelo ¹⁷⁰ defende esta definição, referindo os atributos vitruvianos: “A arquitectura não é senão a ordem, a disposição, a bela aparência, a proporção das partes face ao todo, a proporção e a distribuição.” ¹⁷¹

Numa última abordagem sobre a arquitetura, desta vez sob o conceito de espacialidade, a arquitetura pode ser vista como um núcleo, uma área ou um volume, sendo que esta é uma visão nascida no século XIX. Tendo como responsabilidades, sendo assumida desta forma, a limitação de áreas e o encerramento de espaços, para que os mesmos se assumam como habitáveis e adaptados à vida humana, assim refere Geoffrey Scott ¹⁷², através de “A arquitectura dá-nos espaço a três dimensões, capaz de conter as nossas pessoas; este é o verdadeiro objectivo daquela arte (...). Só a arquitectura pode dar ao espaço o seu pleno valor. Esse pode circundar-se com um vazio a três dimensões e o prazer que daí se pode retirar é um dom que só a arquitectura nos pode dar (...)” ¹⁷³ ou A. E. Brinckmann ¹⁷⁴: “A arquitectura forma espaços e massas plásticas. O espaço, em oposição à plástica, encontra as suas limitações onde choca com as massas plástica vem definido pelo interior. A plástica encontra por sua vez as suas limitações no espaço aéreo que a circunda; vem definida pelo exterior (...) É comum aos

¹⁶⁴ Philibert de l'Orne (c. 1510,1515-1570), arquiteto Francês do Renascimento.

¹⁶⁵ Zevi, Bruno (1996) *Architettura in nuce Uma definição de Architettura*. p.31

¹⁶⁶ George Gilbert Scott (1811-1878) arquiteto de origem inglesa.

¹⁶⁷ Thomas Jackson (1807-1890) arquiteto de origem irlandesa.

¹⁶⁸ Zevi, Bruno (1996), op. cit., p.31

¹⁶⁹ Idem, ibidem, p.31

¹⁷⁰ Michelangelo di Lodovico Buonarroti Simoni (1475-1564), escultor, pintor, arquiteto e poeta, um dos maiores nomes de sempre no que respeita à arte.

¹⁷¹ Zevi, Bruno (1996), op. cit., p.35

¹⁷² Geoffrey Scott (1884-1929) arquiteto e historiador de arquitetura de origem inglesa.

¹⁷³ Geoffrey Scott como referido em Zevi, Bruno (1996), op. cit., p.44

¹⁷⁴ Albert Erich Brinckmann (1881-1958), historiador de arte (com ênfase na arte Barroca) de origem alemã.

dois elementos o volume ou corpo (...) pelo que se pode falar seja de corpo espacial, seja de corpo plástico. (...)”¹⁷⁵

Talvez o fundamental na arquitetura seja ter em linha de conta vários pensamentos, sejam eles mais práticos e funcionais, ou mais teóricos e racionais, o que implicará certamente uma consciência ética acerca do trabalho a realizar, entenda-se a partir da frase de Mario Botta: “Por trás do construir está sempre um pensamento que também é uma condição ética para o nosso trabalho.”¹⁷⁶

Segundo a personagem de Paul Valéry, Sócrates¹⁷⁷, as criações do homem estarão sob a alçada de quatro princípios fundamentais, são eles a utilidade, a beleza, a solidez e a duração. Diz ainda que somente a arquitetura as exige, e completa descrevendo a arquitetura da seguinte forma: “Vejo-a como a mais completa das artes.”¹⁷⁸

É essencial que a obra reflita o espaço que representa, dizia Lewis Mumford¹⁷⁹ que se isso acontecesse e se refletisse de forma clara, qualquer utilizador do espaço iria sentir-se mais adaptado e preparado a viver o espaço que acabara de conhecer: “(...) mais cortês quando entre num palácio, mais devoto quando entre numa igreja, mais estudioso quando entra numa universidade, mais prático e eficiente quando entre num escritório, e mais cidadão, mais cooperante e responsável, mais orgulhosamente consciente da comunidade que serve, quando atravessa a sua cidade e participa na sua vida multifacetada.”¹⁸⁰ A fim de que essa ideia se mantenha e vinque, é essencial que a arquitetura nunca perca de vista o valor e importância do símbolo.

No final, arquitetura será sempre a descoberta e o ensinamento a cada dia, a busca incessante, a procura sofredora pela perfeição inatingível, o processo contínuo de descoberta, mas também, e como término, um regozijar enquanto profissional, dizia-o já Fedro¹⁸¹, personagem no livro de Paul Valery, “Eupalinos ou o Arquiteto”: “(...) quanto mais penso e faço, mais sofro e me regozijo como arquiteto.”¹⁸²

¹⁷⁵ Brinckmann como referido em Zevi, Bruno (1996) *Architectura in nuce Uma definição de Arquitetura*. p.45

¹⁷⁶ Botta, Mario (1998) *Ética do construir*, p.136

¹⁷⁷ Personagem em Valéry, Paul (1996) *Eupalinos ou o Arquiteto*

¹⁷⁸ Fedro como referido em Valery, Paul (1996) *Eupalinos ou o Arquiteto* p.139

¹⁷⁹ Lewis Mumford (1895-1990) sociólogo, investigador e crítico de arte e arquitetura, de origem norte-americana.

¹⁸⁰ Mumford, Lewis (1986) *Arte e Técnica*. p.102

¹⁸¹ Personagem em Valéry, Paul (1996) *Eupalinos ou o Arquiteto*

¹⁸² Fedro como referido em Valery, Paul (1996), op. cit., p.51

2.3 | Música: uma definição

O entendimento acerca da música vai muito além da formação musical. Haverá quem aprecie e entenda esta arte mesmo sem nunca a ter estudado, provavelmente sem saber ler uma pauta, ou sequer uma nota. Ainda assim, para alguém que pretenda seguir profissionalmente o mundo musical, a formação tem extrema importância e ainda que com relevância reconhecida, o talento natural não será o suficiente: “... até fenómenos como os musicais, até agora ligados à relação apresentação-contemplação típica da sala de concertos, implicam uma fruição activa, uma co-formação, que, ao mesmo tempo, consiste numa educação do gosto, numa renovação da sensibilidade perceptiva.”¹⁸³

No entanto, no que diz respeito ao vocabulário musical, este é um mundo bastante complexo e que não estará ao alcance de todos, mesmo daqueles que em determinado momento da sua vida tenham estudado alguma teoria da música¹⁸⁴: “Tem de se reconhecer, porém, que o vocabulário dos músicos não é simples para os leigos. Algumas palavras, por exemplo, *tempo*, exprimem conceitos diferentes, enquanto outras, por exemplo *acidente* e *síncope*, se afastam muito dos sentidos usuais.”¹⁸⁵

Para um maior entendimento, compreenda-se a musicologia como uma disciplina, para Ricardo Allorto esta é uma: “Disciplina que estuda métodos científicos, aspectos, estilos, formas, compositores, escolas, etc., do passado e, menos frequentemente, do presente da música.”¹⁸⁶

A música é por muitos vista como a mais misteriosa das artes, Roland de Cande¹⁸⁷ por exemplo, afirma-o em *A música linguagem, estrutura, instrumentos*¹⁸⁸: “Porque a música é uma arte maravilhosa onde até os profissionais mais endurecidos encontram, em qualquer idade, novas emoções, motivos de admiração e razões para aprender.”¹⁸⁹

A música não poderá ser tida como uma sequência de notas, simples, linear. Há um universo entendível pela mente humana que leva a consideração musical a um nível superior. A música acaba por ser um reflexo do pensamento e da percepção humana, sendo que o som atingirá a forma necessária a esse entendimento. Para Ricardo Allorto fazer música tem que ver com a

¹⁸³ Eco, Umberto (1998) *A definição da Arte*. p.159

¹⁸⁴ Quando se refere teoria da música ou gramática da música, ambas têm o mesmo significado.

¹⁸⁵ Allorto, Ricardo (1993) *ABC da Música*. p.9

¹⁸⁶ Idem, ibidem, p.100

¹⁸⁷ Roland de Candé (1923-2013) musicólogo de origem francesa.

¹⁸⁸ Cande, Roland de (1989) *A música linguagem, estrutura, instrumentos*. Lisboa: Arte e Comunicação, edições 70

¹⁸⁹ Cande, Roland de (1989) *A música linguagem, estrutura, instrumentos*. p.10

concretização de um desejo: “Exprime o desejo activo de música, que se manifesta tocando ou cantando por satisfação pura, por prazer lúdico, sem o objectivo de lucro.”¹⁹⁰

A música, de forma bastante simplista, pode ser descrita como uma arte que envolve um ou o conjunto de vários sons, J. Mosel define a música como “a arte de expressar determinadas sensações por meio de sons regulados”¹⁹¹ já Eduard Hanslick¹⁹², o próprio autor do escrito onde se encontram ambas as citações, considera a música como um meio para a realização em termos sentimentais, ou seja, são os sentimentos o propósito essencial da música, o próprio afirma que “(...) os sentimentos constituem o conteúdo que a arte dos sons deve representar.”¹⁹³

Tentar-se-á definir a música iniciando uma série de citações que pretendem mostrar a visão de ilustres face a esta arte tão delicada. Charles Burney¹⁹⁴ dizia, no século XVIII: “A música é um luxo inocente, o qual, não sendo indispensável à vida, constitui um grande progresso como objecto de fruição através do sentido do ouvido.”¹⁹⁵; Mais tarde, no século XX, afirma Thomas Mann¹⁹⁶ que “O mais íntimo desejo da música é talvez o de não ser ouvida nem vista nem sequer intuída, mas se possível, compreendida e contemplada para além dos sentidos, para além da alma, na pureza espiritual. Ligada embora ao mundo sensível, há-de aspirar à mais enérgica e sedutora concreção.”¹⁹⁷; ainda no século XX Milan Kundera¹⁹⁸ deixa o seguinte: “[Franz] considera a música como uma força libertadora: liberta-o da solidão, da clausura, da poeira das bibliotecas, franqueia-lhe no corpo uma fresta, através da qual, a alma sai para o mundo em ânsia de confraternização.”¹⁹⁹ Termina-se este conjunto de citações com duas frases de Ottó Károlyi: “A música não é apenas uma arte, mas também uma ciência.”²⁰⁰ e “A música como arte dos sons deve ser ouvida de maneira inteligente.”²⁰¹

Mais do que citações, para entender a música será necessário ter presentes algumas noções de termos muito ligados ao mundo da música, refiram-se eles a instrumentos, a escalas, a conceitos ou até mesmo a correntes musicais.

Inicia-se este processo de exposição concetual com a composição musical, tida como o resultado do trabalho criativo de determinado músico ou compositor, cujo resultado exposto em papel ou instrumento, se apresenta através do arranjo de sons e ritmos, melodias e harmonias. Compor pode resumir-se como o *pôr em conjunto* e caso se trate de um músico

¹⁹⁰ Allorto, Ricardo (1993) *ABC da Música*. p.67

¹⁹¹ J. Mosel como referido em Hanslick, Eduard (1991) *Do belo musical*. p.21

¹⁹² Eduard Hanslick (1825-1904) escritor e crítico musical de origem checa.

¹⁹³ Hanslick, Eduard (1991), op. cit., p.23

¹⁹⁴ Charles Burney (1726-1814) compositor de origem britânica.

¹⁹⁵ Charles Burney como referido em Allorto, Ricardo (1993), op. cit., p.11

¹⁹⁶ Thomas Mann (1875-1955) escritor de origem alemã.

¹⁹⁷ Thomas Mann como referido em Allorto, Ricardo (1993), op. cit., p.11

¹⁹⁸ Milan Kundera (1929) escritor de origem checa.

¹⁹⁹ Milan Kundera como referido em Allorto, Ricardo (1993), op. cit., p.11

²⁰⁰ Károlyi, Ottó (1965) *Introdução à música* (3ª edição), p.7

²⁰¹ Idem, ibidem, p.8

talentoso, sê-lo-á de forma original. Mas engane-se quem pense que a arte de compor é banal, e que qualquer um a poderá assumir, diz Roland de Cande que “A arte de inventar não se ensina, pertence à inspiração.”²⁰²

As composições poderão ou não usar de um acompanhamento musical, ou seja, um apoio em qualquer atuação, uma espécie “de suporte, de um apoio instrumental.”²⁰³ Quando em circunstâncias musicais se diga obra, a referência será para uma composição musical, nas mesmas, será possível uma série de agrupamentos: “Agrupamos as notas em frases, as frases em melodias, as melodias em movimentos e os movimentos em composições completas”²⁰⁴. Arranjo será então uma adaptação a essa mesma obra, de forma que a mesma se adapte a diferentes instrumentos: “Adaptação de uma composição para instrumentos diferentes daqueles para que foi escrita; (...)”²⁰⁵

A escrita musical é o registo das peças musicais. Paralela à escrita alfabética, que recorre a letras, números e sinais de pontuação, a escrita musical tem na pauta, nas claves, nos indicadores de velocidade, nas notas e nos sinais de dinâmica todos os símbolos necessários para uma escrita perfeitamente entendível do ponto de vista musical. Realiza-se sob a pauta musical, um traçado de cinco linhas horizontais a igual distância, e nelas são colocadas as notas, quer sobre as linhas, quer nos intervalos que as separam, podendo ainda recorrer-se a traços suplementares.

As notas musicais são o símbolo gráfico para a representação do som, sendo a sua altura definida pela colocação dessas mesmas notas sob a pauta, e a duração determinada através da forma que as mesmas apresentam: “Na pauta musical as notas agudas são colocadas mais ao alto do que as notas graves.”²⁰⁶

Hoje em dia o conceito mais divulgado no que diz respeito à música será a canção, e se antigamente a relação com o termo *cançoneta* era de disparidade, ao contrário do século XVI, canção e cançoneta adquirem por esta altura o mesmo significado, representando um produto de consumo intenso²⁰⁷, dominando a música ligeira, e sendo o género musical mais vulgarizado. Acabam por perder o brilho e o valor, não só pela facilidade e rapidez, quase sempre sinónimo de pouca qualidade, com que se desenvolvem canções hoje em dia, mas também um pouco devido à banalização que as mesmas depois adquirem, assumindo diversas interpretações e caindo tantas vezes no ridículo, na busca incessante por notoriedade por parte de quem a escreve/interpreta.

²⁰² Cande, Roland de (1989) *A música linguagem, estrutura, instrumentos*. p.74

²⁰³ Allorto, Ricardo (1993) *ABC da Música*. p.16

²⁰⁴ Roque, Lídia Tauleigne (2008) *Arquitetura e Música Uma visão estruturalista*. p.46

²⁰⁵ Allorto, Ricardo (1993), op. cit., p.23

²⁰⁶ Idem, ibidem, p.76

²⁰⁷ Muito por conta da comunicação social e conseqüente divulgação da mesma.

Cantar, pode concluir-se, apresenta-se como a mais direta forma de fazer música, uma vez que para a sua realização apenas é necessário o uso da voz, inerente ao ser humano ²⁰⁸, a mesma usada para falar, no entanto, há uma diferença abrupta na forma como se emite a voz, e essa diferença é capaz de transformar palavras em sons, assim como frases em melodias: “A voz é o órgão fonador e, ao mesmo tempo, o instrumento musical com que a natureza dotou os humanos.” ²⁰⁹ Pelos comuns mortais, à exceção daqueles que a usam como instrumento de trabalho, a voz é, muitas vezes, negligenciada, sobretudo devido ao desconhecimento acerca de tão valioso instrumento que o ser humano possui. E ainda os que estudaram música na vertente de instrumento, por vezes, não conhecem a voz como seria suposto.

Muito associado à voz está, geralmente, o conceito de timbre, e ainda que o mesmo não se restrinja à execução vocal, é-lhe muitas vezes agregado no sentido de análise quanto ao registo em que canta determinado artista. Timbre é uma qualidade do som, através da qual se reconhece a fonte sonora ainda que com frequência igual, “é por meio dela que nós reconhecemos a natureza da fonte sonora.” ²¹⁰

O som, enquanto aspeto individual, é outro fator importantíssimo quando o tema é a música. Poderá mesmo ser descrito como matéria-prima da música: “O som é a matéria da música, como as cores o são das pinturas. O efeito natural e genérico da música em nós próprios não deriva da harmonia, mas do som que nos electriza e agita ao primeiro golpe, mesmo quando é monótono.” ²¹¹, como fenómeno físico, é estudado pela acústica e pela eletroacústica.

Medido em decibéis ²¹², o som tem como propriedades primárias a altura e a duração (Fig 7), identificando assim que os sons são agudos (altos) ou graves (baixos) e quanto duram. Em termos gráficos a representação tem também diferentes leituras: “Na escrita musical, a altura define-se pela colocação das notas na pauta, a duração, pela sua forma gráfica.” ²¹³

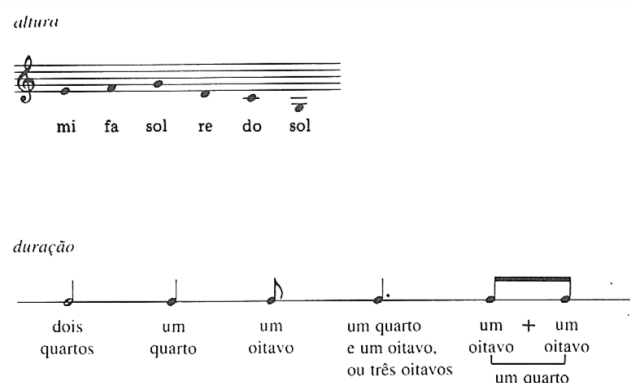


Fig 7 - Representação de notas musicais segundo altura e duração.

²⁰⁸ Excluem-se os não falantes.

²⁰⁹ Allorto, Ricardo (1993) *ABC da Música*. p.145

²¹⁰ Cande, Roland de (1989) *A música linguagem, estrutura, instrumentos*. p.38

²¹¹ Giacomo Leopardi como referido em Allorto, Ricardo (1993), op. cit., p.125

²¹² Unidade de medida da intensidade do som.

²¹³ Allorto, Ricardo (1993), op. cit., p.21

O som tem ainda três características essenciais: tom, timbre e intensidade. As características referidas como fundamentais para a compreensão do som devem ser devidamente distinguidas, altura e timbre como características psicológicas e intensidade como característica física, já a duração poderá revelar-se física ou psicológica (Fig 8).

Físicas	Psicológicas
Frequência	Altura
Intensidade	Sensação de intensidade
	Timbre

Fig 8 - Figura representativa das características musicais, enquanto físicas e psicológicas

Especificando, o som apresenta-se como o elemento mais básico do mundo musical: “O som puro, ou sinusoidal, é o mais elementar dos sinais, e tem uma importância fundamental em acústica e no processamento de sinais em geral.”²¹⁴ sendo muitas vezes descrito como som monocromático e podendo ser descrito também matematicamente.

Em termos gráficos é proposta, na Fig 9, a seguinte representação para as três referidas diferentes características do som, associando a intensidade sonora à intensidade do traço, o tom ao desnível do desenho e o timbre à caligrafia, em analogia com a singularidade do termo:

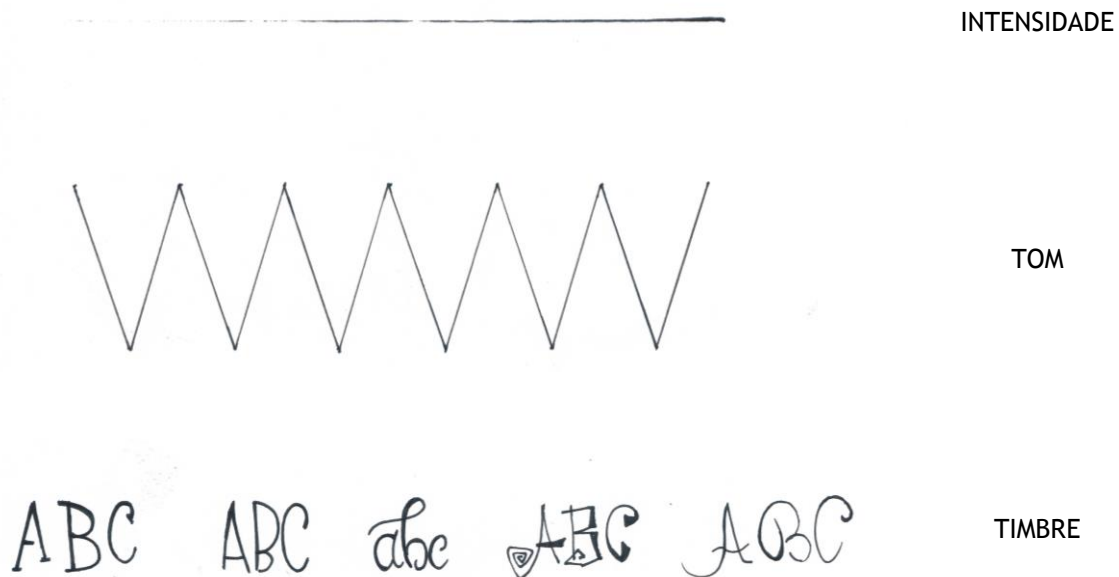


Fig 9 _ Representação comparativa de termos musicais

²¹⁴ Henrique, Luís L. (2002) *Acústica Musical*. p.177

Em termos artísticos, o som propaga-se pelo ar, no entanto, e de forma não menos artística, poderá dizer-se, são mais os meios de transmissão sonora, nomeadamente a água ou a madeira.

O som poderá ainda dizer-se musical ou não-musical ²¹⁵ e a sua representatividade será também de diferente leitura, sendo o primeiro periódico e o segundo aperiódico.

As cores são simbolicamente associadas a sentimentos, como o verde à esperança ou o amarelo à alegria. De forma idêntica, aos sons também são associados estados de espírito, se bem que não de forma forçosa e completamente inalterável, como refere Hanslick em *Do Belo Musical*: “ (...) nem todo o Lá bemol maior nos despertará um estado de ânimo exaltado, nem todo o Si menor uma disposição misantrópica, nem cada acorde perfeito satisfação, nem todo o acorde de sétima diminuta, desespero.” ²¹⁶

A dinâmica surge também associada ao som, identificando as diferentes intensidades possíveis, sendo assim o “Termo da gramática da música referente à intensidade dos sons produzidos. Diz respeito à passagem, que pode suceder gradualmente ou de súbito, do *pianíssimo* ao *fortíssimo*, com toda uma gradação de graus intermédios.” ²¹⁷

Na análise musical existem de um lado as regras de medida para as alturas dos sons e do outro lado as regras para medição do metro e ritmo musical, mostrando assim que a monodia ²¹⁸, por exemplo, partilha do “processo múltiplo” já referido; “no ser humano, os trabalhos mais recentes no domínio da neuropsicologia situam no hemisfério cerebral esquerdo a supervisão do sentido rítmico e da execução musical e no direito a supervisão da expressão melódica e do timbre.” ²¹⁹

A história mostra que são três os princípios básicos da música: a harmonia, o ritmo e a melodia. A harmonia entende-se como a combinação bela de vários sons, em *Introdução à música* pode ler-se “é a combinação simultânea de dois ou mais sons, (...)” ²²⁰ já em *A música linguagem, estrutura, instrumentos* define-se: “A HARMONIA estuda a natureza e a função dos diferentes acordes e preconiza as melhores utilizações na COMPOSIÇÃO.” ²²¹. Roland de Cande defende ainda que destes três, são a melodia e o ritmo os elementos de importância superior: “Melodia e ritmo são os princípios fundamentais da música.” ²²²

²¹⁵ Termo associado ao que, de forma menos cuidado, se diz como ruído.

²¹⁶ Hanslick, Eduard (1991) *Do belo musical*. p.28

²¹⁷ Allorto, Ricardo (1993) *ABC da Música*. p.55

²¹⁸ A monodia prima por uma voz (ou parte) e remete, em termos concretos, para a melodia, enquanto a polifonia conjuga mais que uma voz em simultâneo e nos remete para o contraponto.

²¹⁹ Jean-Paul Despins como referido em Carvalho, Mário Vieira de (1999) *Razão e sentimento na comunicação musical*, p. 24

²²⁰ Karolyi, Ottó (1965) *Introdução à música*. p.76

²²¹ Cande, Roland de (1989) *A música linguagem, estrutura, instrumentos*. p.30

²²² Idem, ibidem, p.143

O ritmo será talvez mais fácil de explicar se comparado à natureza, uma vez que nela se manifesta incessantemente, “A alternância do dia e da noite, o desdobrar contínuo das ondas do mar, as nossas pulsações cardíacas e a nossa respiração sugerem que o ritmo é algo de fortemente ligado ao movimento e que reaparece regularmente a tempo.”²²³ A melodia por sua vez pode ser ligeiramente designada como um conjunto de sons que se sucedem, “A melodia, no sentido físico, não é mais do que uma sucessão de sons.”²²⁴. Mas então porque não é a escala, só por si, uma melodia? A resposta tem que ver com a qualidade da tensão interior, “é a qualidade da tensão interior que faz o som”²²⁵, mas se o estudo se aprofundar pode reconhecer-se o equilíbrio como também crucial característica da melodia. Em música o ritmo poderá ser binário ou ternário.

Importa ainda referir que a melodia e o ritmo não se podem dissociar, “(...) melodia sem ritmo fica disforme e sem significação”²²⁶. Em relação à melodia ainda, ela tem como finalidade um intuito emocional: “Em cada melodia, devemos estabelecer como finalidade principal uma emoção (quando não mais de uma).”²²⁷ e poderá ser resumida à sucessão de sons com sentido musical, sempre carregadas de expressionismo musical, seja na vertente vocal ou instrumental. Enquanto a melodia tem uma estrutura horizontal, a harmonia é de estrutura vertical. A harmonia é um aspeto fundamental da música, da mesma forma que o é em relação à arquitetura. No que diz respeito ao mundo musical sabe-se que a harmonia é estudada de forma a permitir uma organização melódica, isto é: “Na harmonia, estudam-se as regras académicas sobre as quais se baseia a organização dos acordes bem como os modos de encadeá-los, em conformidade com o contexto melódico.”²²⁸

O tempo é outro fator de importância extrema quando se aborda o tema música, sendo que o ritmo lhe está associado: “A música realiza-se no tempo, e por isso os músicos devem compô-la tanto em termos de *altura* como também de *duração*.”²²⁹ O tempo reflete-se na música no sentido em que representa a velocidade de execução de determinada obra: grave, lento, adagio, andante, moderato, allegro e presto, são por ordem crescente, velocidades musicais. Os tempos na música são os diferentes trechos de uma sonata, sinfonia ou concerto, sendo também conhecidos como movimentos.

O conceito de tempo é variável, e vai assumindo diferentes definições ao longo de si mesmo. Na Antiguidade, por exemplo, o conceito de tempo atendia a uma ideia de eternidade. Os

²²³ Karolyi, Ottó (1965), *Introdução à música*. p.32

²²⁴ Idem, *ibidem*, p.74

²²⁵ Idem, *ibidem*, p.75

²²⁶ Idem, *ibidem*, p.76

²²⁷ Richard Mattheson como referido em Hanslick, Eduard (1991) *Do belo musical*. p.21

²²⁸ Allorto, Ricardo (1993) *ABC da Música*. p.77

²²⁹ Karolyi, Ottó (1965), *op. cit.*, p.26

hebreus, por sua vez, determinaram as unidades de tempo segundo o sol, enquanto os gregos estudaram e conheceram o tempo com base no movimento dos corpos celestes.

Numa extensão do tema tempo apresenta-se o compasso como sendo uma parcela da obra, pode entender-se em *ABC da música*, por compasso uma “Porção musical limitada por duas barras verticais consecutivas, contendo uma, duas, sete, dezasseis,... notas ou pausas.”²³⁰ ou em *A música linguagem, estrutura, instrumentos*: “Forma de dividir e subdividir o tempo musical, opondo à liberdade do RITMO uma ordem periódica.”²³¹ Em resumo, o tempo na música pode ser o esquema métrico dos compassos que compõem um trecho, bem como cada uma das partes em que se divide um compasso, assim como o grau de velocidade que se pretende para a execução do trecho, ou até mesmo cada um dos movimentos ou partes de que se compõe um *quarteto, sinfonia, sonata*, entre outros.

Cadência será o instrumental executado perto da conclusão de um tempo, mas poderá ser também, num contexto de composição clássica ou ligeira, a fórmula harmónica que conclui, definitiva ou momentaneamente um trecho musical (ou parte dele), parafraseando existe, por cadência: “Sucessão harmónica que dá a sensação de um repouso na frase musical, de uma «queda» da melodia (*cadere* = cair).”²³²

Os acordes e intervalos poderão dizer-se consonantes e dissonantes, respetivamente, agradáveis e desagradáveis, ainda que intensamente sujeito à opinião de cada, e muitas vezes considerada essa separação meramente teórica. Relativamente aos intervalos, estes podem dizer-se ser a diferença de alturas entre sons ou entre notas. Em *A música linguagem, estrutura, instrumentos* pode ler-se, por acorde: “Emissão simultânea de três ou mais sons, de nomes diferentes, aos quais se podem juntar as oitavas superiores de todos estes sons e as oitavas inferiores da nota mais grave.”²³³ Acorde poderá ainda ser traduzido como a conjugação e execução de três, ou mais notas simultaneamente, e no que respeita à relação pretendida entre arquitetura e música, poderá ser visto como elemento estrutural de sustentação face a elemento maior, assim: “Com uma imagem de natureza arquitectónica podemos dizer que os acordes são uma espécie de pilastras de som, que sustentam as arcadas de uma melodia.”²³⁴

Artisticamente falando, são várias as formas de expressão possíveis, e todas elas possuem uma vertente cognitiva de ordem semântica, mas a música não faz parte deste conjunto de artes significativas, a linguagem musical, pode dizer-se então, não terá tradução, segundo o autor Ricardo Allorto: “A música não é um meio de comunicação como a palavra escrita ou falada, (...)”²³⁵, não tendo portanto significado concreto, e não existindo correspondência entre sons

²³⁰ Allorto, Ricardo (1993), *ABC da Música*. p.43

²³¹ Cande, Roland de (1989) *A música linguagem, estrutura, instrumentos*. p.72

²³² Idem, *ibidem*, p.56

²³³ Cande, Roland de (1989), *op. cit.*, p.29

²³⁴ Allorto, Ricardo (1993), *op. cit.*, p.16

²³⁵ Allorto, Ricardo (1993), *op. cit.*, p.23

e qualquer expressão. O mesmo afirma Massimo Mila ²³⁶ na sua obra *A experiência musical e a estética* através de: “ (...) em música não há que buscar nada fora da própria música, e que os sons não são para se usarem e entenderem como um acréscimo das palavras - insuficiente como todos os acréscimos - nem para desempenharem funções narrativas, descritivas ou de qualquer espécie de comunicação prática.” ²³⁷ Portanto quando Bernard de Fontele ²³⁸ pergunta a si mesmo: “sonata, que me queres dizer?”, não há resposta que sirva a questão, porque nada mais há na música, que ela própria. A reforçar esta ideia cita-se Roland de Cande: “Não é possível «compreender» a música como se compreende o inglês ou o alemão; ninguém a compreende assim.” ²³⁹

Se na linguagem do dia-a-dia, ler e escrever têm uma importância equivalente, na música não. Enquanto se considera que qualquer pessoa deveria saber ler música, essa mesma *necessidade* não se aplica à escrita da mesma, a esta ideia junta-se a do escritor Eduard Hanslick que reforça a ideia da composição enquanto trabalho artístico: “O núcleo da música, o belo musical, reside unicamente na contemplação pura da forma, e não nos sentimentos quer do compositor, quer do ouvinte. Em si mesma, a composição é um trabalho de espírito, e a música consta apenas de formas sonoras em movimento.” ²⁴⁰

Ao estudo sobre a gramática da música, dá-se o nome de teoria da música, que trata a fonética, a morfologia e a sintaxe. Cada um destes campos começa a mostrar como poderá funcionar a relação da música com a arquitetura: se a fonética analisa aspetos relativos ao som, como a sua altura, duração, timbre e intensidade; a morfologia por outro lado ocupa-se dos elementos formativos como sendo o ritmo, os intervalos, os graus, escalas, entre outros; a sintaxe ainda, observa a organização e articulação dos elementos referidos como pertencentes à morfologia, nomeadamente a frase, o período, os acordes, a forma, entre outros. Já é possível identificar vários aspetos que coabitam os mundos arquitetónico e musical, e são eles praticamente todos os referidos anteriormente como componentes da gramática musical: altura, intensidade, duração, ritmo, intervalos, escalas, graus, forma, entre outros.

Relativamente à forma, é pela análise de um livro dedicado à música, que se encontra aquela que Roland de Cande tem para si como definição de forma: “Manifestação superior de uma ideia organizativa, de uma intervenção da inteligência em vez do caso, a forma é a condição da arte.” ²⁴¹ e se a forma aqui se aplica à música, aplica-se igualmente à arquitetura, revelando ser a sua essência e busca. Um motivo, como forma musical, apresenta-se como a conjugação de pelo menos duas notas, num determinado padrão rítmico reconhecível.

²³⁶ Massimo Mila (1910-1988) crítico de música e musicólogo de origem italiana.

²³⁷ Massimo Mila como referido em Allorto, Ricardo (1993) *ABC da Música*. p.23

²³⁸ Bernard de Bovier de Fontenelle (1657-1757) cientista e homem das letras de origem francesa.

²³⁹ Cande, Roland de (1989), *A música linguagem, estrutura, instrumentos*. p.10

²⁴⁰ Artur Mourão advertência de tradutor in Hanslick, Eduard (1991) *Do belo musical*. p.10

²⁴¹ Cande, Roland de (1989), op. cit., p.104

Ainda no sentido de forma musical, o tema será o conjunto de motivos, indicado no final por uma cadência. Das formas musicais fazem parte ainda as frases e a forma binária, correspondendo em linguagem comum a frases e parágrafos, respetivamente. E se “AB” for a forma binária, a forma ternária representar-se-á por “ABA”.

A palavra forma, está tão presente no mundo da música, quanto no mundo da arquitetura. Em ambos os casos, está relacionada com a estrutura do objeto, seja ele uma partitura ou uma planta, desenvolvendo-se em espaços díspares: “Enquanto a forma de um edifício se desenvolve no espaço, e se pode apreender na sua globalidade através da observação, rápida ou demorada, as formas de sinfonia de uma ópera, de um bailado, fluem no tempo, daí resultando que sejam menos expeditas a sua percepção, compreensão e avaliação total.”²⁴²

São várias as formas musicais possíveis, conforme se articulem e se conjuguem os elementos que as compõem. O que se propõe esclarecer, tendo sido já referido, é que a música não tem uma relação direta com a linguagem falada ou escrita, assim, a nota Dó, não corresponde a um “olá” como a nota Si não corresponde a um “adeus”, por exemplo. No entanto, será uma forma de comunicação, diferente e alheada dos significados a que estamos acostumados, os significados da linguagem escrita e falada. A música representa uma linguagem muito própria, a linguagem dos sons, e nesse sentido, é uma forma de comunicar: “Enquanto linguagem, é um meio de comunicação, articulado por regras e fixada por escrito através de um sistema gráfico próprio, a notação.”²⁴³

Para conhecer a música, como arte, é necessário também ter presente alguns conceitos, alguns deles já referidos, ainda que mais técnicos estes, mas que na visão do trabalho em curso, se revelam de extrema importância, como será o caso da acústica. Pode ler-se em *ABC da Música* que acústica é “a área da ciência física que estuda, teórica e experimentalmente, os sons e os ruídos.”²⁴⁴ Devido à importância que assume, este tema será mais à frente melhor desenvolvido.

Sendo a tonalidade o sistema que rege as escalas ou tons, tem-se no sistema tonal o regulador da relação entre notas. Atonalidade, por sua vez, alude à realização da música sem fazer uso das regras da tonalidade/sistema tonal, segundo as quais se rege praticamente a totalidade da música tocada e ouvida, “Geralmente confunde-se o conceito de atonalidade com uma das suas aplicações particulares que é a utilização sistemática dos 12 sons da escala cromática.”²⁴⁵

Dodecafonia trata-se de uma técnica de composição, mais especificamente será uma “Técnica de composição não-tonal, concebida por volta de 1923 pelo compositor austríaco Arnold

²⁴² Allorto, Ricardo (1993) *ABC da Música*. p.70

²⁴³ *Idem, ibidem*, p.74

²⁴⁴ *Idem, ibidem*, p.17

²⁴⁵ Cande, Roland de (1989) *A música linguagem, estrutura, instrumentos*. p.50

Schönberg, que, no entanto, lhe chamou, com pormenorizada e luminosa precisão, ‘método de composição com 12 notas (...), em relação entre si.’”²⁴⁶ pode ser ainda descrita, segundo as palavras de Umberto Eco, da seguinte forma: “A dodecafonía, no fundo, não é mais do que um modo de estabelecer uma relação, que já não é tonal, entre doze notas”²⁴⁷

A instrumentalização ganha força a partir do século XVI: “Até ao século XVI, a música instrumental não gozou de grande importância.”²⁴⁸ tinha, pelo contrário, uma tendência vocal, e os poucos instrumentos utilizados eram por norma subordinados às vozes. Por esta altura surge também a sonata, tida como algo não cantado. Atualmente existem quatro famílias de instrumentos: a família dos arcos, das madeiras, dos metais e das percussões.²⁴⁹

Associado à música surgem os bailados e conseqüentemente as coreografias, nelas, são representadas ações teatrais que preveem gestos, saltos, passos, entre outros, normalmente tendo como intenção a ilustração de uma história ou um conjunto de sentimentos. Este género de expressão artística tem muito em linha de conta a linguagem corporal. A dança por si só é um conjunto de movimentos, diz-se “(...) movimento rítmicos do corpo, executados individualmente ou, mais frequentemente, aos pares e em grupos.”²⁵⁰

É interessante tentar perceber como é a música capaz de criar algo de forma tão bela, quando não há forma que se possa palpar: “O único e exclusivo conteúdo e objecto da música são formas sonoras em movimento”²⁵¹. A música é substância tão irreal que se torna complicada a sua definição: “O que em qualquer arte é descrição, na música é já metáfora.”²⁵². Outra das características da música será a sua individualidade e intransmissibilidade, afirma a autora Lídia Roque que “Uma mesma música pode ter efeitos totalmente diversos em diferentes indivíduos (...).”²⁵³

Atendendo ao próximo capítulo, importa afirmar o gesto como elemento comum à música e à arquitetura. O gesto musical abordado nesta dissertação pretende ir além do movimento conhecido na música como mera sincronia entre melodias, pretende sim revelar a intencionalidade que encobre, a par da igual intensidade que afirmará em contexto arquitetónico.

²⁴⁶ Allorto, Ricardo (1993) *ABC da Música*. p.58

²⁴⁷ Eco, Umberto (1998) *A definição da Arte*. p.170

²⁴⁸ Karolyi, Ottó (1965) *Introdução à música*. p.138

²⁴⁹ Sendo que existem depois subfamílias.

²⁵⁰ Allorto, Ricardo (1993), op. cit., p.53

²⁵¹ Hanslick, Eduard (1991) *Do belo musical*. p.42

²⁵² Idem, ibidem, p.43

²⁵³ Roque, Lídia Tauleigne (2008) *Arquitetura e Música Uma visão estruturalista*. p.30

2.4 | Música e Sentidos

Música e sentidos é um tópico tão óbvio quanto controverso. Se por um lado é lógico afirmar que é a audição o sentido básico quando se fala de música, poderá criar alguma dúvida afirmar que devem ser considerados todos os outros sentidos quando se fala de *ouvir* música. É tão natural quanto puro que ao ouvir-se determinada música, determinado som ou determinada voz, todo o corpo humano se manifeste, muitas vezes através de arrepios incontrolláveis.

Os ouvidos captam as vibrações, enviam-nas para o cérebro, que conseqüentemente processa essa informação e a interpreta como sendo sons. Mas a audição não é o único sentido por trás do que se entende por ouvir, para realmente *ouvir* são tidos em conta todos os sentidos e são considerados também fatores exteriores ao som propriamente dito, como seja o caso do tempo, do espaço, do movimento, entre outros. Desta forma, o som pode ser sentido não só com os ouvidos, mas com todo o corpo.

Ainda sobre a audição e o processo de compreender a música, há que referir os surdos cuja condição não lhes permite ouvir, no sentido mais literal do termo. No entanto, o caso de Beethoven seria uma impossibilidade se não fossem os restantes sentidos capazes de transmitir a musicalidade. Como ele, a percussionista Evelyn Glennie, prosseguiu a sua carreira musical mesmo depois de ter ficado surda aos 12 anos. A própria afirma, numa conferência oficial da TED ²⁵⁴ e na sequência do que explicava como sendo a preocupação de um seu professor face à sua condição, que não era apenas com os ouvidos que se podia ouvir: “(...) but I also hear it through my hands, through my arms, my cheekbones, my scalp, my tummy, my chest, my legs, and so on.” ²⁵⁵

Evelyn Glennie afirma ainda, face à importância dos restantes sentidos na audição, que o ouvir está sujeito a uma série de interferências que podem tornar o som menos puro quando absorvido simplesmente através dos ouvidos, com o seguinte: “Because of course, the ear is, I mean, subject to all sorts of things... the room we happen to be in, the amplification, the quality of the instrument, the type of sticks, (...).” ²⁵⁶

A música, enquanto associada a todos os sentidos, e na sua essência, explora mais a harmonia e a melodia do que o ritmo. A música na verdade nunca deixa de ser uma pretensão de agradar

²⁵⁴ TED é uma organização sem fins lucrativos dedicada à propagação de ideias, geralmente sob a forma de palestras curtas e poderosas.

²⁵⁵ TED, Ideas worth spreading. (2003, Fevereiro). Evelyn Glennie mostra como ouvir [ficheiro em vídeo]. Disponível em: https://www.ted.com/talks/evelyn_glennie_shows_how_to_listen?language=pt-br
Tradução livre: (...) mas também oiço através das minhas mãos, dos meus braços, das minhas maçãs de rosto, do meu couro cabeludo, da minha barriga, do meu peito, das minhas pernas, e por aí adiante.

²⁵⁶ Idem, ibidem.

Tradução livre: Porque, claro, o ouvido está sujeito a uma série de fatores... a sala onde casualmente estamos, a amplificação, a qualidade do instrumento, o tipo de baquetas (...).

ao ouvido: “A música é a arte de combinar os sons de uma forma agradável ao ouvido”²⁵⁷, mas quando se refere o ouvido, está inevitavelmente a considerar-se todos os sentidos que acabam por contribuir de alguma forma para o aperfeiçoar da função do ouvido.

Evelyn Glennie, ainda numa continuação do exposto anteriormente, faz durante a mesma apresentação uma analogia entre aquele que é o som que se idealiza que faça uma árvore, só porque se a vê balançar e agitar-se com todas as suas folhas e ramos e aquilo que ela própria idealiza enquanto surda, numa tentativa de provar assim que também os olhos, por exemplo, são elemento fundamental para *ouvir*: “(...) when I see tree moves, then I imagine that tree making a rustling sound (...)”.²⁵⁸

O conjunto de sons ou paisagem sonora pode assim ser atingido e apreciado segundo diferentes perspetivas, por si só revela-se no entanto dinâmica e conseqüentemente ajustável: “(...) a paisagem sonora é dinâmica, transformável e assim, possível de ser aperfeiçoada.”²⁵⁹

Considerando todos os sentidos como fundamentais para *ouvir* serão também as sensações uma importante consequência desse mesmo processo. Como comprovação do referido, apresentam-se citações que afirmam as sensações enquanto resultado musical: C. F. Michaelis²⁶⁰ afirmara que “A música é a arte da expressão de sensações mediante a modulação de sons. É a linguagem dos afectos,”²⁶¹, Gottfried Weber²⁶² por sua vez dissera: “A música é a arte de expressar os sentimentos por meio de sons.”²⁶³ e por último apresenta-se a apreciação de Fermo Bellini²⁶⁴ face à música, por meio deste tema: “A música é a arte que exprime os sentimentos e as paixões por meio de sons.”²⁶⁵

Em suma, será possível apresentar-se que, de facto, a música não se ouve, sente-se.

²⁵⁷ J. J. de Roussear como referido em Cande, Roland de (1989) A música linguagem, estrutura, instrumentos. p.10

²⁵⁸ TED, Ideas worth spreading. (2003, Fevereiro). Evelyn Glennie mostra como ouvir [ficheiro em vídeo]. Disponível em: https://www.ted.com/talks/evelyn_glennie_shows_how_to_listen?language=pt-br
Tradução livre: (...) quando vejo uma árvore a mexer, imagino a árvore a fazer um som sussurrante (...).

²⁵⁹ Sterken, Sven (s.d) Music as an Art of Space: Interactions between Music and Architecture in the Work of Iannis Xenakis. In Mueke, Mikesch W., Zach, Miriam S., *Resonance: Essays on the Intersection of Music and Architecture*. p.61

²⁶⁰ Christian Friedrich Michaelis (1770-1834) músico e filósofo de origem alemã.

²⁶¹ C. F. Michaelis como referido em Hanslick, Eduard (1991) *Do belo musical*. p.21

²⁶² Gottfried Weber (1779-1839) músico, compositor e jurista de origem alemã.

²⁶³ Gottfried Weber como referido em Hanslick, Eduard (1991, op. cit., p.22

²⁶⁴ Fermo Bellino (1804-1865) autor e compositor musical de origem italiana.

²⁶⁵ Fermo Bellino como referido em Hanslick, Eduard (1991, op. cit., p.22

2.4.1 | SISTEMA AUDITIVO

Pelas suas características e capacidades considera-se o ouvido humano como sendo um órgão de superior importância para o quotidiano: “O ouvido humano é um órgão extraordinário pelas suas características e capacidades.” ²⁶⁶

De forma básica, a formação do ouvido integra três partes: o ouvido externo, o médio e o interno. A audição é feita então através da comunicação entre estas três partes do ouvido: “Ya hemos visto que el excitante del órgano del oído es la onda sonora y que el oído está dividido en oído externo, medio e interno.” ²⁶⁷ Acrescenta-se ainda que enquanto o ouvido externo coleta a energia acústica, o ouvido interno é a verdadeira parte auditiva, pode dizer-se, é a essência da audição.

São várias as competências do ouvido humano: “O nosso ouvido é um transdutor e pode ser visto de certo modo como uma espécie de microfone no sentido em que também transforma vibrações mecânicas em sinais eléctricos. Além de captar sinais de 16 a 20000 Hz, o ouvido humano pode ouvir sons de muitas intensidades diferentes, adaptando as suas características ao som que está a ouvir.” ²⁶⁸

A audição em si é alvo de teorias várias que tentam perceber a captação de sons em concordância com o envio ao cérebro sob forma codificada, e posterior resultado significativo. A audição começa a ser questionada e conseqüentemente estudada pela estranheza que causava a capacidade do ouvido humano em distinguir frequências.

Quanto à capacidade auditiva é necessário referir que a audição tem uma capacidade superior à visão no sentido em que tem a capacidade de absorver sons provenientes de várias fontes ou direções diferentes.

Quanto à percepção auditiva é clara a existência de vários fatores que interferem na mesma. Não é apenas a fonte sonora, mas muitas vezes o espaço percorrido pelo som que o deforma, leia-se: “Cualquier sonido generado por un fuente sonora en el interior de un recinto cerrado sufre por el mismo hecho de este encierro modificaciones atribuibles fundamentalmente a la estructura y demás características del próprio recinto” ²⁶⁹ Em qualquer espaço haverá sempre

²⁶⁶ Henrique, Luís L. (2002) *Acústica Musical*. p.810

²⁶⁷ Diaz, Francisco Estévez (1990) *Acustica Musical*. p.23

Tradução livre: Já vimos que o estimulante do órgão da audição é a onda sonora, e que o ouvido está dividido em ouvido externo, médio e interno.

²⁶⁸ Henrique, Luís L. (2002), op. cit., p.810

²⁶⁹ Diaz, Francisco Estévez (1990), op. cit., p. 143

Tradução livre: Qualquer som gerado por uma fonte sonora no interior de um recinto fechado sofre, por este mesmo facto, mudanças atribuídas fundamentalmente à estrutura e demais características do próprio recinto.

um número considerável de elementos absorvedores de sons ²⁷⁰. Desta forma, o som será sempre distorcido, e nunca será ouvido na sua forma absolutamente pura.

Há questões como a incisão do som na cabeça humana que potenciam ou deformam a percepção que tida sobre esse mesmo som. Essa percepção é feita através de diferenças como o tempo, a intensidade ou o timbre do som emitido. A intensidade com que se ouve, essa sim, varia dependendo da direção.

No entanto, é muito comum que a exposição a sons intensos seja normalmente responsável pela surdez adquirida em músicos, leia-se: “A exposição a sons intensos durante algumas horas pode causar um estado de fadiga auditiva, o qual consiste numa diminuição da sensibilidade auditiva. (...)” ²⁷¹

Recentemente têm sido desenvolvidos métodos silenciosos para a prática de instrumentos sem que sejam perturbados terceiros, métodos esses que são também extremamente úteis para a preservação da audição dos próprios músicos.

Apesar de todos os mecanismos protetores do sistema auditivo, como o caso de auriculares ou tampões flexíveis, será sempre preferível controlar o som na fonte. Até porque estas técnicas são relativamente recentes, se comparadas com as técnicas de proteção de outros sentidos como a visão, tal é justificado com o facto de que também a exposição a sons muito intensos é mais recente do que a exposição a luminosidade excessiva. Acrescentado ao facto de que o corpo humano se encontra também melhor preparado nesse sentido, uma vez que os olhos beneficiam já de uma íris ajustável e de pálpebras móveis.

As teorias sobre a audição focam-se sobretudo na seguinte questão: como é que o ouvido faz o processamento dos sons? Por vezes ignorados os fenómenos neurofisiológicos, focam-se as teorias nas seguintes questões: “(...) como são excitadas as células sensoriais, de que modo o ouvido interno analisa as frequências e como se codifica o sinal a enviar ao cérebro.” ²⁷²

Em resposta às questões apresentadas referem-se as teorias antigas que datam do século XVII e que assentam nas teorias da ressonância segundo Gaspard Bauhin ²⁷³ e mais tarde, segundo Du Verney ²⁷⁴; a teoria da ressonância de Helmholtz ²⁷⁵, de carácter mais realista; e a teoria do lugar de Békésy ²⁷⁶.

²⁷⁰ Serão elementos em materiais como a madeira, tecidos, entre outros, os maiores absorvedores de fragmentos sonoros.

²⁷¹ Henrique, Luís L. (2002) *Acústica Musical*. p.850

²⁷² Idem, *ibidem*, p.833

²⁷³ Gaspard Bauhin (1560-1624) anatomista de origem suíça.

²⁷⁴ Joseph Guichard Du Verney (1648-1730) anatomista de origem francesa.

²⁷⁵ Hermann von Helmholtz (1821-1894) médico e cientista de origem alemã.

²⁷⁶ Georg von Békésy (1899-1972) engenheiro de origem húngara.

2.4.2 | SISTEMA VISUAL

A visão humana caracteriza-se pela capacidade de detetar luz e imagens mas também pela capacidade de as interpretar. A visão representa um dos cinco sentidos e é mais do que apenas responsável por *ver*, é responsável por conferir ao Homem a capacidade de perceber o que o envolve e de se relacionar com o que acontece no Mundo, leia-se: “Obviamente, o ver pode significar mais do que isto.” ²⁷⁷

Fulcral para o sistema visual apresenta-se o olho humano, este representa um complexo sistema ótico, capaz de detetar luz e transformar essa percepção em impulsos elétricos, que serão entretanto processados e interpretados a nível cerebral.

Relativamente à constituição do olho humano, existe uma camada mais externa do globo ocular, designada por túnica fibrosa, e que é constituída pela córnea ²⁷⁸ e a esclerótica ²⁷⁹. A um nível intermédio, encontra-se a chamada túnica vascular, composta pela coróide, o corpo ciliar e a íris. A abertura central da íris designa-se por pupila. No interior do globo ocular, existem ainda uma estrutura, o cristalino, e duas cavidades, a cavidade anterior e a cavidade vítrea, que importa mencionar.

O que neste tema merece destaque será o processo de formação de imagens, e ainda a percepção visual. De referir portanto os três importantes processos para a formação de imagens claras na retina: a refração dos raios de luz, a acomodação e a convergência.

Com foco no processo de formação de imagem, pode comparar-se o olho a uma câmara fotográfica, ou seja, enquanto os elementos óticos focam a imagem dos objetos num filme sensível à luz, a retina assegura que a exposição à luz é a mais correta. As imagens focadas na retina estão duplamente invertidas, ou seja, de cima para baixo e com uma inversão da direita para a esquerda. No entanto, o cérebro aprende desde cedo a coordenar a imagem visual com a orientação dos objetos, o que permite ter uma percepção do Mundo como ele é. A imagem obtida através do olho revela determinadas características do objeto que se pretende palpar “ (...) ao olhar um objeto nós procuramos alcança-lo.” ²⁸⁰

Quanto à percepção visual, pode apresentar-se como primitiva lendo-se as palavras de John Berger ²⁸¹ que a analisa aplicando-a a uma criança: “A vista chega antes das palavras. A criança olha e vê antes de falar.” ²⁸², mas também, e mais à frente no seu escrito, revela aquelas que

²⁷⁷ Arnheim, Rudolf (1988) *Arte e percepção visual, uma psicologia da visão criadora*. p.35

²⁷⁸ Camada fibrosa transparente não vascularizada que cobre a porção colorida do olho, a íris, recebendo e refratando a luz, permitindo assim obter imagens claras.

²⁷⁹ Comumente conhecida como “o branco do olho”, é uma camada de tecido conjuntivo denso que cobre todo o globo ocular à exceção da córnea. Dá forma ao olho e torna-o mais rígido, protegendo as suas porções internas.

²⁸⁰ Arnheim, Rudolf (1988), op. cit., p.36

²⁸¹ John Berger (1926-...) pintor, crítico de arte e escritor de origem britânica.

²⁸² Berger, John (2002) *Modos de Ver*. p.11

são as naturais interferências do conhecimento à medida que o ser humano se vai desenvolvendo: “Aquilo que sabemos ou aquilo que julgamos afecta o modo como vemos as coisas.”²⁸³ e até mesmo a intervenção pessoal de cada aquando de uma representação, ainda que se trate apenas de uma fotografia: “Todas as imagens corporizam um modo de ver. Mesmo uma fotografia. As fotografias não são, como muitas vezes se pensa, um mero registo mecânico.”²⁸⁴

Dizia Lavoisier²⁸⁵, aquando da descoberta da lei da conservação da massa, em 1785, que “Na natureza nada se cria e nada se perde, tudo se transforma.”²⁸⁶, reflexo do exposto é a constatação que se pode efetivar acerca de qualquer imagem, na verdade, não há imagens criadas: “Uma imagem é uma vista que foi recriada ou reproduzida”²⁸⁷.

O experienciar visual do mundo que nos rodeia acontece de forma consciente e inconsciente. Desde o acordar até ao adormecer, a passagem da luz à escuridão é vivenciada de forma natural e diária pelo ser humano. Por outro lado, o constante visualizar acaba por descaracterizar-se: “À força de tanto olharmos deixamos de saber ver”²⁸⁸. Antigamente via-se mais, com um olhar até mais rápido, hoje em dia há demasiado a reter.

A visão enquanto sentido relacionado com a arte permite que esta se observe, mas observar a arquitetura seria tão vago quanto incompleto. É necessário que a arquitetura seja mais do que apenas visualizada, é necessário que seja palpada, que seja escutada, que seja cheirada e até mesmo vivida pelo utilizador.

Se o sistema auditivo tinha uma relação natural e evidente com a música, prevê-se que o sistema visual tenha essa mesma relação com a arquitetura. Da mesma forma que se afirmou que a música não se ouvia, mas sim que se sentia, também aqui se pretende que a mesma imagem seja atribuída à visão e à arquitetura, para que esta não se visualize, não se contemple ou se analise, mas antes, que se sinta.

Ainda que aqui não abordado, refere-se o tato como importante sentido quer para a arquitetura quer para a música, enquanto proporcionador da expressão física do sentir. Não obstante, são todos os sentidos fontes captadores de estímulos externos que ajudam na compreensão de sons, gestos, formas, entre outros.

²⁸³ Berger, John (2002) *Modos de Ver*. p.12

²⁸⁴ Idem, ibidem, p.14

²⁸⁵ Antoine Lavoisier (1743-1794) químico de origem francesa.

²⁸⁶ Mundo Educação (s.d) *Lei de Lavoisier*. Recuperado em 30 novembro, 2016 de <http://mundoeducacao.bol.uol.com.br/quimica/lei-lavoisier.htm>

²⁸⁷ Berger, John (2002), op. cit., p.13

²⁸⁸ Almeida, Bernardo Pinto de (2002) *As imagens e as coisas*. p.257

2.4.3 | LÍNGUA GESTUAL

A língua gestual surge como substituto da voz enquanto instrumento de comunicação. A língua gestual é assim denominada porque possui formas gramaticais próprias e complexas, completamente adaptadas à situação real de quem as profere.

Ainda que não haja uma obrigatoriedade de relação entre a surdez e a mudez a generalidade dos casos de surdez acaba por levar a uma mudez provocada, uma vez que não há audição para o acompanhamento do código oral. A surdez apresenta-se como a perda total ou parcial da audição, podendo ser congénita/inata ou adquirida. A surdez adquire ainda diferentes graus, podendo ser profunda, severa, média/moderada ou ligeira.

A língua gestual portuguesa tem perto de dois séculos em Portugal: “(...) a Língua Gestual Portuguesa (LGP), nasceu na primeira escola de surdos, em 1823, na Casa Pia de Lisboa, tendo tido como primeiro educador um sueco que de lá trouxe o alfabeto manual.”²⁸⁹

O reconhecimento oficial da língua gestual em Portugal dá-se em 1997, tendo a sua investigação começado no ano de 1970 na Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa.

A língua gestual²⁹⁰ trata-se de um algo mais específico que a mera utilização de gestos convencionais, será antes um “(...) conjunto de gestos articulados pelas pessoas surdas que detêm um léxico e uma estrutura gramatical própria (...)”²⁹¹. Atente-se ao fato de que, em língua gestual, e aqui surgido enquanto acrescento informativo, os gestos existem para identificar cada palavra, sem que seja necessário utilizar o abecedário para “escrever” cada palavra que se queira proferir. De forma simplificada diga-se, existe um gesto em língua gestual portuguesa para cada palavra em língua portuguesa, sendo o abecedário um complemento para alguma eventual palavra cujo gesto seja desconhecido, ou para situações de apresentação, em que os nomes pessoais são também “escritos” através da utilização do abecedário (mais tarde é atribuída uma “alcunha” a cada membro que assim entendam poder fazer parte da sua comunidade, ainda que ouvintes). De referir ainda que a língua gestual difere de país para país e inclusive dentro do próprio país, assemelhando-se à linguagem comum, com as diferentes pronúncias. Este último fato revela que a gestualidade se adapta e reflete a cultura de quem a pratica.

²⁸⁹ Associação Portuguesa de Surdos (2011) *Dúvidas frequentes*. Recuperado em 28 novembro, 2016 de http://www.apsurdos.org.pt/index.php?option=com_content%26view=article%26id%3D41%26Itemid%3D8

²⁹⁰ Cfr. anexo 9.3, p.195

²⁹¹ Gomes, Virgínia Marçalo (2006) *Língua Gestual Portuguesa, as mãos também falam*. p.13

Jackobson ²⁹² define, em 1960, aquelas que seriam as funções passíveis de identificar na língua gestual, são elas a função referencial, a função emotiva, a função conotativa, a função fática, a função metalinguística e a função poética.

Por curiosidade referem-se os diferentes tipos de gestos, podem eles ser icônicos, nos quais se inserem os gestos cuja representatividade se assemelha à realidade, podem ser arbitrários, dos quais fazem parte gestos que não apresentam qualquer semelhança com a realidade que representam e ainda referenciais, sendo aqueles que envolvem o ato de apontar o dedo diretamente para o referente ou para o espaço que o representa.

O gesto enquanto método fundamental da língua gestual (não será único atendendo ao forte valor que tem também a leitura labial) não é de conceito fácil de definir, mas é de facto e por constatação da realidade, uma envolvimento entre movimento corporal e significado: “In recent work on gesture, “gesture” is often used to denote bodily actions that are associated with speech, particularly hand movements and facial expressions.” ²⁹³

O gesto, do ponto de vista comunicativo, revela-se essencial forma de diálogo: “*Communication* is involved when gestures work as vehicles of meaning in social interaction. This use of the term is common in linguistics, behavioral psychology, and social anthropology.” ²⁹⁴

A língua gestual, enquanto utilizadora do gesto manifestamente físico, é abordada neste trabalho por forma a revelar como pode o corpo humano expressar-se de forma tão concreta e precisa ao ponto de transmitir sentimentos, emoções, vontades, questões, decisões, e tudo de forma impetuosamente concreta.

Enquanto na arquitetura o gesto é transmissor de intenções formais, na música será transmissor de intenções sonoras e na língua gestual transmissor de comunicação. Todos os referidos gestos serão, no limite, transmissores de ideias.

²⁹² Roman Jakobson (1896-1982) linguista de origem russa.

²⁹³ Jensenius, Alexander Refsum, Wanderley, Marcelo M., Godoy, Rolf Inge, Leman, Marc (s.d) *Musical Gestures Concepts and Methods in Research*. Disponível em: http://arj.no/portfolio/publications/Jensenius_2010e.pdf, p.14

Tradução livre: Em estudos recentes sobre o gesto, a palavra “gesto” é frequentemente usada para designar ações corporais que estão associadas ao discurso, particularmente o movimento de mãos e as expressões faciais.

²⁹⁴ Idem, ibidem, p.14

Tradução livre: A *comunicação* revela-se quando os gestos funcionam como veículos de significado na interação social. Este uso do termo é comum em antropologia social, psicologia comportamental e linguística.

2.4.4 | INVESTIGAÇÃO EM ARQUITETURA E MÚSICA: CASO PRÁTICO

O projecto EXPL/EPH-PAT/2253/2013 - ORFEUS-A reforma tridentina e a música no silêncio claustral: o mosteiro de S. Bento de Cástris, apresenta-se neste tópico como um caso de estudo.

O projeto propõe-se a afirmar aquelas que serão as ruturas e também as subsistências musicais, litúrgicas ou iconográfico-codicológicas determinadas pelo Concílio de Trento.

Realizou-se uma investigação e análise, histórica e documental, tendo como objetivo o realce do património monástico cisterciense português.

O objecto de estudo do projecto Orfeus foi a igreja do Mosteiro de S. Bento de Cástris em Évora (séc. XIV-XIX) que apresenta uma tipologia de configuração de espaços pouco comum e que parece privilegiar diferentes posicionamentos para o funcionamento de grupos corais de apoio às atividades litúrgicas e de expressão musical tal como referem Lanzinha, Nepomuceno, Martins, Reis e Alves.²⁹⁵

Tratando-se de possíveis opções de carácter empírico, pois são relativamente recentes os conhecimentos científicos no domínio da física das construções e em especial da acústica de edifícios, importa explorar, com medições no local, as condições reais de comportamento acústico e em especial conhecer os tempos de reverberação e comparar os resultados obtidos com as recomendações atuais para este tipo de espaços.²⁹⁶

Neste projecto participaram arquitetos, musicólogos, historiadores e organistas numa perspectiva de trabalho e investigação multidisciplinar.

Introduzida em Portugal no século XII a Ordem de Cister tem no Mosteiro de S. João de Tarouca o seu primeiro exemplar, e em Nossa Senhora de Tabosa o último. Sendo o claustro o elemento central do Mosteiro, porém pode ver-se na “Igreja” o elemento primordial da vida monástica. A igreja cisterciense posiciona-se voltada a oriente e localiza-se na generalidade dos casos em situações de vales. Morfologicamente apresenta-se segundo a forma de cruz latina de três naves e com uma ábside direcionada a oriente.²⁹⁷

²⁹⁵ Lanzinha, João C. G., Nepomuceno, Miguel C. S., Martins, Ana Maria Tavares, Reis, Carla e Alves, Albino (2016) *Metodologia para avaliação exploratória do comportamento acústico da Igreja do Mosteiro de S. Bento de Cástris, Évora* in “Do Espírito do Lugar - Música, Estética, Silêncio, Espaço, Luz - I e II Residências Cistercienses de São Bento de Cástris (2013, 2014)”. Col. Biblioteca Estudos & Colóquios; Série e-books; nº 5; Évora : Publicações do Cidehus. pp.127-144. Disponível em: <http://books.openedition.org/cidehus/2124> DOI: 10.4000/books.cidehus.2124

²⁹⁶ Idem, ibidem.

²⁹⁷ Martins, Ana Maria Tavares (2015) A pertinência do Projeto ORFEUS no âmbito da investigação sobre o Património monástico Cisterciense Português in “Proceedings of ICEUBI2015 - International Conference on Engineering: Engineering for Society”, artigo 120. Covilhã: UBI Editions.

Por vezes, e quando se abordam espaços cujas dimensões são consideráveis, como é o caso dos mosteiros, é de extrema importância que os sons se reproduzam agradavelmente e que os ecos não interfiram na transmissão clara da palavra. Para a música sacra o mesmo se aplica, estando esta associada a padrões de qualidade bem rígidos e definidos. ²⁹⁸

O projeto Orfeus permitiu estudos no sentido de perceber a possível otimização das qualidades acústicas dos referidos espaços, quer através de modelações ou até mesmo simulações, recorrendo inclusive à utilização de apoios tecnológicos.

A vertente acústica, no sentido da música executada, e a arquitetónica têm lugar de destaque enquanto disciplinas de estudo no projeto Orfeus, razão de variadíssimas conferências e debates, o projeto Orfeus revela a preocupação acústica associada à intenção arquitetónica.



Fig 10 - Capa do CD resultante do projeto ORFEUS

²⁹⁸ Martins, Ana Maria Tavares (2015) A pertinência do Projeto ORFEUS no âmbito da investigação sobre o Património monástico Cisterciense Português in "Proceedings of ICEUBI2015 - International Conference on Engineering: Engineering for Society", artigo 120. Covilhã: UBI Editions.

3. SONORIDADE E GESTO

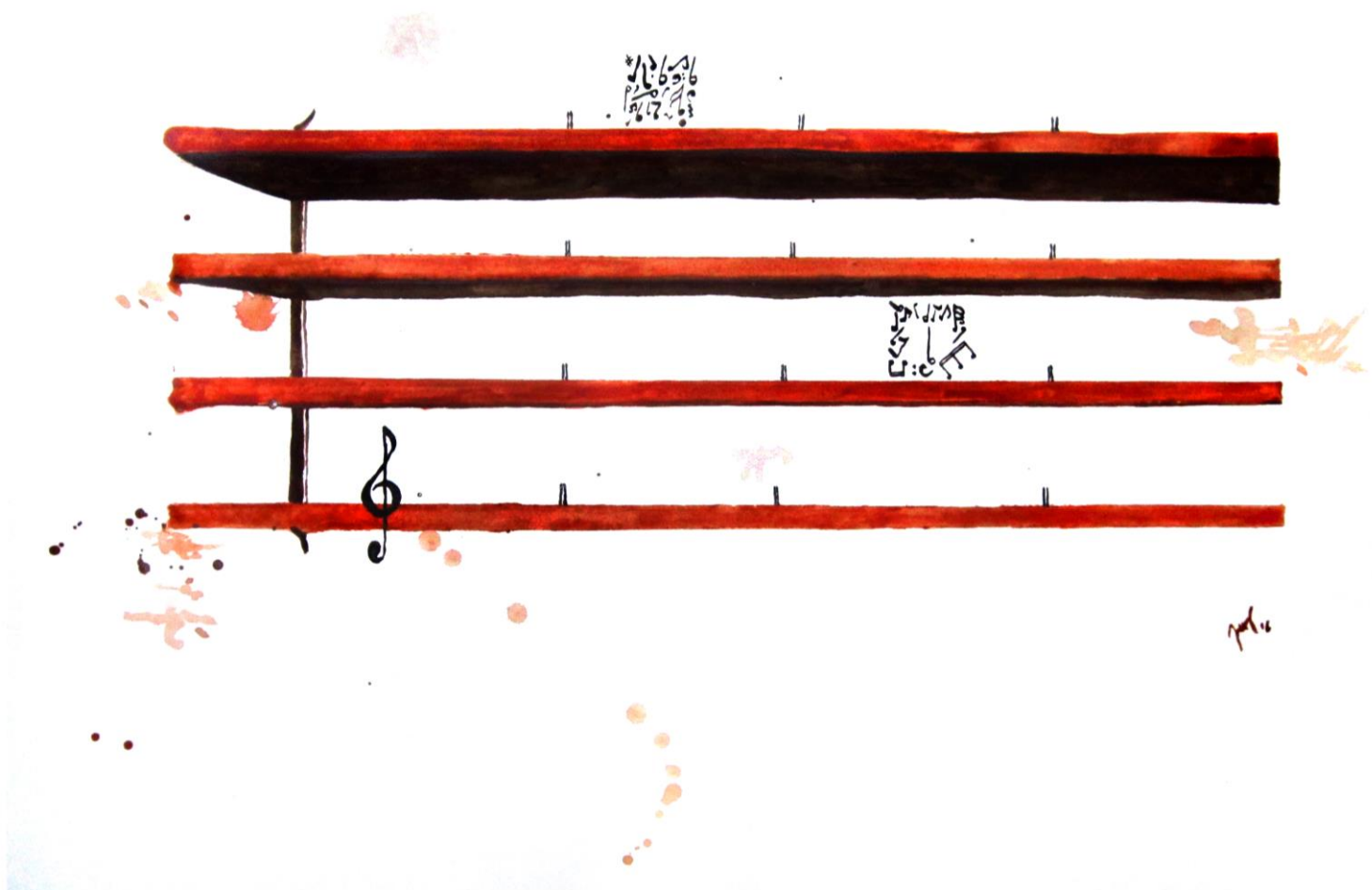


Fig 11 - Interpretação pessoal de artista: sonoridade e gesto, relação entre artes. Ilustração a caneta e aguarela realizada por João Miguel (original 21cm x 29.7cm), cedida pelo autor.

O gesto surge neste capítulo como representador da arquitetura, no entanto, à frente assumirá contornos díspares que o levará a apresentar-se como referente à música e à arquitetura. Ainda quanto à primeira manifestação do termo, o mesmo poderá afirmar-se em harmonia com a sonoridade com que se relaciona, aqui ilustrada na Fig 11, e da seguinte forma descrita: “Sem espaço não há, de facto, música: é no espaço que as ondas circulam e o corpo vibratório só é música quando o espaço a transmite ao ouvido humano.”²⁹⁹

²⁹⁹ José Maria Pedrosa Cardoso como referido em Roque, Lúcia Tauleigne (2008) *Arquitetura e Música Uma visão estruturalista*. p.7

3.1 | Acústica

O termo acústica deriva do grego *akouein* e tem como significado ouvir, e mais alargadamente tudo o que respeita à perceção sonora.

A acústica estuda não só os sons, mas também os ruídos, que distam dos primeiros pela falta de apazibilidade ao serem escutados, “Es la parte da la ciência que estudia los fenómenos de vibración sonoros, considerando su origen, su propagación y sus efectos.”³⁰⁰ Ainda assim, introduz-se o gosto pessoal, sendo que algo que é positivamente audível para um, poderá ser considerado ruído para outro.

Ao longo dos tempos, e numa tentativa de resumir aquela que teria sido a história da acústica musical, pode descrever-se o seguinte: na Antiguidade e apesar da importância dada ao ensino musical, a acústica não era um tema recorrente, já na Idade Média verifica-se uma interrupção no desenvolvimento respeitante às ciências: “Pensa-se que a Idade Média correspondeu a um grande interregno no desenvolvimento da ciência, (...)”³⁰¹.

O Renascimento volta a trazer evolução, mais notório do ponto de vista musical: “A Renascença é um período importante pelo aparecimento de numerosos tratados teóricos no âmbito da música.”³⁰² Por altura do século XVII, considerado o século dos génios como Galileu³⁰³ e Mersenne³⁰⁴ já era considerada a medição da velocidade do som e foram várias as experiências realizadas no sentido de perceber também a questão material imprescindível à propagação de som, como afirma Luís Henrique em *Acústica Musical*³⁰⁵: “A questão da necessidade da existência de um meio material para a propagação do som originou grande número de experiências.”³⁰⁶, sendo que a mais repetida tem que ver com a determinação de propagação do som.

A acústica surge mais tarde, no século XVIII, e é por esta altura que a palavra ganha o significado de hoje em dia enquanto ciência que estuda o som, tendo sido o cientista francês Joseph Sauveur³⁰⁷, o primeiro a utilizar a palavra acústica nesse sentido. Como já referido, *acústica* vem do termo grego *akouein*, que teria como significado “ouvir”, no entanto, por altura desde século a verdadeira evolução da acústica dá-se em termos teóricos, ainda que se tenham desenvolvido conceitos como o timbre, a altura ou a transmissão de som através de matéria

³⁰⁰ Diaz, Francisco Estévez (1990) *Acustica Musical*. p.21

³⁰¹ Henrique, Luís L. (2002) *Acústica Musical*. p.18

³⁰² Idem, *ibidem*, p.19

³⁰³ Galileu Galilei (1564-1642) físico, matemático e astrónomo de origem italiana.

³⁰⁴ Marin Mersenne (1588-1648) matemático, filósofo, teórico musical e padre de origem francesa.

³⁰⁵ Henrique, Luís L. (2002) *Acústica Musical*. Lisboa: Serviço de educação e bolsas, fundação Calouste Gulbenkian.

³⁰⁶ Henrique, Luís L. (2002), *op. cit.*, p.22

³⁰⁷ Joseph Sauveur (1653-1716) físico e matemático de origem francesa.

líquida. Antes e durante o início do século XIX são várias as obras teóricas de teor matemático acerca da acústica musical, sendo a vibração das cordas o assunto mais trabalhado no sentido de perceber e revolucionar a acústica.

Já em pleno século XIX são pela primeira vez descritas as curvas resultantes da combinação de dois movimentos harmônicos simples, resultando nas conhecidas figuras de Lissajours: “Essas figuras são hoje conhecidas por figuras de Lissajours, sendo de grande importância a sua aplicação ao estudo da acústica.”³⁰⁸. Por esta altura desenvolve-se o tubo de Kundt³⁰⁹ com o objetivo de medir o estudo da propagação do som em tubos. É ainda feita a primeira medida da velocidade do som na água.

Ao terminar o século outros acontecimentos vêm contribuir para a evolução, no sentido acústico, da humanidade, sendo eles a patenteação do telefone em 1876³¹⁰ e a criação do fonógrafo³¹¹ em 1877.

Iniciado o século XX a acústica assume uma nova direção, focando a sua aplicação em espaços fechados, salas mais propriamente, e é inclusive difícil referir todos os avanços que esta vertente da música sofreu por esta altura. Foram vários os estudos feitos em volta da acústica e destacam-se nomes como o de Harvey Fletcher³¹², Dayton Miller³¹³ e Allan D. Pierce³¹⁴, Philip M. Morse³¹⁵, Leo Beranek³¹⁶ ou Karl Uno Ingard³¹⁷ pelos seus essenciais textos sobre acústica musical.

Se antigamente a análise acústica era quase que como um sentimento ou algo que se depreende-se pelo entrar e experimentar de uma sala, hoje em dias são vários os estudos acústicos a realizar para comprovação da eficiência acústica desse mesmo espaço, que se podem sintetizar, esperando que não de forma cruelmente redutora, em “período de reverberação”, traduzido num curto espaço de tempo entre a emissão do som e o seu retorno, mas haverá muito mais em causa quando se fala de qualidade acústica: “O estudo acústico das salas torna-se muito complexo pela multiplicidade dos factores que entram em jogo.”³¹⁸

A acústica é um elemento importantíssimo no que respeita à música, uma vez que é capaz de alterar a qualidade de som de determinada voz ou de determinado instrumento.

³⁰⁸ Henrique, Luís L. (2002) *Acústica Musical*. p.28

³⁰⁹ Pelo físico alemão August Kundt (1839-1899).

³¹⁰ Por Alexander Graham Bell (1847-1922).

³¹¹ Aparelho de gravação sonora, inventado por Thomas Alva Edison (1847-1931).

³¹² Harvey Fletcher (1884-1990), físico de origem americana, considerado o “pai da psicoacústica”.

³¹³ Dayton Miller (1866-1941), físico, professor de física e astrólogo de origem americana.

³¹⁴ Allan D. Pierce (1936-2009) físico (sem formação em acústica) de origem americana.

³¹⁵ Philip McCord Morse (1903-1985) físico de origem americana.

³¹⁶ Leo Beranek (1914-2016) engenheiro acústico de origem americana.

³¹⁷ Karl Uno Ingard (1921-2014) físico (focado na acústica) de origem sueca.

³¹⁸ Cande, Roland de (1989) *A música linguagem, estrutura, instrumentos*. p.45

Em termos arquitectónicos, a acústica passa pelo estudo dos espaços e, naturalmente, das técnicas de construção das mesmas, sendo que apenas no princípio do século atual ganhou ênfase sob o ímpeto de Wallace Sabine.³¹⁹

A qualidade acústica de um espaço será depois revelada segundo fórmulas matemáticas, sendo que existem já diferentes níveis qualificadores da acústica de espaços: “As experiências mostraram que o período de reverberação mais conveniente para palestras e música se fixa entre 1 a 2 ½ segundos.”³²⁰

Um espaço pode ser classificado como muito reverberado (onde o tempo de reverberação é muito longo), ou abafado (onde o tempo de reverberação é curto), sendo que na primeira a palavra, dita ou cantada, poderá tornar-se mesmo incompreensível (Fig 12). Como resultado da má acústica de espaços, constatável até de forma mais leiga, refere-se o eco.

Também a forma e tamanho da sala contribuem em termos de resultado acústico, mesmo que o tempo de reverberação tenha importância superior. Por último, importa ainda considerar o número de músicos e ter em atenção que sendo para uma apresentação de música clássica, as exigências e necessidades acústicas não serão as mesmas que para um espetáculo de rock.

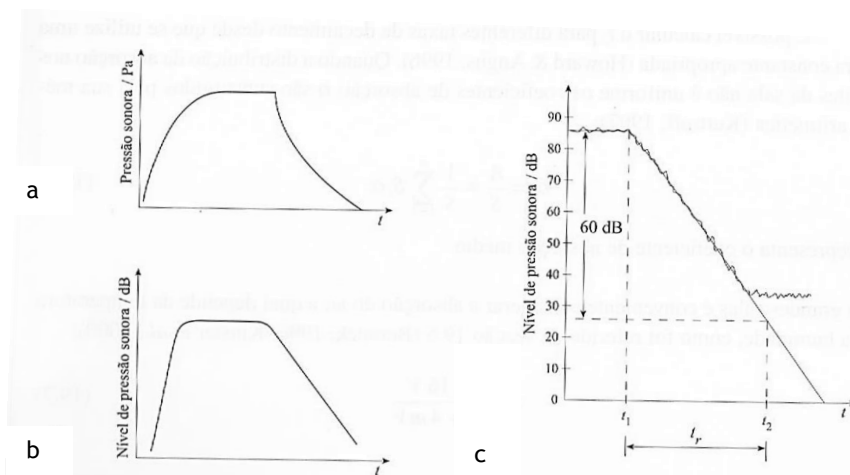


Fig 12 - Crescimento e decaimento de um som numa sala reverberante. Representação da pressão sonora (escala linear) em função do tempo - a; Representação do nível de pressão sonora (escala logarítmica) em função do tempo - b; Cálculo gráfico do tempo de reverberação - c

³¹⁹ Wallace Clement Sabine (1868-1919) físico de origem americana, fundador da ciência da acústica arquitetónica.

³²⁰ Karolyi, Ottó (1965) *Introdução à música* (3ª edição). p.15

Para dissipar o problema que existiria a nível acústico aquando de um espetáculo de rock numa sala destinada a um concerto de música clássica, surgem as salas multiusos (ou polivalentes) com sistemas ajustáveis para acústicas variáveis.

Uma sala para música será necessariamente diferente de uma sala destinada ao discurso (Fig 13), à palavra simplesmente falada, as exigências acústicas de ambas são diferentes.

No entanto, e como objetivo primordial ambas contemplam a transmissão de uma mensagem. O objetivo principal será sempre a inteligibilidade dessa mesma mensagem: “(...) o que se pretende essencialmente é que haja o máximo de energia sonora, sem perda de inteligibilidade.”³²¹

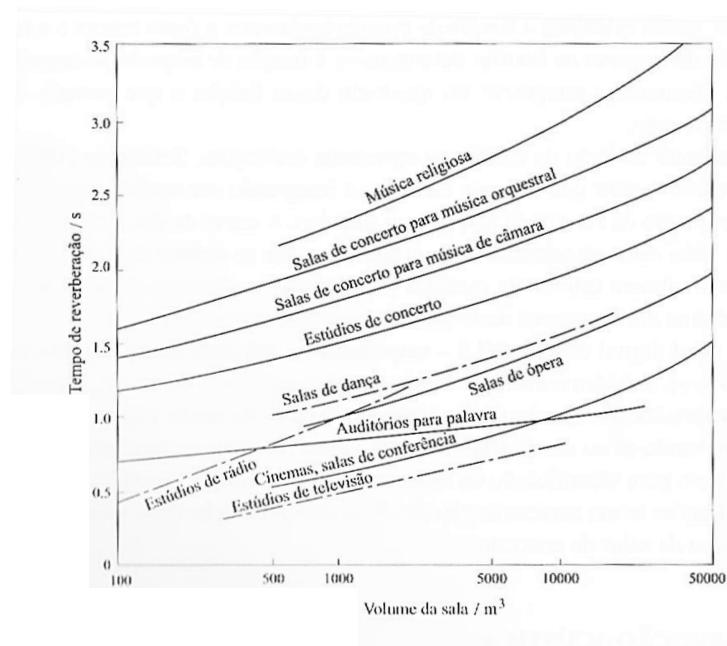


Fig 13 - Diferentes tempos de reverberação segundo o espaço a que se destinam.

Sendo um assunto de certa complexidade, Schroeder³²² revela aqueles que considera os três conjuntos de problemas da acústica: “O problema físico da propagação de ondas e da sua atenuação nas formas irregulares interiores da sala; Os aspectos psicológicos da nossa percepção auditiva; A subjectividade do gosto musical: o que é que as pessoas gostam de ouvir, a mudança de gostos, etc.”³²³

Mas terá a acústica tal importância face a um concerto porquê? A verdade é que ao assistir-se a um concerto, o som que escutam os presentes da plateia é um som distorcido pela realidade

³²¹ Henrique, Luís L. (2002) *Acústica Musical*. p.759

³²² Manfred Schroeder (1926-2009) físico de origem alemã.

³²³ Schroeder como referido em Henrique, Luís L. (2002), op. cit., p.759

do espaço, nomeadamente pelos seus limites ³²⁴ e pelo mobiliário que lhe pertence. Neste sentido quanto mais límpido for o som escutado, melhor será o entendimento absorvido do espetáculo ou da obra, importa nesse caso que as características dos elementos referidos sejam as melhores como forma a que a sua interferência na qualidade do assistido seja mínima e inofensiva. Denota-se, pelo exposto, uma estrita relação entre a acústica e o ouvir, apresenta-se então o seguinte: “A apreensão de sinais sonoros é um processo complexo, compreendendo o ouvir - fenómeno fisiológico - e o escutar, acto psicológico.” ³²⁵

A absorção sonora, influenciada exatamente pelos limites e mobiliário referidos, é parte integrante das questões que envolvem a acústica sonora. Os materiais de maior absorção acústica serão os revestimentos, mas é preciso não ignorar as pessoas que se encontrem no espaço e até mesmo o ar: “Os principais materiais absorvedores usados em projeto acústico são (...): materiais porosos, painéis não porosos, cavidades ressoadoras (...). Além destes, é necessários considerar também a absorção das pessoas, do mobiliário existente na sala e do ar.” ³²⁶

A acústica, quando se fala em espetáculos musicais, importa não só ao ouvinte como ao músico. É importante a percepção que o artista tem da sua própria realização, bem como da dos colegas, ou seja, importa para um bom resultado, uma boa comunicação “em palco”.

Mas as salas vêm ao longo do tempo a ser desenvolvidas e melhoradas. Nos primeiros tempos, os teatros eram grandes espaços abertos e lá se passavam os espetáculos da altura, com qualidade sonora reconhecida ainda hoje. Só no século XIX as salas de concerto, tal como se conhecem hoje, adquirem as qualidades que lhes são próprias. Hoje em dia, e com vista a uma correção acústica, será ainda possível retificar as características acústicas de determinado espaço após detetadas falhas ao nível do eco, ressonâncias, sombras acústicas ou tempos de reverberação.

Teatros e igrejas revelam diferentes pretensões acústicas. Veja-se o caso das igrejas, com um tempo de reverberação consideravelmente grande, obrigava a realizações mais lentas para que fosse possível o entendimento da obra, e o mesmo se passa ao contrário, leia-se: “Locais como catedrais em que os tempos de reverberação são muito longos “impunham” execuções lentas, caso contrário os sons misturavam-se numa amálgama sonora; inversamente, tempos de reverberações curtos implicavam tempo de execução mais rápidos para que houvesse um mínimo de coesão entre os sons.” ³²⁷

³²⁴ Teto, paredes, chão, entre outros.

³²⁵ Silva, P. Martins da (s.d.) *Acústica de salas para música*. Disponível em: http://www.iar.unicamp.br/lab/luz/ld/Ac%FAstica/acustica_de_salas_para_musica.pdf

³²⁶ Henrique, Luís L. (2002) *Acústica Musical*. p.765

³²⁷ Winckel como referido em Henrique, Luís L. (2002, op. cit., p.762

Será de interesse abordar o tema das salas anecoicas, traduzindo-se como espaços onde, e pelas suas características, não existe reverberação, leiam-se as palavras de P. Martins da Silva: “Uma sala anecoica é, em sentido auditivo, «morta» na medida em que o parâmetro interno da envolvente respectiva absorve toda a energia sonora nele incidente, de modo que o campo estabelecido no interior será composto apenas das componentes emitidas directamente pelas fontes.”³²⁸

O termo acústica musical é aqui empregue no sentido dos estudos necessários à correta conceção de espaços, nomeadamente das salas³²⁹, segundo regras físicas da construção, ainda que seja do conhecimento geral que Sundberg³³⁰ defende a utilização do termo “acústica da música”, pela análise de: “Sundberg (1991) defende que se deve usar o termo “acústica da música” em vez de acústica musical, argumentando que “musical” é um adjectivo que se refere a um dom que certas pessoas possuem.”³³¹, de notar a concordância face ao apresentado na última parte da citação.

Mas não se julgue acústica de forma leve, a mesma envolve um número infindável de questões que pertencem aos mundos da física, da psicologia, da música e até da anatomia ou da estética. São infinitas as disciplinas onde se insere a acústica, e muitos mais os campos dentro das disciplinas que influenciam a mesma: “A acústica musical é uma área muito complexa devido à sua interdisciplinaridade. Nela se relacionam música, física, engenharia, psicologia, fisiologia, anatomia, biologia, estética e muitas outras áreas consoante o problema específico que se estiver a estudar.”³³²

A acústica não é apenas estudada na música, mas também em campos como a psicologia, a física, a fisiologia ou a matemática. Dentro da acústica são vários os ramos abordados, nomeadamente a fisioacústica, a acústica musical, a eletroacústica, a acústica ambiental ou a acústica arquitetónica.

³²⁸ Silva, P. Martins da (s.d.) *Acústica de salas para música*. Disponível em: http://www.iar.unicamp.br/lab/luz/ld/Ac%FAstica/acustica_de_salas_para_musica.pdf

³²⁹ Incluem-se salas de concerto, salas de ópera, teatros e auditórios.

³³⁰ Johan Sundberg (1936) musicólogo de origem sueca.

³³¹ Henrique, Luís L. (2002) *Acústica Musical*. p.9

³³² Idem, *ibidem*, p.8

3.2 | Música e Arquitetura: entre artes

Pretende-se numa primeira análise fazer o balanço entre as artes, a arquitetura palpável e a música imaterial, ambas como ordem e linguagem: “As diversas correntes ideológicas e filosóficas encontram na arte em geral, e na música e na arquitetura em particular, a possibilidade de manifestarem-se, utilizando uma linguagem universal que permite integrar a concepção humanista e o desenvolvimento científico.”³³³

Será necessário portanto, definir a arte. Tendo em conta a sua evolução e os sentidos que a mesma desperta, Mumford define-a: “(...) Diz mais do que os olhos podem ver, mais do que os ouvidos podem ouvir e mais do que a mente pode conhecer. Com a ajuda do símbolo, o homem não se limitou a unir o tempo passado ao tempo presente, mas também o tempo presente a possibilidades imaginárias passíveis de emergir no futuro.”³³⁴ A arte surge, ainda nas palavras do crítico de arquitetura, paisagista e historiador, como utilizadora assídua da simbologia, nas suas mais variadas vertentes: “Sem os símbolos da arte, em todas as suas múltiplas manifestações - pintura e música, vestuário e arquitetura, poesia e escultura - o homem viveria culturalmente num mundo de cegos, surdos e mudos.”³³⁵

Numa tentativa de relacionamento, pretende-se mostrar a união entre espaço físico e o espaço musical para que sejam entendidos como mutuamente complementares. Quanto à obra de arte generalizada entenda-se que a mesma não pretende representar matéria física, ela sim, terá um resultado, que seja material ou imaterial, é de alguma forma absorvível, veja-se a frase de Paul Klee³³⁶: “A Arte não reproduz o visível mas torna visível”.³³⁷

Mas como poderá ser definida a arte? Só após uma análise extensiva que compreenda fases várias da mesma: “Ora, uma definição conceptual da arte forma-se através de um trabalho preliminar de análise, decantação, descrição compreensiva e interpretativa de experiências concretas.”³³⁸ A arte em si dificilmente será definida: “torna-se impossível fixar a natureza da arte numa definição teórica tal como é proposta por muitas estéticas filosóficas, do tipo ‘a arte é Beleza’, ‘a arte é Forma’, ‘a arte é comunicação’ e assim por diante.”³³⁹

A arquitetura e a música têm uma relação antiga, quantas vezes tentada a revelar-se, mas tantas outras omitida por quem achasse que a arquitetura não devia mostrar-se tão estética,

³³³ Roque, Lídia Tauleigne (2008) *Arquitetura e Música Uma visão estruturalista*. p.53

³³⁴ Mumford, Lewis (1986) *Arte e Técnica*. p.22

³³⁵ Idem, *ibidem*, p.22

³³⁶ Paul Klee (1879-1940), pintor alemão de origem suíça.

³³⁷ Reperio, Revista de Arte (s.d) *Tornar visível (por Klee)*. Recuperado em 10 janeiro, 2017 de <https://reperiorevistadearte.wordpress.com/2013/04/27/tornar-visivel-por-klee/>

³³⁸ Eco, Umberto (1998) *A definição da Arte*. p.131

³³⁹ Idem, *ibidem*, p.128

ou que a música não deveria tender tanto para a funcionalidade: “The especulations about the relation between music and architecture are probably as old as both arts themselves.”³⁴⁰

À medida que se vão escrevendo estas linhas, e durante a busca de informação, é regular a confusão com arquitetura quando se leem textos que dizem respeito à música, e vice-versa. Se na música a instrumentação diz respeito à composição para orquestra, na arquitetura refere-se praticamente a uma materialização, de obra ou de modelo tridimensional. Enquanto na música se decidem os instrumentos a utilizar na obra e se identificam os mesmos na partitura, de igual forma na arquitetura se decidem os materiais a usar também na obra, registrando-se estes, nos diversos desenhos técnicos.

No que diz respeito à arquitetura, e identificando a sua relação com a música, foram já várias as definições lhe atribuídas no sentido de mostrar essa mesma relação, veja-se o caso de Schelling³⁴¹, que a descreve como “Forma artística inorgânica da música plástica.”³⁴², ou de Schlegel³⁴³ que a descreve como “Música solidificada.”³⁴⁴ e ainda o de Goethe³⁴⁵ afirmando-a como “música petrificada”. Todas as expressões apresentadas mostram uma intenção comum, a de afirmar a arquitetura como arte sensorial, isto é, revelar a capacidade da arquitetura de transmitir significado e emoção.

A comparação entre arquitetura e música começa a tornar-se evidente, e são vários os aspetos físicos que as conectam também. Onde existe uma folha em branco, para um compositor, existirá uma folha em branco para um arquiteto; a criação terá origem na mente, e com recurso à originalidade que se pretende; onde existe uma composição musical, existirá, por outro lado, uma composição arquitetónica: “Em ‘Architecture as translation of music’, a arquitectura representa a arte do desenho no espaço enquanto que a música representa a arte do desenho no tempo, (...)”³⁴⁶

Perspetiva, distância, altura, equilíbrio, proporção, peso, densidade, luz, cor e massa são elementos fundamentais na analogia entre a arquitetura e a música, sendo que todos eles se manifestam e relacionam no campo inato às mesmas, no que nos rodeia, no espaço: “(...) both arts deal with space”³⁴⁷.

³⁴⁰ Sterken, Sven (s.d) Music as an Art of Space: Interactions between Music and Architecture in the Work of Iannis Xenakis. In Muecke Mikesch W., Zach Miriam S., *Resonance: Essays on the Intersection of Music and Architecture, Volume 1* (pp.21-51) p.31

³⁴¹ Friedrich Wilhelm Joseph von Schelling (1775-1854) filósofo de origem alemã.

³⁴² Vecchi, Stella (2004) *Feng Shui Lógico Integração Dinâmica entre equilíbrio pessoal e ambiental*. p.37

³⁴³ Schlegel (1767-1845) escritor de origem alemã.

³⁴⁴ Vecchi, Stella (2004), op. cit., p.38

³⁴⁵ Johann Wolfgang von Goethe (1749-1832) romancista, dramaturgo e filósofo de origem alemã.

³⁴⁶ Roque, Lídia Tauleigne (2008) *Arquitetura e Música Uma visão estruturalista*. p.30

³⁴⁷ Sterken, Sven (s.d), op. cit., p.32

Na arquitetura, aquilo que antes, em projeto, fora uma linha, dará um dia origem a uma parede (Fig 14). A passagem do projeto em papel, para uma obra física, prende-se não apenas pela questão arquitetônica, mas por muitas outras, pelo cariz teórico, social, ético, económico ou temporal: “Assim que o projecto abstracto se confronta com o existente e depois se modifica e se corrige para entrar no rumo da realidade, sai normalmente enriquecido; (...). A obra realizada é sobretudo legitimada a falar também da sua carga teórica (...). (...) creio que a arquitectura é uma disciplina ética antes mesmo de ser estética.”³⁴⁸, na música essa mesma linha será uma representação sonora, e a sua consequência física não será algo palpável, mas audível.



Fig 14 - Esquisso representativo da linha enquanto criadora do projeto arquitetónico

Numa continuidade de relação entre aspetos musicais e arquitetónicos podem também referir-se os intervalos que quando presentes na música separam dois sons, mas que em termos arquitetónicos numa fachada por exemplo, podem encontrar-se estes intervalos quando há uma quebra, de materiais por exemplo, voltando de seguida a ser introduzido.

A esta sequência de materiais/notas musicais dá-se o nome de ritmo. O ritmo tem, sem dúvida, extrema importância no campo musical, mas não a tem menos quando se fala de arquitetura, sobretudo quando a referência é ao aspeto exterior de determinada obra. Para Platão³⁴⁹, ritmo é “ordenação do movimento”; enquanto para Karl Bücher³⁵⁰ será “movimento ordenado”. Ambas as definições pretendem dar o mesmo sentido à palavra ritmo, quer se aplique à música ou a comuns tarefas do dia-a-dia do ser humano.

³⁴⁸ Botta, Mario (1998) *Ética do construir*, p.26

³⁴⁹ Platão (c. 427a.C-347a.C) filósofo de origem grega.

³⁵⁰ Karl Bücher (1847-1930) economista de origem alemã.

Quando se fala em ritmo ou em repetição de materiais/sons, é natural que surja o termo latino *Bis* que remete, enquanto expressão, para “outra vez”, e ainda que mais inato ao contexto musical, também na arquitetura, ainda que de alguma forma inconscientemente, trata-se de um pedido de repetição ou prolongamento da obra. Na música surge com carácter imediato, como repetição do executado, enquanto na arquitetura se pode ver através da análise de uma fachada, por exemplo.

Pelos seus tempos, pela sua intensidade ou pelas notas que a constituem, pode associar-se uma determinada música a um sentimento, na arquitetura o mesmo não se aplica, uma obra não representa o medo que pode representar um conjunto de sons, a hesitação ou até mesmo a pressa. No entanto, a representatividade do som é um tanto ou quanto limitada no sentido em que não será capaz de representar uma materialização desses sentimentos, mas apenas o conceito na sua abstração: “(...) de nenhum modo pode designar o objecto de um sentimento, mas sim o próprio sentimento, por exemplo, não o objecto de um amor determinado, mas o “amor”. ” ³⁵¹

A modelação, em música, compreende a passagem entre tonalidades ao longo de determinada composição, implicando depois variações de escala, de tónica e de acordes. Na arquitetura tem-se por modelação a criação tridimensional de determinado projeto, geralmente antecessor da obra realizada e como experimentação da mesma.

Por mais comparações que sejam feitas, é inegável a base comum da arquitetura e da música: a arte. E a arte pode ser vista, de forma menos cuidada talvez, em muitos aspetos do quotidiano: “Ainda hoje se pode usar o termo “arte” em português (e em outros idiomas modernos) em vários sentidos. Fala-se da arte de viver, da arte de escrever, da arte de pensar, nesse sentido, ‘arte’ significa certa virtude ou habilidade para fazer ou produzir algo.” ³⁵² Mas se há elemento que ligue as obras de arte será consequentemente a originalidade. Sendo que existe depois o contrassenso: “(...) nenhuma obra, por maior que seja a sua originalidade, pode ser nova sob todos os pontos de vista, em cada um dos seus elementos e aspetos”. ³⁵³ Naturalmente, e por constatação, pode dizer-se que qualquer artista levará o seu tempo até adquirir uma linguagem própria, naturalmente falará o idioma dos seus antecessores, assumindo a linguagem formal de uma geração anterior em que inicialmente se exprimirá, até alcançar a sua própria língua, a sua própria voz.

Segundo Aristóteles ³⁵⁴ eram cinco os estados possíveis de acordo com a alma e a obtenção da verdade: arte, ciência, saber prático, filosofia e razão intuitiva. Segundo o próprio a arte seria distinguível dos outros estados, o filósofo afirma: “A arte distingue-se dos outros quatro na

³⁵¹ Hanslick, Eduard (1991) *Do belo musical* p.26

³⁵² Mora, José Ferrater (2000) *Dicionário de Filosofia: tomo I: A-D.* p.199

³⁵³ Hauser, Arnold (1988) *Teorias da Arte.* p.319

³⁵⁴ Aristóteles (c. 384a.C-322a.C) filósofo de origem grega.

medida em que é “um estado de capacidade para fazer algo”, sempre que implique um curso verdadeiro de raciocínio, isto é, um método.”³⁵⁵

Por obra de arte entenda-se um conjunto entre vários aspetos que tentam completar-se, assim: “A obra de arte é simultaneamente forma e conteúdo, afirmação e decepção, jogo e revelação, natural e artificial, intencional e sem finalidade, dentro e fora da história, pessoal e supra-pessoal.”³⁵⁶ sendo que o objetivo desta infinidade de conjugações será a obtenção da perfeição. Cada obra no entanto deve ser compreendida e julgada a partir dela mesma, com base nas suas características técnicas.

As obras de arte, seja qualquer uma a sua natureza, são isso mesmo: arte. E o que as determina assim é a capacidade que as mesmas têm de nos fazer fantasiar, de mexer com o nosso inconsciente e de provocar em nós sentimentos ou sensações.

A mesma obra musical pode suscitar diferentes emoções em diferentes pessoas, umas podem achar determinada obra enfadonha, enquanto outros lhe reconhecem classe, qualidade e beleza sonora. O mesmo acontece na arquitetura quando, ao olhar uma obra de carácter desconstrutivista, por exemplo, alguns lhe encontrarão a beleza do pós-moderno, da fragmentação, enquanto outros a acharão horrenda pelas formas sinuosas que apresenta.

Hanslick³⁵⁷ acredita que as civilizações vão alterando o seu ouvir e a forma como interpretam os sons, mas que, no entanto, a essência musical não sofre variação: “A música permanece a mesma, unicamente muda o seu efeito com o ponto de vista cambiante do preconceito convencional.”³⁵⁸

Poderá dizer-se que a música está atrás das restantes artes uma vez que são os sentimentos e o despertar dos mesmos em outrem que regem a música: “Primeiramente, propõe-se como fim e missão da música suscitar sentimentos ou “Sentimentos belos.”³⁵⁹ Os sentimentos são ainda o conteúdo da arte sonora: “A força e a tendência para actuar nos sentimentos do ouvinte seria justamente o que caracteriza a música face às restantes artes.”³⁶⁰, mas não o são nas obras arquitetónicas: “Inúmeras vezes se salienta nos ensaios musicais a analogia que, indubitavelmente, existe entre a música e a arquitectura. Mas alguma vez um arquitecto sensato aprovou que a arquitectura tem o fim de suscitar sentimentos, ou que estes constituem o seu conteúdo?”³⁶¹

³⁵⁵ Mora, José Ferrater (2000), op. cit., p.200

³⁵⁶ Hauser, Arnold (1988) *Teorias da Arte*. p.319

³⁵⁷ Eduard Hanslick (1825-1904) crítico de música de origem checa.

³⁵⁸ Hanslick, Eduard (1991) *Do belo musical* p.20

³⁵⁹ Idem, ibidem, p.15

³⁶⁰ Idem, ibidem, p.17

³⁶¹ Idem, ibidem, p.18

A relação entre arquitetura e música é ainda vincada pelo facto de ambas tornarem os espaços em locais emotivos e de rápida apreensão, o que não acontece com outras artes como é o caso da pintura ou da escultura, em que o olhar mais atento e observador irá analisar a imagem e posteriormente revelar uma conclusão.

Não há uma aproximação que possa ser definida como música, ela têm de ser tocada com exatidão, a música tem de ser uma disciplina exata; e o mesmo acontece com a arquitetura: “Music has to do with an enormous discipline. To play an instrument, to read music, to perform music, requires a discipline. This is one of the connecting links between music and architecture, because both are extremely rigorous engagements.”³⁶²

A criação/produção artística pode apresentar-se como resultado de duas distintas fases, uma de inspiração e outra de realização, ou como disse Arnold Hauser: “um período de inspiração compulsiva e outro de esforço consciente.”³⁶³ ainda que estes se misturem, porque, incontrolavelmente, a mente vai-se preenchendo de inspiração, e com essa inspiração surgirá já uma prévia organização de pensamentos.

Indicar a categoria do inconsciente à interpretação da arte, pode não querer dizer apenas que se abole aquela que é tida como a mais convencional das formas de interpretação, segundo critérios racionais, conscientes e formais, mas sim que se permite completar esta mesma teoria, com aspetos inconscientes e conseqüentemente, incontroláveis. Mas isto não revelará, no imediato, questões de instantaneidade, cita-se Hauser: “Porém, o facto de que a criação possa ter origem no inconsciente não significa que seja pura espontaneidade.”³⁶⁴, até porque aquilo que se idealiza, ainda que num suposto inconsciente, tem como base experiências ainda que esquecidas, ou conhecimentos ainda que temporariamente omitidos.

O consciente e o inconsciente são fruto de análise quando se aborda o tema da arte em geral, uma vez que a obra nasce, claramente, de uma intenção do artista, dos seus conhecimentos e da sua racionalidade e consciência, mas acredita-se que também o inconsciente faça parte do processo criativo: “A criação da obra de arte realiza-se em grande parte, à luz da consciência, sob o controlo permanente do artista que, na maior parte das vezes, começa por um tema escolhido deliberadamente e permanece, dum modo geral, consciente do que está a acontecer no decurso da sua elaboração.”³⁶⁵ No entanto, este processo artístico envolvendo o consciente

³⁶² Libeskind's, Daniel. The links between music and architecture. BBC Radio 3, 4 de Agosto de 2012 às 15h45. Entrevista em modo diálogo.

Tradução livre: Música tem que ver com uma enorme disciplina. Tocar um instrumento, ler música, executar música, requiere disciplina. Esta é uma das ligações entre música e arquitetura, porque ambas são disciplinas extremamente rigorosas.

³⁶³ Hauser, Arnold (1988) *Teorias da Arte*. p.84

³⁶⁴ Idem, *ibidem*, p.86

³⁶⁵ Idem, *ibidem*, p.82

e o inconsciente tem reflexo não só na criação, mas também na interpretação de determinada obra: “A obra de arte reflecte-se na superfície da consciência”.³⁶⁶

Sigmund Freud, médico neurologista e criador da psicanálise, acredita que a importância do inconsciente é ainda maior, afirmando “(...) o inconsciente tem de libertar-se do controlo da consciência para se tornar produtivo.”³⁶⁷, já Arnold Hauser acredita que terá de haver uma base consciente e talentosa para dar vida ao que o inconsciente idealiza, pode ler-se em *Teorias da Arte*: “Os impulsos inconscientes, as tendências não reconhecidas, as ambições originadas em desejos não admitidos e reprimidos podem produzir uma tensão mental que conduza à obra de arte como sua expressão ou solução; porém, o poder de expressão não pode ser explicado por um simples impulso ou tensão. Um impulso para criar é uma coisa, a aptidão para realizar é outra.”³⁶⁸ Oliva Guerra por sua vez defende uma ideia de inconsciência sentimental: “Para mim a Arte não vem do cérebro, nasce no coração. Não é feita de pensamento, é gerada nos domínios da sensibilidade.”³⁶⁹

Recuando à fase de inspiração e de posterior criação artística, deve ser tido em linha de pensamento que qualquer que seja a obra artística terá um alvo, terá um propósito a que deverá responder. Desta forma, é essencial que a obra contemple uma série de valores para que corresponda da melhor forma possível ao pretendido. Quando não são respeitados esses mesmos valores, haverá com certeza um desfasamento entre o ideal e o realizado, “Ao rejeitarem, com toda a razão, símbolos obsoletos, rejeitaram igualmente necessidades humanas, interesses, sentimentos, valores que devem ser plenamente integrados em qualquer estrutura que se pretenda completa.”³⁷⁰

Não se pretende, com isto que seja completamente abolida a ideia de automatizar as coisas ou simplificar a execução de projetos, mas sim que as duas vertentes se conjuguem e se completem, de forma que o resultado possa ser mais positivo. Até porque se não houvesse qualquer intenção artística, como seria possível distinguir arte produzida pelo homem, de algo encontrado, em algum lugar, que fizesse lembrar uma obra de arte? A resposta, para Pareyson está em reviver essa obra de arte, para o filósofo “Compreender uma forma quer dizer interpretá-la, ou seja, percorrer de novo o processo que lhe deu vida, reconhecer portanto, na origem da forma, uma intenção formativa e seguir-lhe os passos, o fluir, o resultado (...)”³⁷¹

Se não houver uma intenção simbólica na obra de arte, pode falar-se em funcionalismo, o mesmo que se impõe em pleno século XIX, quase contra a classe dos arquitetos, e altura pela

³⁶⁶ Kankinsky, Wassily (1989) *Ponto Linha Plano*. p.27

³⁶⁷ Sigmund Freud como referido em Hauser, Arnold (1988) *Teorias da Arte*. p.83

³⁶⁸ Idem, ibidem, p.83

³⁶⁹ Guerra, Oliva (1922) *Ritmos*, p.27

³⁷⁰ Mumford, Lewis (1986) *Arte e Técnica*. p.104

³⁷¹ Eco, Umberto (1998) *A definição da Arte*. p.171

qual as grandes construções são da autoria de engenheiros civis. Horatio Greenough ³⁷² conhecia bem a aplicação prática do funcionalismo, mas não ignorava as implicações simbólicas da arquitetura.

Mas poderá ser o funcionalismo, expressado de forma crua, como a utilização abusiva da máquina ao invés da projeção emocional do homem? Até que ponto? Até porque a máquina mais não é que um reflexo humano, leia-se: “(...) a máquina é apenas uma expressão limitada do espírito humano.” ³⁷³

O elo entre música e arquitetura tem ainda uma base matemática: “(...) third element (...) mathematical proportions in the first case; the concept of space in the second.” ³⁷⁴ A vertente lógica das artes remete-nos para uma compreensão exata e de valores calculados, “A noção de proporção aritmética era tida como regra essencial na música e na arquitectura, por exemplo, havendo também perfeita consciência de que a anatomia do corpo humano encerra essa harmonia de proporções.” ³⁷⁵

Esta relação entre arte e ciência vem desde a Antiguidade, e pode ser comprovada pelo estudo e aplicação do número de ouro. Com Peter Eisenman ³⁷⁶, em Emory ³⁷⁷ a presença das diversas artes influenciou a forma arquitectónica através da estrutura física representativa da música. A ele juntam-se nomes como Frank Gehry ³⁷⁸, Daniel Libeskind ³⁷⁹, Zaha Hadid e Bernard Tschumi ³⁸⁰, como arquitetos incontornáveis da relação música-arquitetura, sendo que se destaca o nome de Libeskind que inclusive refere em entrevista: “And what ties them together in my own experience is the element of time and the element of mathematics. Both of them really are very exact disciplines, they are very precise, they are both drawn in a certain way, and the drawings, whether they are scores in music or architectural drawings, connect the music.” ³⁸¹

A arquitetura tem a capacidade de evoluir no tempo assim como evolui no espaço, tal como a música: “A arquitectura e a música desenvolvem-se no tempo assim como no espaço: são

³⁷² Horatio Greenough (1805-1852) escultor de origem americana.

³⁷³ Mumford, Lewis (1986) *Arte e Técnica*. p.111

³⁷⁴ Sterken, Sven (s.d) Music as an Art of Space: Interactions between Music and Architecture in the Work of Iannis Xenakis. In MUECKE Mikesch W., ZACH Miriam S., *Resonance: Essays on the Intersection of Music and Architecture, Volume 1* (pp.21-51) p.32

Tradução livre: (...) terceiro elemento (...) proporções matemáticas no primeiro caso; o conceito de espaço no segundo.

³⁷⁵ Henrique, Luís L. (2002) *Acústica Musical*. p.1

³⁷⁶ Peter D. Eisenman (1932-...), arquiteto de origem americana.

³⁷⁷ Centro de Artes Cénicas na Universidade de Emory.

³⁷⁸ Frank Gehry (1929-...) arquiteto de origem canadiana.

³⁷⁹ Daniel Libeskind (1946-...) arquiteto de origem polaca.

³⁸⁰ Bernard Tschumi (1944-...) arquiteto de origem suíça.

³⁸¹ Libeskind's, Daniel. The links between music and architecture. BBC Radio 3, 4 de Agosto de 2012 às 15h45. Entrevista em modo diálogo.

Tradução livre: E o que as une pela minha própria experiência é o elemento do tempo e o elemento da matemática. Ambas são disciplinas muito exatas, muito precisas, ambas desenham de determinada forma, e os desenhos, sejam eles pontuações musicais ou desenhos arquitetónicos, ligam a música.

dinâmicas pois ambas nascem do pensamento do artista.”³⁸² Elas são capazes de preencher o sentido humano: “As Paul Valéry states (Eupalinos ou l’architecte) music and architecture differ from the other arts in their capacity to surround man entirely”.³⁸³

A arte contemporânea pode ser definida por duas linhas de pensamento, aquela que nos mostra a arte como criadora da forma, segundo configurações matemáticas e geométricas e a que nos leva à descoberta das formas mais orgânicas segundo pensamentos mais livres, pertencentes ao acaso ou à desordem.

O artista moderno já não precisa de abdicar do belo para criar sentimentos a quem observa as suas obras. O belo surge diante dos nossos olhos ao contemplar uma pintura de Monet, da mesma forma que surge perante os ouvidos ao escutar-se uma sinfonia de Beethoven. Mas o belo é tão pessoal que não pode existir de forma concreta e definida: “O ideal é gosto de Deus”³⁸⁴, escreveu Victor Hugo.

A evolução constante das artes tem reflexo quer na arquitetura quer na música: “Tanto na Arquitectura como na Música, o aparecimento de novas tecnologias possibilitou a abertura de caminhos por explorar”³⁸⁵, o que viabiliza e enaltece o retomar do contacto íntimo entre música/arquitetura e público muito perdido no caso da música eletrónica.

Em analogia, pode dizer-se que tal como num museu em que a arquitetura deixa espaço à arte (para que esta se mostre e tenha a devida importância num espaço que se lhe destina) também num anfiteatro, a arquitetura deve deixar falar a música, e ceder-lhe o protagonismo a cada obra apresentada, em resumo “ ‘listen’ to a house, street or town as an audience does to a symphony”.³⁸⁶

A dualidade que se poderia apresentar entre duas tão vigorosas artes deve dar lugar a uma associação, para que assim, ambas se enalteçam. Numa exposição, por exemplo, muitas vezes uma obra não precisa ser analisada segundo condições máximas de luz, da mesma forma, também num espetáculo musical, a falta de iluminação, propositada e devidamente controlada, poderá criar um ambiente que ajude a estimular as sensações que se pretendem passar ao espectador. Tal como a música, também a arquitetura, e num contexto de performance musical, deve “falar” ao espectador.

³⁸² Roque, Lídia Tauleigne (2008) *Arquitetura e Música Uma visão estruturalista*. p.54

³⁸³ Sterken, Sven (s.d) Music as an Art of Space: Interactions between Music and Architecture in the Work of Iannis Xenakis. In Muecke Mikesch W., Zach Miriam S., *Resonance: Essays on the Intersection of Music and Architecture, Volume 1* (pp.21-51) p.31

Tradução livre: Como Paul Valéry refere (Eupalinos ou l’architecte) música e arquitetura diferem das outras artes pela sua capacidade de cercar o homem completamente.

³⁸⁴ Cande, Roland de (1989) *A música linguagem, estrutura, instrumentos*. p.16

³⁸⁵ Roque, Lídia Tauleigne (2008) *Arquitetura e Música Uma visão estruturalista*. p.34

³⁸⁶ AA. VV. (2014). *Music Architecture, Theatrum Mundi*. p.5

3.3 | Processo de criação musical vs. projetual

O paralelo entre arquitetura e música revela-se desde a fase de inspiração, em ambos os casos, até à execução da obra. Mas é o processo de criação da obra que determina aquilo que a mesma representará, e será esse o foco das próximas linhas de pensamento.

Se o processo de criação musical é abstrato e sensorial, o de criação arquitetónica não o é menos, até porque se pretende que o arquiteto revele não só qualidades técnicas como as do foro sensível, por arquiteto, Stella Vecchi entende: “Misto de técnica e artista, deve possuir os conhecimentos da técnica e a sensibilidade do artista.”³⁸⁷

Quanto à *venustas*, a monografia de Eduard Hanslick, *Do Belo Musical*³⁸⁸, mostra o belo como elemento inerente à música, da mesma forma que se pretende que o seja na arquitetura, ainda que a concretização desta mesma façanha dependa de um conjunto de fatores externos, com maior peso para aquele que é o gosto pessoal. Na mesma monografia é possível perceber também que ainda que a música não seja palpável é possível senti-la. Física ou imaterial, ambas as soluções são fruto da ideia do crítico de música, numa tentativa de dar vida àquele que foi um devaneio seu, enfim concretizado, fazendo estas ainda parte da reflexão de Eduard Hanslick.

As duas artes unem-se pela quase necessidade que lhe é inerente, ambas têm de atingir uma perfeição em termos de beleza. Se a arquitetura tenta alcançar uma beleza de sentido estético e comprovado de forma visual, a música comprova essa beleza no sentido auditivo, através do som agradável. Enquanto a arquitetura usa como meio de materialização objetos sólidos e palpáveis, a música ganha vida através de matéria não palpável, os sons: “O material de que se serve o compositor, (...), são os sons no seu conjunto, (...).”³⁸⁹

Assim como é necessário que o compositor conheça a força e a simbologia com que trabalha, seja para a representação ou para a execução da peça musical, também para o arquiteto é crucial o reconhecimento dos elementos associados à sua arte para uma correta representação, e em termos materiais, uma eficiente concretização.

Numa continuidade da origem artística, é necessário referir a matemática como uma ciência profundamente ligada tanto à arquitetura como à música. “(...) a matemática proporciona uma chave indispensável para a investigação da parte física da música, (...)”³⁹⁰, no entanto ela nada

³⁸⁷ Vecchi, Stella (2004) *Feng Shui Lógico Integração Dinâmica entre equilíbrio pessoal e ambiental*. p.38

³⁸⁸ Hanslick, Eduard (1991) *Do belo musical*. Lisboa: Arte e comunicação, edições 70

³⁸⁹ Hanslick, Eduard (1991) *Do belo musical*. p.41

³⁹⁰ Idem, ibidem, p.55

interfere para que uma peça musical se torne bela. Quando se fala de simetria, por exemplo, existe na arquitetura a simetria como elemento quase que indispensável para o belo, na música, a simetria, traduzida na simétrica repetição de partes musicais, pouco ou nada tem que ver com o belo. Talvez a matemática seja demasiado racional para se fundir com a música, já na arquitetura esse mesclar é mais natural e propício. Em termos de linguagem, é inegável a relação existente entre a linguagem comum e a música, quando se refere mais especificamente o canto. No entanto, em termos instrumentais, essa ligação não é tão imediata.

Mas se se compara música e arquitetura convém resumir-se a arte, de forma bastante generalizada e apresentando as que se consideram as mais importantes linhas de pensamento.

Pelas mãos de Croce ³⁹¹ a experiência Crociana começa a desenvolver-se nos finais do século XIX, mas enquanto crescia a estética Crociana, muito influentemente, diga-se de passagem, iam sendo reveladas “falhas” no que dizia respeito à materialização, problema esse resolvido pela estética da Formatividade. Para Croce a fisicalidade da obra não era importante, sendo que mais tarde vários artistas e filósofos haviam averiguado o problema da materialidade na arte: “logo que a reflexão e o juízo se desenvolvem, a arte desvanece-se e morre...”, advertia Croce. ³⁹² Croce enveredara por um caminho mais poético, como revelam as palavras de Filgher: “Croce faz da actividade poética algo que, de vez em quando, cria o seu metro e o seu ritmo, a sua lei; Valéry afirma que a verdadeira poesia não pode nascer senão da luta contra o obstáculo constituído pela matéria e pela linguagem tradicional”. ³⁹³

A estética da Formatividade de Luigi Pareyson ³⁹⁴, desmente a arte tida idealisticamente como visão, e afirma-a como forma ³⁹⁵. A teoria foi inclusive esboçada em vários ensaios publicados entre 1950 e 1954 na revista *Filosofia* ³⁹⁶.

A estética da Formatividade contrapõe a experiência Crociana ao defender um conceito pessoalista, segundo o qual, a determinada altura, o autor dirige o seu pensamento no sentido de criar a obra de arte. A experiência Crociana admite que a arte é intuição, mas analisando, não seriam então todos os pensamentos considerados arte? Não seria arte todas as invenções, todos as criações? É aí que se impõe a teoria da Formatividade e é desta forma que a mesma ganha força. Ainda acerca da teoria da Formatividade, cita-se Umberto Eco: “Toda a vida humana é, para Pareyson, invenção, produção de formas; (...)” ³⁹⁷ No âmbito das invenções

³⁹¹ Benedetto Croce (1866-1952) filósofo e historiador de origem italiana.

³⁹² Benedetto Croce como referido em Eco, Umberto (1998) *A definição da Arte*. p.16

³⁹³ Filgher como referido em Eco, Umberto (1998), op. cit., p.18

³⁹⁴ Luigi Pareyson (1918-1991) filósofo de origem italiana.

³⁹⁵ Forma aqui com o significado de organismo ou substância harmonicamente dimensionada e regida segundo leis próprias.

³⁹⁶ Revista Portuguesa de Filosofia fundada em 1945.

³⁹⁷ Eco, Umberto (1998), op. cit., p.15

referidas por Umberto Eco, o artista deixa um pouco de si e a obra conta-nos um pouco do autor.

Pareyson entende matéria como algo pouco físico, serão: “ ‘meios expressivos’, as técnicas de transmissão, os preceitos codificados, as várias ‘linguagens’ tradicionais, os próprios instrumentos da arte. (...)”³⁹⁸ A produção artística por sua vez, nada mais é que um ensaio. “o ensaiar dispõe, portanto, de um critério, indefinível mas muito sólido: o pressentimento do resultado... o adivinhar da forma.”³⁹⁹

Assuma-se a teoria da Formatividade; se na concepção arquitetónica a estrutura tem importância cabal, na criação musical a estrutura é também um aspeto de extrema relevância e por estrutura entendam-se várias vertentes, as mesmas que se apresentam em *Dicionário de Filosofia*: “Para definir a noção de estrutura apelou-se frequentemente a noções como as de totalidade, forma, configuração, trama, complexo, grupo, sistema, função, conexão ou interconexão, etc.”⁴⁰⁰

Moles⁴⁰¹ acredita que a articulabilidade de uma estrutura musical tudo tem a ver com a evolução social-educacional do público.

Posto o processo de formação, há que identificar posteriormente a polaridade de duas personalidades, o formador e o intérprete. São infinitas as interpretações possíveis, ainda que apenas uma a intenção do criador. Torna-se clara a importância de quem a interpreta: “a obra vive apenas nas interpretações que dela se fazem.”⁴⁰²

Falar sobre uma obra não poderá ser apenas traduzir os seus dados, como a data da criação, os materiais que a compõem, o seu autor, ou até mesmo a catalogação das mais diversas reações que a própria obra despertara, isso seria falar cientificamente de uma obra de arte. Para uma correta interpretação da obra de arte, são muitos mais os fatores a ter em conta.

A evolução da arte tem-se revelado de tal forma ao longo dos anos, que talvez seja necessária uma revisão dos conceitos estabelecidos.

Cada obra de arte, seja ela relacionada com a música ou com a arquitetura, é trabalhada e executada de forma a refletir aquilo que foi uma intenção, por parte de um autor, no entanto, tornada pública, essa mesma obra ficará exposta ao público em geral e conseqüentemente às suas interpretações, isto é: “Na noção de ‘obra de arte’ estão geralmente implícitos dois aspectos: a) o autor realiza um objecto acabado e definido, segundo uma intenção bem precisa,

³⁹⁸ Eco, Umberto (1998) *A definição da Arte*. p.18

³⁹⁹ Luigi Pareyson como referido em Eco, Umberto (1998), op. cit., p.15

⁴⁰⁰ Mora, José Ferrater (2000) *Dicionário de Filosofia: tomo II: E-J*. p. 917

⁴⁰¹ Abraham Moles (1920-1992) filósofo, físico e engenheiro de origem francesa.

⁴⁰² Eco, Umberto (1998), op. cit., p.31

aspirando a uma fruição que o reinterprete tal com o autor o pensou e quis; b) o objecto é fruído por uma pluralidade de fruidores, cada um dos quais sofrerá a acção, no acto de fruição, das próprias características psicológicas e fisiológicas, da própria formação ambiental e cultural, das especificações da sensibilidade que as contingências imediatas e a situação histórica implicam; (...)" ⁴⁰³

A arquitetura comporta vários aspetos técnicos, como sendo a criação de uma estrutura estável e resistente ou a conceção de um telhado que resista às intempéries. Todos estes aspetos são cada vez mais estudados e essenciais para que o resultado final de uma obra, neste caso, uma habitação, seja positivo. No entanto, existe uma imensidão de outros fatores que comportam a intenção artística e que pretendem revelar ao observador inúmeras intensões, através dessa mesma estrutura ou desse mesmo telhado: “Mesmo na mais simples escolha estética de material ou de dimensões, o construtor revela o tipo de homem que é e o tipo de comunidade que serve. E, apesar dessa estreita associação, na construção, entre a técnica e a arte, entre as acções e as palavras, as funções separadas são claramente reconhecíveis em qualquer análise de uma estrutura arquitectural: os alicerces, o sistema interno de esgotos ou, nos nossos dias, os sistemas de ar condicionado pertencem exclusivamente à técnica, enquanto que a forma e as dimensões da estrutura, os elementos que acentuam a sua função ou sublinham a intenção de deleitar e alimentar o espírito humano, são arte.” ⁴⁰⁴

São fundamentais, para uma clara criação acessível, fatores como a lógica e a coerência, leia-se: “Os requisitos fundamentais para a criação de uma forma inteligível são a lógica e a coerência, segundo os conceitos e as regras que o compositor, tal como o arquitecto, utiliza para a comunicação da sua ideia.” ⁴⁰⁵

Numa obra, seja ela arquitetónica ou musical, quem a elabora tem uma visão final do produto, ou pelo menos da intenção do mesmo, posto isto o trabalhar da obra terá em conta os elementos mais simples e os mais complexos no sentido de chegar ao produto final idealizado. Neste sentido, quer se fale em arquitetura ou em música, haverá certamente uma representação ideológica do que é o pretendido, e essa representação passará por um melhor ou menos bem conseguido desenho inicial: “O desenho, operador de representação das ideias, arquitectónicas e musicais (...)" ⁴⁰⁶ que pretenderá determinar uma linha orientadora e, assim, guiar a obra.

Após esta fase, a composição arquitetónica e musical pode ser relacionada através das suas múltiplas formas composicionais, sendo que a arquitetura revela musicalidade quando é influenciada pela música, e o inverso pode também surgir: “The analogies, coincidences, affinities and bonds existing between architectural and musical compositions have been the

⁴⁰³ Eco, Umberto (1998) *A definição da Arte*. p.154

⁴⁰⁴ Mumford, Lewis (1986) *Arte e Técnica*. p.101

⁴⁰⁵ Roque, Lídia Tauleigne (2008) *Arquitetura e Música Uma visão estruturalista*. p.58

⁴⁰⁶ Idem, *ibidem*, p.44

object of research since ancient times. (...) different forms of composition: pictorial, poetic, musical and architectural. (...) How do projects (...) (derived from musical pieces), pursue that intent? The academic approach seem to fluctuate between scientific operative methods and an aesthetic method, (...).”⁴⁰⁷

Grande parte da relação apresentada acima reflete-se através da geometria, que assume o papel fundamental em questões formais e organizacionais, numa vertente que segue as pisadas de Pitágoras ao longo dos séculos: “According to Pythagoras (570-480 BC) all things and principles of being can be grasped by integers and mathematical regularities.”⁴⁰⁸

Em suma, a composição, quer seja musical, quer seja arquitetônica, terá sempre um esquema de representação comum, ainda que depois cada uma das artes siga o rumo que lhe diz respeito. Com o uso da simbologia que lhes corresponde, as composições são capazes de transmitir a terceiros aquilo que passara pela mente do criador, são capazes de transmitir sentimentos e intenções. “Ou seja, compor é o saber estruturar, com conhecimento, seja música seja arquitetura, utilizando os símbolos próprios de cada uma destas linguagens.”⁴⁰⁹, a composição poderia então resumir-se ao ato de estruturar, mas a expressão simplista talvez não faça jus ao legado que a história da composição tem assumido ao longo dos anos. Da mesma forma que a arquitetura pode ser minimalista ou envolta em ornamentação, a música também o poderá ser, sendo que na música a ornamentação passa por um conjunto de efeitos musicais.

Dependendo da situação em que determinada obra foi criada a ornamentação toma diferentes formas: “A ornamentação em música existe tanto em sua forma mais livre, a critério do intérprete, quanto de maneira restrita, grafada, que deve ser lida com rigor variável conforme época e estilo.”⁴¹⁰. A ornamentação, ainda que visível em qualquer época, ganha força durante o Renascimento, tendo como principais elementos o *mordente*, o *trinado*, a *appoggiatura*, a *acciacatura*, o *gruppetto* e a *volta*.

Enquanto processos criativos, o arquitetônico e o musical, e desta vez com o acrescento da dança para potencializar o exposto, pode concluir-se que nas três artes existe um cliente como base do realizado, de seguida, existe na arquitetura um arquiteto, na música um compositor e na dança um coreógrafo, enquanto delineadores de processos. Por fim e em termos de

⁴⁰⁷ Capanna, Alessandra (2009) *Music and Architecture: A Cross between Inspirations and Method* p.257 Tradução livre: As analogias, coincidências, afinidades e limites existentes entre as composições arquitetônicas e musicais têm sido objeto de pesquisa desde tempos ancestrais. (...) diferentes formas de composição: pictóricas, poéticas, musicais, arquitetônicas. (...) Como é que projetos (...) (derivados de peças musicais) exercem essa intenção? A abordagem académica parece flutuar entre métodos de operação científicos e métodos estéticos, (...).

⁴⁰⁸ Leopold, Cornélie (2005) *Experiments on Relations between Geometry, Architecture and Music*. p.170

Tradução livre: De acordo com Pitágoras (570-480 BC) todas as coisas e todos os princípios do ser podem ser compreendidos através de números e representações matemáticas.

⁴⁰⁹ Roque, Lídia Tauleigne (2008), *Arquitetura e Música Uma visão estruturalista*. p.57

⁴¹⁰ Dourado, Henrique Autran (2004) *Dicionário de termos e expressões da música*. p. 238

materialização, apresenta-se na arquitetura um empreiteiro, na música um músico e na dança um bailarino. Lêem-se as palavras de Cornélie Leopold como acrescento ao exposto: “The dancer is at the same time the composer.”⁴¹¹

Por forma a sintetizar o exposto apresenta-se na Fig 15 um esquema representativo do enunciado. As analogias apresentadas pretendem vincar a ligação existente entre várias artes, sob a forma de esquema acredita-se que a ideia seja mais automática, e conseqüentemente mais real e aproximada à verdade que se constata no viver das diferentes profissões aqui sugeridas.

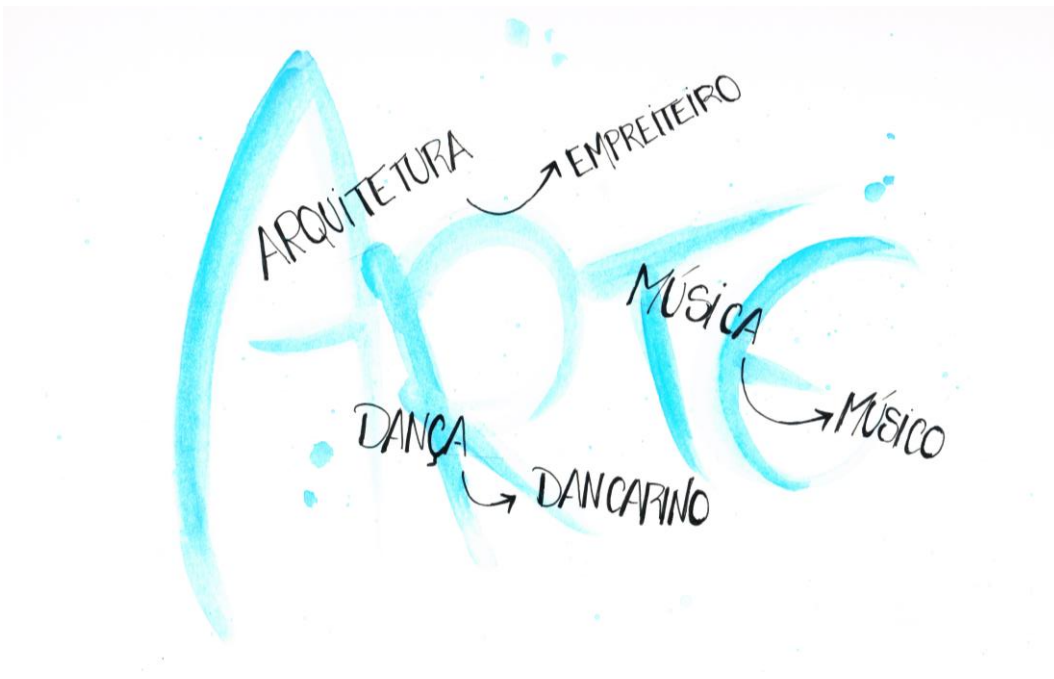


Fig 15 - Esquisto representativo da analogia passível de extrair entre a arquitetura, música e dança

Com foco nas artes que se têm vindo a abordar pode determinar-se o seguinte: o empreiteiro constrói aquilo que o arquiteto projeta e o músico “constrói” aquilo que o compositor idealiza.

Há uma conclusão que emana desta observação, a constatação de que é o gesto que liga a arquitetura e a música. A arquitetura que brota de um pensamento é traduzida fisicamente pelo gesto da edificação de uma habitação ou de uma simples parede, a música que brota de um pensamento será igualmente traduzida em termos sonoros pela gestualidade dos movimentos de quem toca um instrumento.

⁴¹¹ Leopold, Cornélie (2005) *Experiments on Relations between Geometry, Architecture and Music*. p.175

3.3.1 | GESTO NA MÚSICA, GESTO NA ARQUITETURA

O gesto arquitetônico e o gesto musical revelam-se de origens e formas diferentes, mas na realidade, ambos vêm contribuir para a materialização das respectivas artes.

Se na arquitetura se esquisse, na música toca-se pela primeira vez determinada peça. O ensaio estará então para a música como o esquisso para a arquitetura. Ambos os prefixos se revelam tentativas e ao mesmo tempo arremessos de hipóteses numa ânsia de perfeição, que reiteradamente não se alcança.

O gesto é ainda, e mais uma vez, aplicado à arquitetura e à música, definindo intenções artísticas. A música será talvez mais fácil de explicar quanto a este aspeto, veja-se: o gesto produzido por quem toca determinada peça influencia a forma como o som brota do instrumento e conseqüentemente a percepção de quem o recebe. No mesmo sentido, em arquitetura, uma linha desenhada de forma diferente em projeto, e aqui segundo um gesto, poderá revelar-se alteradora do significado ideado para essa mesma obra.

Quer em arquitetura, quer em música, o gesto dependerá sempre de quem o executa, e essa execução depende invariavelmente do corpo humano que irá afetar e contribuir para o positivo resultado de tal processo: “A noção de proporção aritmética era tida como regra essencial na música e na arquitectura, por exemplo, havendo também perfeita consciência de que a anatomia do corpo humano encerra essa harmonia de proporções.”⁴¹²

Não terá justiça abordar-se o tema da gestualidade na arte sem que se refira, ainda que de forma absolutamente restringida, a dança. A dança é talvez a arte mais obviamente gestual. Todo o processo de exibição deste talento se revela por entre mímicas e expressões corporais, sendo que o uso do corpo humano em constante gestualidade o define, assim como o ritmo concordante com determinado som e ainda as expressões produzidas, e quantas delas automáticas, verdadeiras e incontroláveis.

O gesto musical atualmente é cada vez mais associado ao movimento corporal em relação com a tecnologia. Exemplo disso é o evento decorrido no início do ano de 2016, com lugar na Universidade Católica Portuguesa, na cidade do Porto, sob o tema “Music Gesture as Creative Interface” onde fora possível compreender-se aquelas que se definem como as novas tendências musicais na componente gestual.

São exemplos do referido, sistemas adaptáveis ao corpo humano e que, em função dos movimentos de quem o manuseia, produzem sonoridades intensas ou menos tensas, de

⁴¹² Henrique, Luís L. (2002) *Acústica Musical*. p.1

diferentes percepções energéticas, mostrando assim, e também, o estado de espírito e a intenção de quem faz a *performance* (Fig 16 a, Fig 16 b, Fig 16 c e Fig 16 d).



Fig 16 - Fases da *performance* musical. Fase um - a; Fase dois - b; Fase três - c; Fase quatro - d

A música na Antiguidade tem muito que ver com o que atualmente se designa por gesto musical: “Para os filósofos gregos a origem do som estava no movimento de partes dos corpos.”⁴¹³, neste sentido, ambas entendem o corpo como mecanismo de criação sonora. Mas também a atualidade assim o demonstra: “In music research, body movement has often been related to the notion of gesture.”⁴¹⁴

O gesto musical poderá entender-se como o gesto criador e o gesto percetor: “Musical gestures - that is, human body movement that goes along with sounding music - can be divided into two

⁴¹³ Henrique, Luís L. (2002) *Acústica Musical*. p.14

⁴¹⁴ Jensenius, Alexander Refsum, Wanderley, Marcelo M., Godoy, Rolf Inge, Leman, Marc (s.d) *Musical Gestures Concepts and Methods in Research*. Disponível em: http://arj.no/portfolio/publications/Jensenius_2010e.pdf, p.12

Tradução livre: Pela pesquisa na música o movimento corporal tem sido muitas vezes relacionado com a noção de gesto.

main categories: the gestures of those that produce the sounds (the musicians), and the gesture of those that perceive the sounds (the listeners or dancers).”⁴¹⁵

O gesto na música pode ser entendido segundo três conceitos, são eles o cenário, a posição e o espaço.⁴¹⁶

Enquanto cenário este poderá dizer respeito a uma área física ou a um espaço imaginário para a atuação. A posição pode tomar diferentes formas, podendo ser assumido como o espaço vazio e preparado para a atuação (Fig 17 a), enquanto posição prévia (Fig 17 b), enquanto posição inicial de atuação (Fig 17 c) e como posição durante a atuação (Fig 17 d).

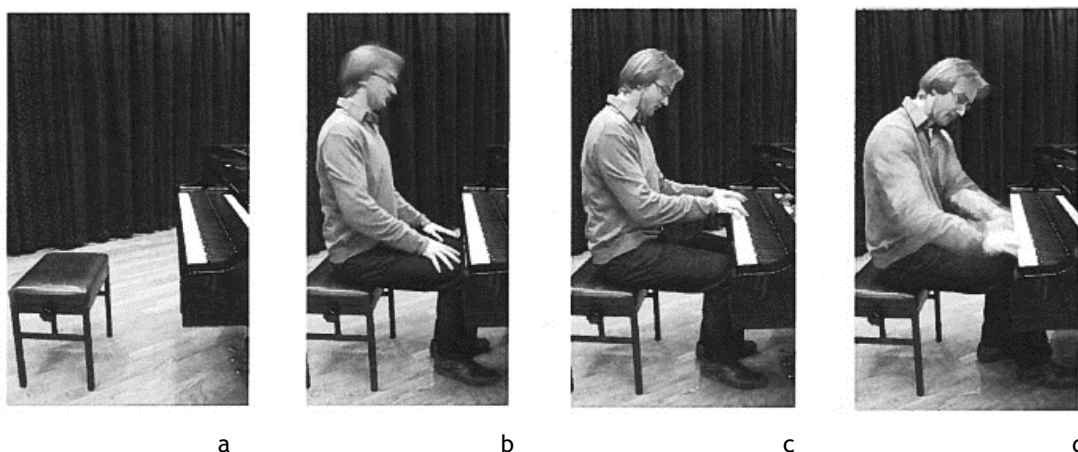


Fig 17 - A posição nas suas quatro possíveis formas. Espaço vazio e preparado para a atuação - a; Posição antecessora da atuação - b; Posição inicial de atuação - c; Posição durante a atuação - d

O espaço gestual é tido, em idealização, como que uma caixa imaginário que abrange a zona onde os movimentos, aquando da prática musical, são executados. A Fig 18 pretende demonstrar o dito, sendo que as alíneas da figura definem cada um das apresentadas caixas (Fig 18 a, Fig 18 b e Fig 18 c).

⁴¹⁵ Jensenius, Alexander Refsum, Wanderley, Marcelo M., Godoy, Rolf Inge, Leman, Marc (s.d) op. cit., Disponível em: http://arj.no/portfolio/publications/Jensenius_2010e.pdf, p.13

Tradução livre: Gestos musicais - movimentos do corpo humano em consonância com determinado som musical - podem ser divididos em duas categorias principais: os gestos daqueles que produzem os sons (os músicos) e os gestos daqueles que percebem os sons (os ouvintes ou bailarinos).

⁴¹⁶ Determinação baseada no conceito apresentado em Jensenius, Alexander Refsum, Wanderley, Marcelo M., Godoy, Rolf Inge, Leman, Marc (s.d) op. cit., Disponível em: http://arj.no/portfolio/publications/Jensenius_2010e.pdf

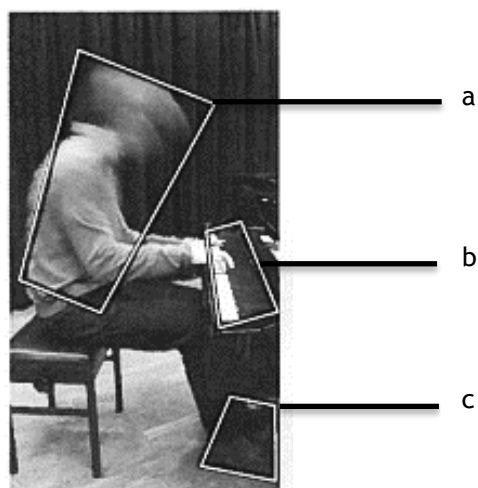


Fig 18 - O espaço gestual. Meios auxiliares, acompanhamento de som e comunicação - a; Produção sonora - b; Modificação sonora - c

Por fim apresentam-se ainda três imagens que mostram três diferentes tipos de gesto musical numa *performance* ao piano (Fig 19 a, Fig 19 b e Fig 19 c).

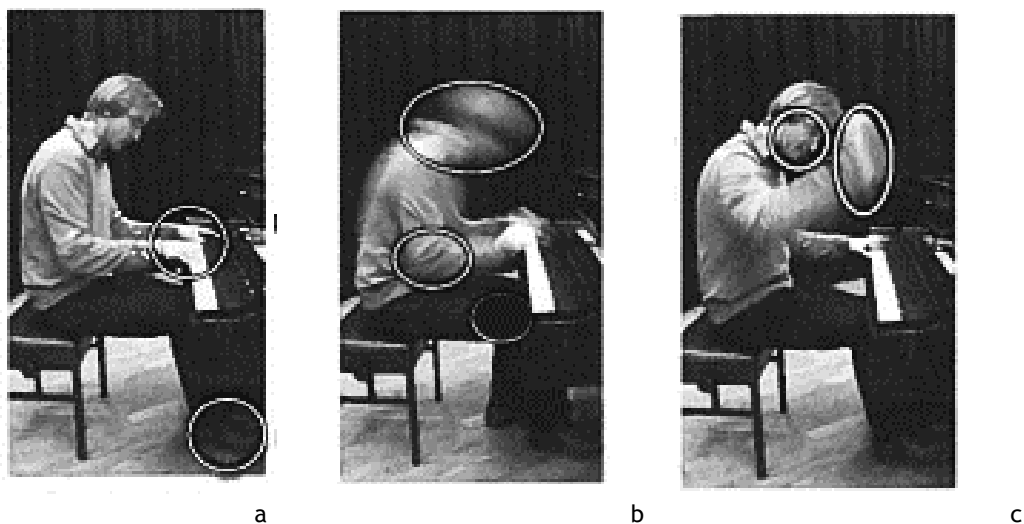


Fig 19 - Interpretação musical. Simples produção sonora - a; *Performance* facilitadora do som - b; Interpretação teatral com carácter expressivo e comunicativo - c

Arquitetura e música são naturalmente artes muito díspares: “Antes de mais temos o universo das obras de arte, cada uma delas diferente das outras, cada uma delas dotada de uma individualidade própria, concreta.”⁴¹⁷, mas o que este trabalho tem vindo a tentar revelar é aquilo que as une. O gesto criador da arquitetura e da música é sem dúvida, na sua essência, um traço comum a ambas as artes.

Volta a abordar-se a forma em resultado do gesto. Será o gesto o provocador inato de determinada forma, e essa forma pode ter contornos físicos e palpáveis como pode adquirir contornos ideológicos e que nesta matéria, se aplicarão à música. Mas a questão da forma será uma falsa questão se se considerar que a essência deve provir do conteúdo interior: “A *forma é a expressão interior do conteúdo interior*”.⁴¹⁸ e assim sendo, o gesto, enquanto processo criativo exterior perde a sua relevância enquanto criador.

É também no tempo que a forma se configura, veja-se o exemplo do planeta terra, cuja forma está em contínuo processo de amadurecimento. Também nas artes o tempo se revela imprescindível: “A forma está sempre ligada ao tempo, ou seja, é relativa, pois é apenas o meio, hoje necessário, graças ao qual a manifestação actual se transmite e ressoa.”⁴¹⁹

O resultado arquitetónico ou musical, consequência do gesto, configura um conjunto de aspetos como as formas ou as cores que definem esse mesmo produto: “Consequentemente a forma visual de uma obra de arte não é nem arbitrária, nem um mero jogo de formas e cores.”⁴²⁰

De referir também que será mais facilmente entendível uma forma proveniente do gesto, em arquitetura do que em música. Se em arquitetura basta percorrer-se um centro urbano para que se cruzem várias intervenções formais, “O ato de perceber formas é uma operação eminentemente ativa.”⁴²¹, na música é necessário uma atenção extra durante uma atuação, a fim de se julgar como pode determinado gesto transformar a *performance* em causa.

A questão da materialização facilita este processo de identificação gestual, “Ver significa captar algumas características proeminentes dos objetos (...)”⁴²² e na música, não sendo esta observável pelas suas formas, essa facilidade não se proporciona.

O gesto na música é mais automático, rápido e efémero do que na arquitetura.

⁴¹⁷ Eco, Umberto (1998) *A definição da Arte*. p.135

⁴¹⁸ Kandinsky, Wassily (1998) *Gramática da Criação*. p.15

⁴¹⁹ Idem, ibidem, p.15

⁴²⁰ Arnheim, Rudolf (1988) *Arte e percepção visual, uma psicologia da visão criadora*. P.452

⁴²¹ Kandinsky, Wassily (1998), op. cit., p.36

⁴²² Idem, ibidem, p.36

3.4 | Cenografia e Arquitetura

A cenografia é também ela uma arte, neste caso, será a arte de projetar e construir os ambientes de palco. E vejam-se as bases desta arte: projetar e construir, como poderia de outra forma ser visto então este cargo que não sob o ponto de vista arquitetónico?

Não será de certa forma simples apresentar a cenografia enquanto vertente arquitetónica, mas é exatamente esse o desafio deste capítulo do trabalho. Numa vertente menos utilitária talvez, mas de completo valor sensorial, apresenta-se a cenografia enquanto imaginário arquitetónico: “o trabalho de cenografia corresponde ao imaginário das formas de arquitetura” ⁴²³.

Há quem julgue até o termo cenográfico como depreciativo em termos arquitetónicos: “Cenográfico, é mesmo um adjetivo negativo, quando aplicado à arquitectura.” ⁴²⁴ no entanto, a cenografia pode e deve ser entendida como matéria arquitetónica considerando que aquilo que será projetado em cima de um palco, é na realidade um espaço, e a arquitetura é exatamente isso, o criar espaços adequados às situações que o mesmo vá proporcionar.

Por vezes surgem dúvidas relativamente ao binómio cenografia/arquitetura tal como se pode observar na seguinte afirmação: “A arquitectura pode ser definida como a organização do espaço necessário para que o homem possa desenvolver (protegido, física e psicologicamente), as suas actividades. (...) Se essas actividades decorrerem num palco, ao serviço de um texto ou de uma linha musical que se procurará transmitir, esse texto ou coreografia “exigirem” para a sua passagem plena a concorrência de uma determinada figuração espacial, a cenografia tentada não será arquitectura?” ⁴²⁵

Num espetáculo, os bailarinos, músicos ou atores vão usar o espaço, vivê-lo, percorrer os percursos criados, circular entre caixas, mover-se sob volumes: “Os actores viverão ao longo de algum tempo ‘dentro’ do espaço designado, os bailarinos mover-se-ão por entre caixas, planos, cadeiras, cores, aprenderão a contornar volumes, a subir empinadas escadas, a assomar a recortes que nos farão acreditar ser janelas.” ⁴²⁶, e tudo isso é, efetivamente, arquitetura.

Esta disciplina arquitetónica atende à sua forma mais conceptual e luminária, geralmente envolvendo projeções e efeitos virtuais, como também à configuração mais física e palpável. Será pela segunda vertente atrás exposta que o trabalho se desenvolverá: “A cenografia é, neste contexto, abordada do ponto de vista da experimentação de processos e linguagens

⁴²³ Frederick John Kiesler como referido em Ribeiro, João Mendes (2003) *Arquitectura e Cenografia*. p.24

⁴²⁴ Manuel Graça Dias Ribeiro como referido em Ribeiro, João Mendes (2003) op. cit., p.11

⁴²⁵ Idem, ibidem, p.11

⁴²⁶ Idem, ibidem, p.13

comuns à arquitectura, nomeadamente no que toca à modelação dos espaços a partir de temas como a escala, os aspectos compositivos e construtivos ou o recurso a dispositivos geométricos ou modulares.”⁴²⁷

Encontram-se-lhe divergências também, que serão naturalmente respeitantes à perenidade suposta na arquitectura e à efemeridade associada à cenografia.

Num espetáculo em que a cenografia se faz valer, há que entender por um lado a sobriedade da arquitectura e a clareza da mesma, mas por outro lado o mistério, a surpresa e o *suspense* intrínseco à cenografia e a tudo o que ela desperta. Neste aspeto, por vezes, a cenografia sobrepõe-se à arquitectura, no sentido em que se tornam eficazes e eficientes as estruturas, pela sua versatilidade e até mesmo pelas utilidades várias que representa.

Na construção cenográfica, assim como em arquitectura com propósito de materializar a habitação, não haverá uma linha condutora que se segue sempre e de forma invariável. Mais uma vez, tal como na arquitectura, a cenografia deve responder a necessidades dos utilizadores e neste caso específico, ao conceito do espetáculo. A grande diferença prender-se-á talvez, pela liberdade que corresponde a cada uma das referidas artes: “A arquitectura pressupõe uma lógica interna que autoriza o seu uso totalmente livre. A cenografia desvia essa liberdade para o interior do próprio espetáculo.”⁴²⁸

Muitas vezes, e quando são arquitetos a desenvolver cenografias o motivo prende-se pela idealização de um espaço sobre um: “Na flexibilidade e na predisposição destes elementos a transformar de vez em quando a sua própria identidade, repercute-se cenograficamente a magia do teatro.”⁴²⁹

A criação cenográfica é tão importante para o espetáculo, como seja a estrutura arquitetónica para uma habitação: “Tal como em arquitectura, o desenho é muitas vezes o inventor das próprias regras da obra, e acaba por ser no desenho que se encontra a lógica sistemática.”⁴³⁰ no entanto, e caso não seja criada com peso, conta e medida, rapidamente a cenografia poderá consumir o espaço, ou mais tarde, ser absorvida pelo mesmo: “Uma cenografia pode impor-se como o dono do espaço, mas depois, dependendo da sua utilização, pode ficar completamente escravizada pelo intérprete e pela própria luz.”⁴³¹

Olga Roriz⁴³² acredita, e pode ler-se em *Arquitectura e Cenografia* de João Mendes Ribeiro⁴³³, que em cenografia um espaço possa ter tanto valor quando vazio como quando repleto de

⁴²⁷ João Mendes (2003) *Arquitecturas em Palco*. p.79

⁴²⁸ Ricardo Pais como referido em Ribeiro, João Mendes (2003) *Arquitecturas em Palco*. p.15

⁴²⁹ Botta, Mario (1998) *Ética do construir*, p.131

⁴³⁰ Ricardo Pais como referido em Ribeiro, João Mendes (2003) *Arquitectura e Cenografia*. p.21

⁴³¹ Olga Roriz como referido em Ribeiro, João Mendes (2003) *Arquitectura e Cenografia*. p.33

⁴³² Olga Roriz (1955-...) coreógrafa e diretora da companhia de dança Olga Roriz, de origem portuguesa.

⁴³³ Ribeiro, João Mendes (2003) *Arquitectura e Cenografia*. Coimbra: Edições XM

realidades: “A opção por um espaço completamente vazio, onde não existe outra alternativa, é tão cenográfico como um espaço completamente preenchido.”⁴³⁴, desde que, e segundo a mesma, seja uma opção consciente.

Como já fora dito anteriormente, o que se pretende é justificar aquela que existe como sendo uma relação de vertente física entre cenografia e arquitetura, atente-se: “E, quando se fala em arquitectura, cenografia e encenação, é preciso ver, se a regra da cenografia é a regra da arquitectura, isto é, se de alguma maneira, uma determinada lógica de geometria, espaço, volume, etc., se um rigor e equilíbrio de desenho se poderá dizer, em última análise, arquitectónico - considerando sempre a cenografia mais permissiva que a arquitectura.”⁴³⁵

Poderia alegar-se que a cenografia tem a capacidade de tornar físicas algumas propostas de difícil complexidade em arquitetura, no entanto, e como Ricardo Pais afirma em resposta a João Mendes Ribeiro “Os architectos não vão suficientemente ao teatro nem à dança, não conhecem, profundamente, o quanto o espaço se pode autoficcional, e quanto vertiginoso e inquietante pode ser o espaço ocupado por pessoas durante x tempo, perante pessoas.”⁴³⁶ O mesmo acontece ao contrário, quando encenadores nada entendem de arquitetura e não terão, por exemplo, perspectiva em termos de escala.

Talvez se levante a questão do porquê da cenografia em relação com a arquitetura. Esta pode facilmente ser vista como um prolongamento do trabalho arquitectónico, tal como refere João Mendes Ribeiro⁴³⁷, abordando o tema da experimentação arquitectónica em cenografia: “Embora consideradas disciplinas substancialmente distintas, a cenografia pode constituir uma extensão do trabalho em arquitectura, onde se experimentam temas e linguagens comuns.”⁴³⁸

De forma a contextualizar o tema “Cenografia e Arquitetura” apresenta-se de seguida um caso que reflecte esta mesma relação, o caso de João Mendes Ribeiro: “João Mendes Ribeiro chegou à cenografia vindo duma enorme convicção quanto à importância do desenho na estruturação do objecto arquitectónico.”⁴³⁹

João Mendes Ribeiro, arquiteto de formação e docente universitário, define-se também como cenógrafo-arquiteto, cuja atuação, neste campo, contribui para uma nova identidade da cenografia contemporânea. Os seus trabalhos pautam-se pelo minimalismo e pela escala humana, não deixando nunca de lado o significado arquitectónico enquanto conjunto de volumes

⁴³⁴ Olga Roriz como referido em Ribeiro, João Mendes (2003) *Arquitectura e Cenografia*. p.35

⁴³⁵ Ricardo Pais como referido em Ribeiro, João Mendes (2003), op. cit., p.22

⁴³⁶ Idem, ibidem, p.27

⁴³⁷ João Mendes Ribeiro (1960-...) cenógrafo-arquiteto de origem Portuguesa.

⁴³⁸ Ribeiro, João Mendes (2003) *Arquitecturas em Palco*. p.88

⁴³⁹ Ricardo Pais como referido em Ribeiro, João Mendes (2003), op. cit., p.15

cénicos: “O mais singular de JMR talvez seja a sua capacidade de transferir experiências do âmbito da arquitectura para a cenografia, e vice-versa.”⁴⁴⁰

Na obra cenográfica de João Mendes Ribeiro, e estando esta profundamente ligada à arquitectura, encontram-se três tipos de intervenção cuja intenção se revela no sentido de esbater limites entre as referidas artes, são eles os projetos-paisagem evidenciando espaços vazios e elementos soltos, os projetos-objeto maximizando a pluridimensionalidade dos objetos em palco e a própria leitura dos mesmos e ainda os projetos-território de características vitruvianas e de carácter mais sensual.⁴⁴¹

Apresentam-se em seguida algumas obras do cenógrafo-arquiteto. Para afirmar-se a relação entre arquitectura e cenografia o primeiro exemplo apresentado remonta ao início da carreira do arquiteto como cenógrafo, numa altura em que João Mendes Ribeiro cria o espaço cénico com recurso à redução vincada de elementos como tetos, muros ou até mesmo o chão. Surge então a cenografia para “A Divisa da Cidade de Coimbra”⁴⁴² (Fig 20) pela Companhia de Teatro de Coimbra Escola da Noite, cuja imagem remete para uma comum divisão habitacional, aqui representada sem uma das suas faces, postas as circunstâncias de apresentação a que se propõe.



Fig 20 - Cenografia para “A Divisa da Cidade de Coimbra”, Companhia de Teatro de Coimbra Escola da Noite, por João Mendes Ribeiro, em 1993

⁴⁴⁰ Antoni Ramon Graels como referido em Ribeiro, João Mendes (2003) *Arquitecturas em Palco*. p.23

⁴⁴¹ Determinação baseada no apresentado por Ricardo Pais em Ribeiro, João Mendes (2003), op. cit., p. 15

⁴⁴² A Divisa da Cidade de Coimbra de Gil Vicente, encenação de Nuno Carinhas, de 1993.

A próxima obra cenográfica, do mesmo autor, apresenta-se enquanto resultado da proposta teatral, numa intenção visível de transpor para o espaço tensões presentes no texto, numa tradução claramente mais metafórica do que literal.

Na peça “Amado Monstro”⁴⁴³, cujo texto revela o conflito entre as duas personagens, a cenografia, como revela a Fig 21 apresenta um chão inclinado e uma mesa, que ainda que de formas puras o é atípica. Assim, é possível perceber a intenção de criar, desde logo, aos olhos do espetador, a instabilidade que será depois entendida ao longo da peça.

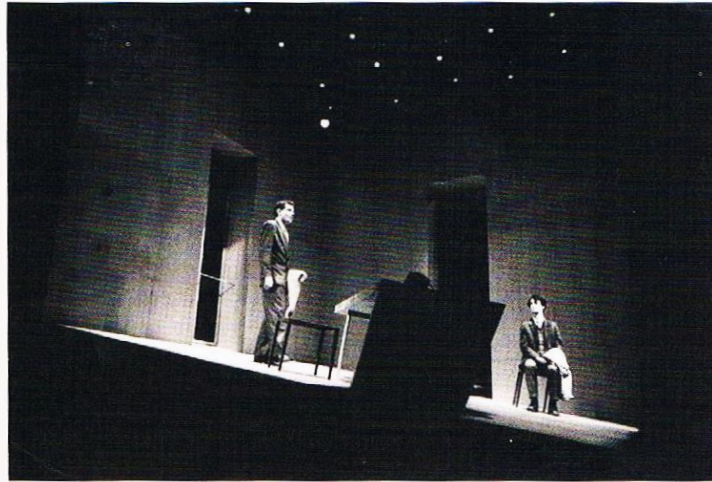


Fig 21 - Encenação de “Amado Monstro”, Companhia de Teatro de Coimbra Escola da Noite, por João Mendes Ribeiro em 1992

Uma última obra do arquiteto João Mendes Ribeiro pretende mostrar a inclusão de elementos arquitetónicos nas encenações, não que as anteriores não o tivessem revelado já, mas porque é necessário vincar isso mesmo. E mais do que isso, é necessário entender a relação que João Mendes Ribeiro provoca entre cenografia e encenador, que na maioria dos casos europeus não se verifica.

Ao contrário da atual percepção cenográfica, em que a tridimensionalidade é esquecida em prol da bidimensionalidade, muito frequentemente produzida através de projeções visuais, o que consta da cenografia de João Mendes Ribeiro é a palpabilidade do cenário, a vivência do mesmo, a possibilidade de se o percorrer: “Os diversos aspectos do trabalho cenográfico são motivados pela questão da *habitabilidade do espaço*, no sentido da sua natureza experimental e/ou vivencial e consequentemente das suas repercussões na percepção do corpo e do espaço. Os cenários são entendidos enquanto lugares habitáveis cuja caracterização é determinada pelas

⁴⁴³ Amado Monstro de Javier Tomeo, encenação de António Jorge e José Neves, de 1992.

circunstâncias e propósitos da acção ou pelo movimento dos corpos no espaço, no sentido de criar um sistema formalmente coerente e *dramaticamente* funcional.”⁴⁴⁴

Veja-se então o caso de “Entrada de Palhaços”⁴⁴⁵ (Fig 22) cujo cenário mostra, segundo contornos arquitetónicos, vários vãos. Estes vãos funcionam em palco como permissores da transposição entre realidades: “(...) funciona como elemento de fronteira entre o espaço para o circo imaginário, que está para lá do cenário, e a plateia ‘real’.”⁴⁴⁶



Fig 22 - Encenação de “Entrada de Palhaços”, Teatro Nacional de S. João / Teatro Taborda, Porto por João Mendes Ribeiro em 2000

As obras de João Mendes Ribeiro, poderiam ter na arquitetura dos espaços, ainda que não de forma intencional, uma proeminência face ao espetáculo a realizar, porém, o artista privilegia o discurso de quem cria, escreve ou dirige a obra, no intuito de não chamar à sua cenografia a atenção que deve manter-se focada no espetáculo em si. É também através da luz que as suas obras transmitem sensações e emoções de outra forma difíceis de transmitir.

O caso do arquiteto Mario Botta revela um outro exemplo de cenografia a partir da arquitetura. Talvez devido à fadiga que muitos vêm na arquitetura após alguns anos, outras vertentes artísticas são vistas por muitos arquitetos como saídas de uma espécie de bloqueio mental.

Uma outra razão para que Mario Botta enverede pelo *design* prende-se com uma vontade, inerente ao mundo da arquitetura, de que as obras apresentem resultados mais rápidos. Isto é, enquanto uma obra arquitetónica precisa de cinco, seis ou até dez anos para que o seu resultado

⁴⁴⁴ João Mendes (2003) *Arquitecturas em Palco*. p.81

⁴⁴⁵ Entrada de Palhaços a partir de textos de Hélène Parmelin, encenação de António Pires, de 2000.

⁴⁴⁶ João Mendes (2003), op. cit., p.88

se manifeste onde fora implantado, o *design* reduz estes números a meses, tornando mais imediata a percepção de efeito final.

Seguindo com o exemplo de Mario Botta no mundo do *design*, este começa por desenhar peças cotidianas que vão desde mesas a simples cadeiras, mas acaba por receber um convite para o desenvolvimento cenográfico de uma peça, que pretendia recusar, mas que não fora capaz assim que verdadeiramente teve contacto com o que lhe propuseram. Tratara-se da cenografia para a peça *Quebra-nozes* de Tchaikowsky, para a Ópera de Zurique em 1992 (Fig 23). O resultado acaba por revelar aquilo que só depois Botta entende: “(...) em cena não é preciso construir o espaço; é preciso apenas evocar o espaço, coisa que é muito diferente.”⁴⁴⁷

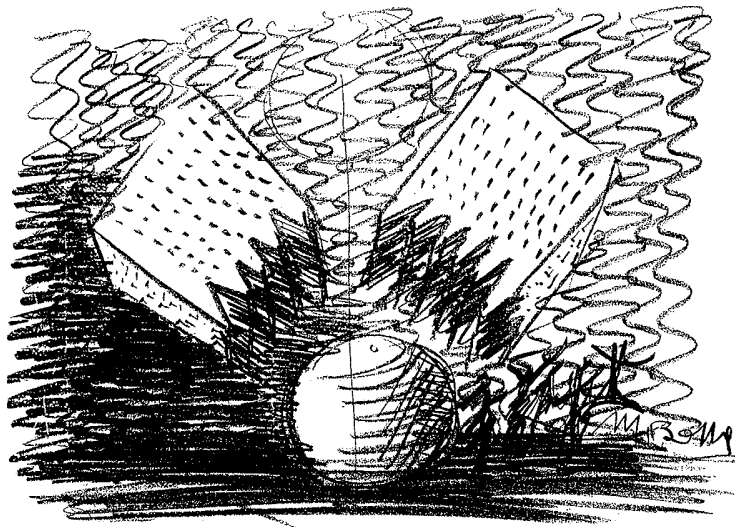


Fig 23 - Cenografia para o “Quebra-nozes” de Tchaikowsky, para a Ópera de Zurique em 1992. Esquisso de Mario Botta

A cenografia associada à arquitetura é exatamente isso, um conjunto de situações que retratam mais ou menos literalmente todo o espetáculo em desenvolvimento: “Uma série de recursos faz com que qualquer coisa que aconteça sobre o palco, de um pequeno ruído a um símbolo, assuma um significado fantástico, estimule um imaginário colectivo excepcional; (...)”⁴⁴⁸

Ressalva-se que ainda que envoltas num mesmo mundo, não será a arquitetura cenografia nem a cenografia arquitetura: “Mas apesar de existirem estes pontos de contacto, a obra de arquitectura e a cenografia têm características próprias”.⁴⁴⁹ Têm nuances e propósitos diferentes, que se pretendem considerar e respeitar.

⁴⁴⁷ Botta, Mario (1998) *Ética do construir*, p.129

⁴⁴⁸ Idem, *ibidem*, p. 129

⁴⁴⁹ Antoni Ramon Graels como referido em Ribeiro, João Mendes (2003), *Arquitecturas em Palco*, p.23

3.5 | Cenografia e Música

A relação entre cenografia e música não será tão física e material quanto a abordada no tópico anterior. No entanto, será mais fácil incluir a cenografia na arte musical do que propriamente na arquitetura, diga-se que será mais facilmente aceite neste campo artístico.

A cenografia, em análise acerca da possível relação com a música, pode dizer-se presente em qualquer bailado ou em qualquer musical que faça uso de uma componente cenográfica. Neste tipo de espetáculo é também prática comum, e tentando evocar a parte mais física desta relação, a utilização de volumes que vêm definir e marcar uma história e que acabam por servir muitas vezes de adereço para os próprios intérpretes dessa mesma história.

Mas é possível existir uma combinação das três artes. Veja-se o caso da peça “Propriedade Privada”⁴⁵⁰, onde a dança, associada à música, revela, em cenografia, aspetos arquitetónicos (Fig 24).

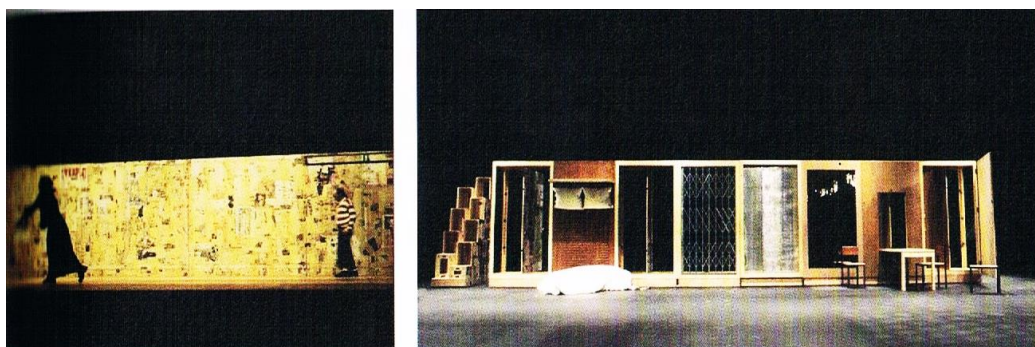


Fig 24 - Cenografia de “Propriedade Privada”, Companhia Olga Roriz, por João Mendes Ribeiro em 1996

A cenografia, neste caso, direciona todo o movimento de quem o interpreta: “Em *Propriedade Privada*, é a cenografia que molda o movimento da dançarina.”⁴⁵¹ Sobre esta cenografia Olga Roriz diz, em conversa com João Mendes Ribeiro: “Aquele objecto era para ser habitado, macerado, mastigado e não existia.”⁴⁵²

Este é, no entanto, um caso ímpar porque geralmente a música associada à cenografia, como já referido, não revela tanta fisicalidade ou materialização cenográfica. Tem-se normalmente como uma simples delimitação de espaço ou marcação de zonas de forma a que sejam transmitidas expressões ou reveladas intenções de mais difícil captação.

⁴⁵⁰ Propriedade Privada de Olga Roriz, coreografia de Olga Roriz, de 1996.

⁴⁵¹ Antoni Ramon Grael como referido em Ribeiro, João Mendes (2003) *Arquitecturas em Palco*. p.28

⁴⁵² Olga Roriz como referido em Ribeiro, João Mendes (2003), op. cit., p.28

O caso apresentado de seguida mostra o que acaba de ser referido. Na peça “Pedro e Inês”⁴⁵³ (Fig 25) coreografada por Olga Roriz, a cenografia a cargo de João Mendes Ribeiro apresenta apenas uma base horizontal, cujo elemento que a preenche é a água. É sob esta base que se desenrola toda a ação. O elemento água surge nesta cenografia com o propósito de intensificar uma dança que pretende transmitir uma conhecida história de amor.

Esta cenografia, de formas ténues, revela não intencionar intervir em demasia numa história por si só já forte. Dançando sob a água, os bailarinos reforçam as emoções vividas pelos mesmos enquanto representantes de duas figuras incontornáveis das histórias de amor.



Fig 25 - Cenografia de “Pedro e Inês”, Companhia Nacional de Bailado, por João Mendes Ribeiro em 2003

Um próximo exemplo que se apresenta refere-se a Jean Michel Jarre⁴⁵⁴. Neste caso, a cenografia surge para a música segundo configurações mais visuais do que físicas.

O autor, que cria as próprias cenografias dos seus espetáculos apresentados ao ar livre, faz uso de projeções visuais sob fachadas de edifícios, assim como fogo de artifícios, *lasers* de luz e ainda animações tridimensionais com elementos sonoros para acompanharem a música eletrónica que apresenta.

⁴⁵³ Pedro e Inês pela Companhia Nacional de Bailado, coreografia de Olga Roriz, de 2003.

⁴⁵⁴ Jean Michel Jarre (1948-...), compositor, artista, produtor musical e *designer* de origem francesa.

Expõe-se de seguida o exemplo de um dos seus mais reconhecidos trabalhos, sendo também o espetáculo até ao dia de apresentação, com maior audiência de sempre, foram três milhões e meio de pessoas que assistiram a este espetáculo apoteótico, cuja intenção fora a comemoração dos oitocentos e cinquenta anos da cidade de Moscovo. Apresentado a 6 de Setembro do ano de 1997, “Oxygene Moscow” ⁴⁵⁵ (Fig 26) foi um espetáculo onde a relação entre música e cenografia não poderia ser melhor representada.



Fig 26 - “Oxygene Moscow”, espetáculo musical e cenográfico da autoria de Jean Michel Jarre, em 1997

Desta mesma obra fazem parte também elementos físicos, dois volumes que representam figuras coloridas surgem durante o espetáculo e retratam a possibilidade de junção das duas vertentes da cenografia.

Relativamente à música apresenta-se ainda, como último exemplo, o caso da banda de rock londrina, Pink Floyd ⁴⁵⁶, cujos elementos estudaram artes, e três dos cinco estudaram especificamente arquitetura, na atual Universidade de Westminster. Consequentemente destaca-se o trabalho realizado pelos próprios relativamente à encenação e produção dos próprios espetáculos musicais. Os exemplos que se segues mostram a cenografia para a *tournee* “The Wall Live” de Roger Waters ⁴⁵⁷, um dos membros fundadores dos Pink Floyd, segundo duas diferentes visões em termos de projeção (Fig 27 a e Fig 27 b) já que o espetáculo contava com toda uma introdução de carácter mais físico e real, uma encenação teatral. Este espetáculo tinha, antes de mais, contornos pacifistas e antiguerra.

⁴⁵⁵ Oxygene Moscow, espetáculo musical e cenográfico da autoria de Jean Michel Jarre apresentado na cidade de Moscovo a 6 de Setembro de 1997

⁴⁵⁶ Banda de rock britânica. Formação inicial com Roger Waters, David Gilmour, Nick Mason, Richard Wright e Roger 'Syd' Barrett.

⁴⁵⁷ George Roger Waters (1943-...) cantor, baixista e compositor de origem britânica.

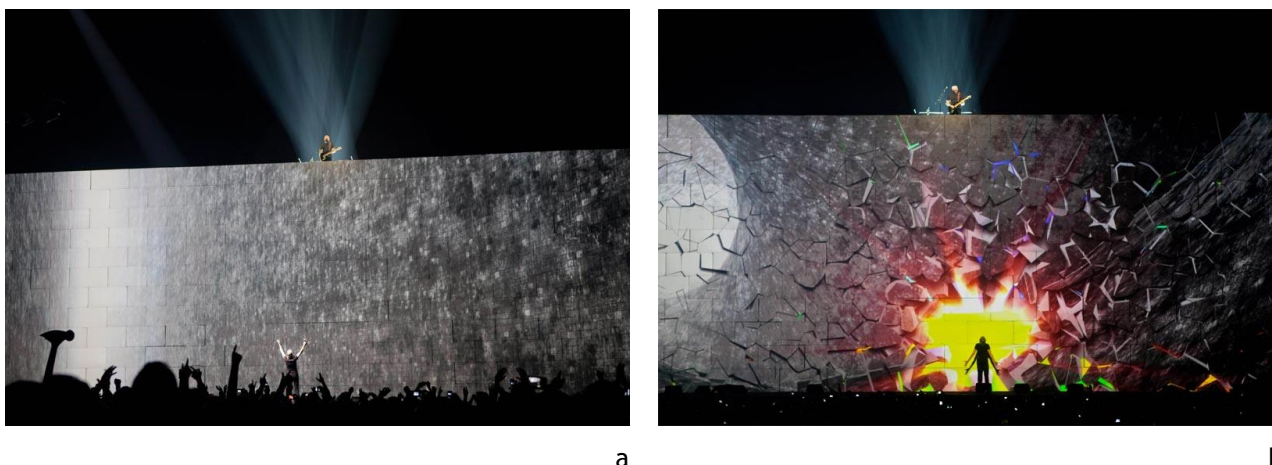


Fig 27 - Cenografia para a tournée “The Wall Live” de Roger Waters. Representação do muro completo - a; Representação do muro em destruição durante o clímax do solo do guitarrista em “Comfortably Numb” - b

Na imagem é possível ver Roger Waters e David Gilmour em duas projeções bastante distintas, mas que acompanham a configuração psicadélica da sonoridade rock da banda.

Cenografia e música é um tópico abordado no sentido de contextualizar aquela que virá a ser a materialização deste trabalho. Mas surge ainda porque hoje em dia a imagem é de tal forma valiosa que se entendeu vincá-la, apresentá-la como forma musical e arquitetónica, torná-la física e material e com tudo isto fazer da imagem espaço perante o alicerce, em analogia, arquitetónico: “O mundo parece ter ganho a espessura de uma imagem. É isto a virtualização: a substituição da imagem pela imagem de uma imagem.”⁴⁵⁸

A cenografia em música pode ser vista como a representação literal que acompanha determinada letra da música, ou como uma imagem mais abstrata, em casos, por exemplo, em que as peças musicais contam apenas com instrumentalização. Em casos menos literais há uma abstração que se pretende, a fim de tornar idealizável a correspondência artística: “Abstracção é essa capacidade subtil que se solta da música: derivação, somatório de regiões de pensar, espacejamento de sons sem outro conhecimento que o do seu próprio relacionado, harmónico e ritmado suceder.”⁴⁵⁹

⁴⁵⁸ Almeida, Bernardo Pinto de (2002) *As imagens e as coisas*. p.91

⁴⁵⁹ Ribeiro, João Mendes (2003) *Arquitectura e Cenografia*. p.15

3.6 | Músicos Arquitetos

São claramente distintas as funções de um arquiteto e as de um músico. Um arquiteto enquanto materializar do obrigo, vê-se muito condicionada pelos materiais dispostos: “A função de um arquiteto é desenhar um abrigo, a função de um serralheiro é trancá-lo; e ambos são restringidos pelos materiais que podem usar.”⁴⁶⁰ No entanto, são dois os elementos que, pelo menos, se podem apresentar como envolvidos em ambas as artes: “ (...) os olhos e os ouvidos estão intimamente envolvidos em todas as obras de arte”.⁴⁶¹

É natural que a arquitetura desenvolva um certo cansaço findos alguns anos, são vários os arquitetos que vêm nas artes paralelas à arquitetura, um refúgio, uma fuga, um escape. Mario Botta, por exemplo, como já referido, emerge no mundo do *design* e mais tarde no mundo da cenografia, para fugir à monotonia que denota na arquitetura. Ainda assim, a linha de pensamento para Botta será sempre a arquitetura, o mesmo refere: “Tenho portanto enfrentado os temas relativos aos objectos mais como um trabalho de arquitectura em escala reduzida do que no verdadeiro sentido do *design* (...)”⁴⁶²

Mas é também pela música que muitos arquitetos seguem. O também já referido caso dos Pink Floyd será exemplo disso mesmo. Ainda que sem o curso terminado por um deles, são três os elementos fundadores da banda que têm conhecimentos arquitetónicos pela sua formação em arquitetura. A título de curiosidade revela-se que em 1969, os Pink Floyd lançaram a música “Music for Architectural Students”, aquele que seria um álbum dedicado ao tempo que passaram em ateliers de arquitetura.

São de seguida apresentados alguns casos, menos famosos talvez, de artistas musicais, que antes de descobrirem o mundo da música tiveram uma formação, e alguns um percurso arquitetónico. Diversos músicos são arquitetos ou estudaram arquitetura, este fato talvez ajude a explicar parte da relação que se tem vindo a explicar.

O rapper americano Ice Cube⁴⁶³ tinha, antes da fama, contacto com o mundo da arquitetura relativo a um ano de estudos na área da arquitetura, tendo-lhe valido então o diploma de

⁴⁶⁰ Bronowski, Jacob (1983) *Arte e conhecimento ver, imaginar, criar*. p.68

⁴⁶¹ Idem, *ibidem*, p.95

⁴⁶² Botta, Mario (1998) *Ética do construir*, p.113

⁴⁶³ O’Shea Jackson (1969-...) mais conhecido pelo seu nome artístico Ice Cube, rapper, produtor musical, ator, escritor, produtor e diretor de filmes de origem norte-americana.

desenhador de arquitetura. Mesmo depois da fama, o artista decidiu retomar os estudos no curso de arquitetura como garantia profissional. ⁴⁶⁴

O cantor Seal ⁴⁶⁵ não terminou o curso de arquitetura, mas estudou nesse sentido durante dois anos e chegou mesmo a trabalhar em escritórios de arquitetura, uma vez que recebeu o diploma de associado a arquitetura. Já nesta altura aliava o trabalho com o desenvolvimento do seu gosto pelo mundo da música. ⁴⁶⁶

Ralf Hütter ⁴⁶⁷ é o fundador, vocalista e teclista da banda alemã Kraftwerk ⁴⁶⁸. O mesmo não começou a sua vida profissional no ramo da música mas sim da arquitetura, e numa entrevista recente deu mesmo a entender que em breve, voltaria ao mundo da arquitetura. ⁴⁶⁹

De origem brasileira, artistas como Chico Buarque ⁴⁷⁰, Tom Jobim ⁴⁷¹ e Guilherme Arantes ⁴⁷² iniciaram o curso de arquitetura, porém, sem o chegarem a terminar. Foi antes da conclusão do curso que uma nova paixão surgiu, e a música acabou por dominar as suas vidas, levando, nestes três exemplos apresentados à fama e ao sucesso no mundo musical. ⁴⁷³

Por fim apresenta-se uma banda portuguesa, Sun Mammuth, formada em 2013, mas com verdadeiro reconhecimento mais recentemente, cuja musicalidade se define como rock instrumental recheado de psicadelismo e avalanches de riffs transportadoras para viagens intemporais por entre desertos áridos e o espaço sideral. De referir neste espaço que a banda é de início composta por três elementos cuja formação académica é arquitetura, sendo que entretanto houve uma mudança de área académica, uma conclusão do curso e uma outra conclusão breve do mesmo. Um quarto elemento chega à banda no ano de 2016, não apresentando esta relação com o curso de arquitetura.

Por não serem tão comuns, não se referem neste capítulo casos contrários, ou seja, músicos, que a certa altura tenham ingressado em estudos arquitetónicos a fim de mudar de profissão.

⁴⁶⁴ ArchDaily (2008) *19 personalidades internacionais que deixaram a arquitetura para trilhar outros caminhos*. Recuperado em 7 setembro, 2017 de <http://www.archdaily.com.br/br/771336/19-figuras-notaveis-que-deixaram-arquitetura-para-seguir-caminhos-diferentes-em-suas-carreiras>

⁴⁶⁵ Henry Olusegun Adeola Samuel (1963-...) músico, cantor e compositor de origem britânica.

⁴⁶⁶ ArchDaily (2008), op. cit.

⁴⁶⁷ Ralf Hütter (1946-...) cantor e teclista, fundador do grupo de música eletrónica Kraftwerk, de origem alemã.

⁴⁶⁸ Grupo musical alemão de música eletrónica, fundado por Ralf Hütter e Florian Schneider no ano de 1970

⁴⁶⁹ ArchDaily (2008), op. cit.

⁴⁷⁰ Chico Buarque (1944-...) músico, escritor e dramaturgo de origem brasileira.

⁴⁷¹ Antonio Carlos Jobim (1927-1994) músico de origem brasileira, famoso por temas como “Garota de Ipanema”.

⁴⁷² Guilherme Arantes (1953-...) cantor e compositor de origem brasileira.

⁴⁷³ ArchDaily (2008), op. cit.

3.7 | Música como inspiração

Compreenda-se o som como algo musical e veja-se então através da música a origem de variadíssimos factos.

O som nada mais é que uma consequência do movimento, ou vibração, e desta forma, está relacionado até mesmo com a criação do universo ⁴⁷⁴ que fez uso de algum tipo de movimento, e por consequência, de som.

Na leitura da monografia “Arquitetura e Música Uma visão estruturalista” de Lídia Roque encontra-se o seguinte: “Shönberg refere muitas vezes que a linguagem musical manifesta-se numa tensão permanente entre a concepção de uma ideia e os meios necessários para a sua realização, mas também na relação intrínseca entre a estrutura e os elementos constitutivos da obra; (...)” ⁴⁷⁵ com isto poderá entender-se que ainda que o som seja a base inspiradora de várias realidades, acompanhá-lo-á sempre alguma configuração materializadora, em conjunto com um suporte modelador em harmonia com os demais elementos da obra.

A inspiração, em ambas as artes, é o estado que antecede a criação de algo. Neste momento de extrema importância, acredita-se que o artista esteja num estado de graça. Mas estará ele com a cabeça nas nuvens para que a obra seja verdadeiramente admirável, ou terá, pelo contrário, os pés bem assentes no chão, para que a mesma obra seja admiravelmente bem conseguida?

A inspiração é então a origem, e da mesma forma que se busca o primórdio da criação, há que buscar-se o início do som: “O som propriamente dito, o som puro, é uma forma de criação. A natureza só produz ruídos.” ⁴⁷⁶

A música enquanto inspiração poderá ver-se através da expressão irracional, onde os estímulos visuais, cores e formas são obtidos através da experimentação de sensações, ou através da expressão racional, que encara a reinterpretação através da desconstrução como o entendimento para a base da obra.

No primeiro caso a interpretação prescinde de racionalidade, surge em ação reflexa, e pode identificar-se como sinestesia ou mapeamento de um sentido para o outro.

⁴⁷⁴ Assume-se como tendo sido de qualquer das possíveis origens discutidas.

⁴⁷⁵ Roque, Lídia Tauleigne (2008) *Arquitetura e Música Uma visão estruturalista*. p.45

⁴⁷⁶ Sócrates (personagem) como referido em Valéry, Paul (1996) *Eupalinos ou o Arquiteto*. p.85

O segundo caso mostra uma linha de pensamento através do qual se desconstrói a forma final e se entende o seu processo de desenvolvimento, no sentido de poder aplicar esse método numa outra obra.

Considerações quase biológicas entre arquitetura e música não têm lugar neste tópico. A verdade é que enquanto irmãs, seria difícil justificar de que forma uma conseguiria ser a base da outra e acrescido do facto de que representam finalidades diferentes, leia-se: “(...) they occupy opposite ends of the spectrum between the immaterial and the material.”⁴⁷⁷

A arquitetura não pode neste estudo ser vista como limitada por edifícios, assim como a música não poderá ser vista como reduzida ao som. Para entender-se a inspiração com base na música é necessário que se compreenda a essência, já referida, da música. Talvez os aspetos menos óbvios, mas que serão capazes de guiar uma construção arquitetónica, fazendo-a lógica sem aparente relação com a racionalidade, tornando-a ritmada ainda que num sistema desconstrutivista ou criando-a plena de luz ainda que nenhum vão lhe seja rasgado.

Posto isto, é necessário novamente analisar-se a simbologia na música, para que a mesma possa ser transmitida para a arquitetura. Uma simbologia expressora de sentido, para que assim o possa ser assumido fisicamente na arquitetura, em resultado de uma interpretação mais ou menos precisa: “Un símbolo es lenguaje y, sin embargo, no es lenguaje.”⁴⁷⁸ Essa linguagem interpretada resulta do princípio pelo qual será determinada a influência musical sob a arquitetura, é ela a imaginação: “El lenguaje aparece com la imaginación, como una peculiaridad de la experiencia en el nivel consciente”.⁴⁷⁹

Em termos futuros de relação entre arquitetura e música, são propostas vincadas afinidades entre ambas: “Together, architecture and music will stand as the arts closest to the functioning of the human cognitive and affective apparatus.”⁴⁸⁰

A relação entre música e arquitetura não é sempre totalmente evidente e por vezes é necessário procura-la. O mesmo se passa com o processo de inspiração por trás da criação. Se por vezes essa analogia é evidente e automática, outras vezes é necessário um processo mais rebuscado para a sua determinação.

⁴⁷⁷ Novak, Marcos (1992) *The Music of Architecture: Computation and Composition*. Disponível em: <http://www.mat.ucsb.edu/~marcos/TheMusicOfArchitecture.pdf>

Tradução livre: (...) ocupam extremos opostos do espectro entre o material e o imaterial.

⁴⁷⁸ Collingwood, R. G. (1960) *Los Principios del Arte*. p.251

Tradução livre: Um símbolo é linguagem e, ainda assim, não é linguagem.

⁴⁷⁹ Idem, *ibidem*. p.213

Tradução livre: A linguagem surge com a imaginação, como uma peculiaridade da experiência ao nível da consciência.

⁴⁸⁰ Novak, Marcos (1992, op. cit., Disponível em:

<http://www.mat.ucsb.edu/~marcos/TheMusicOfArchitecture.pdf>

Tradução livre: Juntas, arquitetura e música surgirão como as artes mais próximas da funcionalidade do cognitivo e afetivo humano.

3.7.1 | POESIA E ARQUITETURA

Se a poesia se pode, de alguma forma, definir, usam-se as palavras de Mário de Andrade ⁴⁸¹ e de Paul Valery respetivamente: “o que o meu inconsciente me grita” ⁴⁸²; “permanente hesitação entre som e sentido” ⁴⁸³, e é através desta última definição que se parte já com uma visão de relação entre a poesia e o mundo musical.

Há quem sugira: “A poesia tem comunicação secreta com os sofrimentos do homem.” ⁴⁸⁴, o que, entenda-se, revela a relação entre a poesia e os afetos, entre esta forma literária expressionista e o sentir humano. No fundo, a poesia será forma escrita capaz de transmitir aquilo que vai no pensamento humano sem que haja perda da sua essência.

Este sentimentalismo existente na poesia pretendida alarga-se a todo o universo artístico: “Uma das peculiaridades importantes da arte é que ela deve ser capaz de despertar sentimentos ocultos no espectador, tornando-o consciente, através da sua leitura do segredo do artista, de um segredo similar no seu próprio íntimo; (...)” ⁴⁸⁵, o que faz com que artista e observador estejam mais próximos, através de uma obra e da sua realização/apreciação.

Em termos de emoção, para um outro autor, Wassily Kandinsky, a poesia também se revela através da geometria e das suas formas, para ele, o ponto revela calma, enquanto a linha será reflexo de tensão interior, nas suas palavras: “Ponto - calma. Linha - tensão interiormente activa, nascida do movimento.” ⁴⁸⁶ Uma obra de Kandinsky é apresentada enquanto reflexo das suas intenções, na Fig 28.

⁴⁸¹ Mário Raul de Moraes Andrade (1893-1945) poeta de origem brasileira.

⁴⁸² Editora Escala. (2016) *A poesia lírica algumas reflexões*. Recuperado em 25 outubro, 2016 de <http://literatura.uol.com.br/literatura/figuras-linguagem/49/artigo294315-1.asp>

⁴⁸³ Editora Escala. (2016) *A poesia lírica algumas reflexões*. Recuperado em 25 outubro, 2016 de <http://literatura.uol.com.br/literatura/figuras-linguagem/49/artigo294315-1.asp>

⁴⁸⁴ Pablo Neruda (1904-1973) poeta de origem chilena.

⁴⁸⁵ Mumford, Lewis (1986) *Arte e Técnica*. p.29

⁴⁸⁶ Kandinsky, Wassily (1989) *Ponto Linha Plano*. p.110

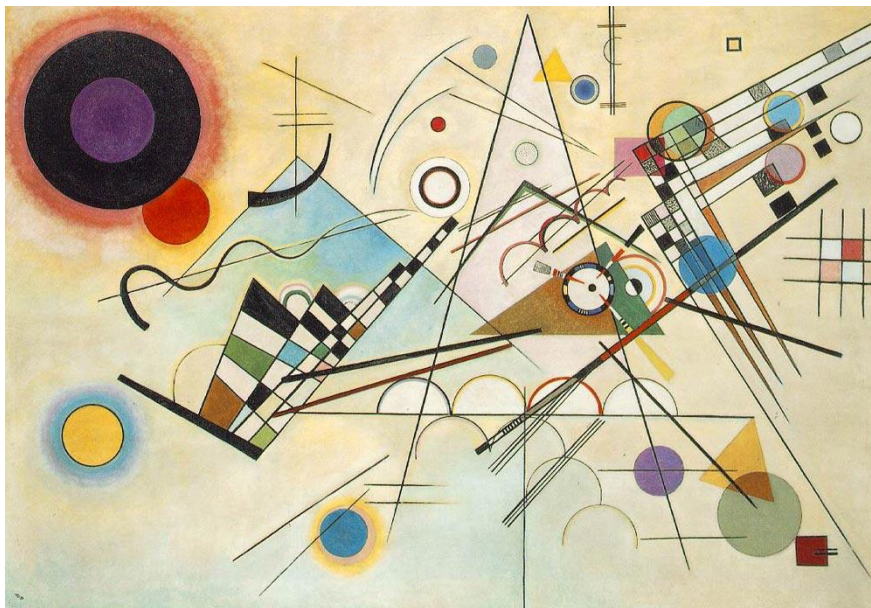


Fig 28 - “Composition VIII”, Wassily Kandinsky (1923)

O ritmo poético é um importante fator para a qualidade da obra, mas se num poema literário a perda da linha melódica se considera pouco significativa, o mesmo não se aplica quando se fala de poemas abstratos.

Numa continuidade do sentido geométrico-poético presente em composições arquitetônicas, e com destaque para a utilização da linha, refere-se a Torre Eiffel ⁴⁸⁷ (Fig 29), um projeto baseado na linha, e pioneiro no sentido da construção. Um marco pós Revolução Francesa, a obra de Gustave Eiffel retrata aqui a relação que se pretende defender entre poesia, linha, ritmo e arquitetura.

⁴⁸⁷ A Torre Eiffel é aqui referida como produto da conjugação de fatores relacionados à arquitetura e à poesia, ainda que a sua base e autoria seja do ramo da engenharia.



Fig 29 - “Concert for Tolerance”, por Jean Michel Jarre, no Dia da Bastilha (festa nacional francesa) a 14 de Julho de 1995

Por se tratar de uma obra de engenharia, a técnica e o estruturalismo da torre não passam despercebidos, até porque se fala de uma obra cujo início data de 1887. Por esta altura a arte aliava-se à técnica, e a estrutura pretendia-se bela, no entanto, a evolução temporal traz novas considerações acerca da técnica e da estética: “A técnica está a tornar-se cada vez mais automática, mais impessoal, mais “objectiva”; por sua vez a arte, como reacção, mostra sinais de se tornais mais neurótica e auto-destrutiva, regressando a um simbolismo primitivo e infantil, com titubeios, borrões e garatujas disformes.” ⁴⁸⁸

Ainda acerca da obra de engenharia que marcou o século XIX, a poética que se lhe encontra é dada pelas suas linhas, e pela relação que as mesmas detêm, da mesma forma que num poema o ritmo se apresenta integrado com a precisão gráfica: “A criação ritmada do poema encontra a sua expressão nas linhas rectas e curvas e a sua alternância lógica desenha-se com uma precisão gráfica dentro da métrica poética.” ⁴⁸⁹

⁴⁸⁸ Mumford, Lewis (1986) *Arte e Técnica*. p.33

⁴⁸⁹ Kandinsky, Wassily (1989) *Ponto Linha Plano*. p.98

No século XVI é inegável a relação entre música e poesia. São os próprios poetas a buscar a música e a mostrar interesse por ela no sentido de que possam ser cantadas as suas peças. Exemplo disso é Ronsard ⁴⁹⁰, que também se auto intitulara como aquele que pela primeira vez deu à poesia lírica ⁴⁹¹ regras específicas. Também António de Baiã fora um poeta com várias obras adaptadas à música.

A poesia terá sempre, sob uma visão mais despreocupada, uma magia inerente, muito característica também de determinados sons, Fedro, personagem em *Eupalinos ou o Arquiteto* fala dessa sua experiência relativamente aos sons: “E também observei que estar, quer nesse recinto, quer no universo criado pelos sons, lá ou cá, era estar fora de si mesmo...” ⁴⁹²

Em termos paisagísticos, se assim se puder considerar a arquitetura em relação com a poesia, poderá certamente encontrar-se nessa mesma relação a musicalidade que aqui se procura afirmar, diz Beethoven num dos seus escritos pessoais: “Quanto maior é o regato, mais baixo é o tom.” ⁴⁹³

Qualquer que seja a arte de que se fale, ou até a época a que se refira, a mesma necessitará sempre de uma base, algo em que se suporte, e onde possa ser apresentado. Quer na arquitetura, quer na música, e inclui-se ainda a poesia, existirá sempre um plano original, no qual se desenvolvem as linhas, pontos e todos os elementos necessários à obra, essa base poderá ser de várias ordens, ainda que não necessariamente física, Kandinsky afirma-a como “a superfície material chamada a suportar a obra” ⁴⁹⁴

A maior diferença entre a arquitetura e a poesia terá realmente que ver com o estruturalismo obrigatório na primeira, e opcional, até certo ponto, na segunda. Claro que também a poesia fica mais completa e mais rica quando segue algumas considerações métricas, mas pode sê-lo sem as seguir. A arquitetura não, seria deficiente, instável e arriscada. Para que não o seja, considera ainda um último fator, o fator tempo: “O Pàrtenón, a catedral gótica, ou as grandes obras da Música não se fizeram num dia.” ⁴⁹⁵

Talvez seja esta a razão para que o estudo seja tão importante para um arquiteto e o seja menos para o mundo da poesia: “Poetas, dizem, não se fazem nas faculdades de letras. Mas, as de arquitetura têm que formar arquitetos.” ⁴⁹⁶

⁴⁹⁰ Pierre de Ronsard (1524-1585) poeta de origem francesa.

⁴⁹¹ Poema normalmente curto com grande musicalidade refletida pelo seu ritmo e rimas. De génese pessoal revela sentimentos e emoções.

⁴⁹² Fedro (personagem) como referido em Valéry, Paul (1996) *Eupalinos ou o Arquiteto*. p.75

⁴⁹³ Lino, Raul (1947) *Quatro palavras sobre arquitectura e música*. p. 44

⁴⁹⁴ Kandinsky, Wassily (1989), op. cit., p.96

⁴⁹⁵ Lino, Raul (1947) op. cit., p. 41

⁴⁹⁶ Joaquim Guedes prefácio em Valéry, Paul (1996, op. cit., p.14

4. MORFOLOGIA



Fig 30 - Villa Savoye, Le Corbusier (Poissy, França). Ilustração a caneta e aguarela realizada por João Miguel (original 21cm x 29.7cm), cedida pelo autor.

A forma surge neste capítulo como elemento essencial para as artes, mas sobretudo como veio de ligação entre estas que se descrevem como “irmãs gémeas”. Villa Savoye de Le Corbusier (Fig 30) é altamente conhecida pelas suas formas, e sabe-se, porém que a forma resulta sempre de algo proveniente do interior: “O ritmo e o andamento, em conjunto, dão origem à vitalidade, ao temperamento da música - ao seu sistema nervoso, poderia dizer-se.”⁴⁹⁷

⁴⁹⁷ Karolyi, Ottó (1965) *Introdução à música* (3ª edição) p.44

4.1 | Arquitetura e Música: elementos para uma gramática

Desde a antiguidade grega que é possível denotar tentativas de apresentar a arquitetura e a música como detentoras de bases formais iguais, que proporcionariam volumetrias consonantes. O pretendido por essa altura, por arquitetos e músicos, seria demonstrar que os princípios que relacionam a arquitetura e a música eram, de facto, reais: “(...) ancient Greek (...) theory of ‘harmonic proportions’. This synthesis of rationalism and metaphysics knew its peak in the Renaissance when numerous architects and composers tried to shape architectural and musical form according to the same numerical principles.”⁴⁹⁸

Esta dissertação pretende conectar arquitetura e música, e mostrar que fatores como a criatividade e a imaginação estão, de facto, intrinsecamente relacionadas com ambas.

Cada ritmo tem, por certo, uma expressão matemática assim como cada som terá uma frequência e cada relação harmónica uma cifra. Podem traduzir-se estas relações com o escrito de Lídia Roque acerca do arquiteto Peter Eisenman: “As formas arquitectónicas curvilíneas, em múltiplas direcções, transformam-se de melodia em harmonia visto Eisenman estabelecer várias linhas melódicas (...) em vez de uma só. Todas estas operações geométricas não são mais do que análises matemáticas pertencentes ao método de criação própria deste arquitecto.”⁴⁹⁹

Quer a arquitetura quer a música, são artes representáveis por símbolos, ou conjunto de signos se assim se quiser designá-los, os mesmos permitem aos pensamentos a sua materialização e consequente compreensão pelos que as atentam. No entanto, e como já fora anteriormente referido, não há uma correspondência direta e forçosa entre tonalidades e palavras: “A ausência de ligações semânticas obrigatórias distingue a música de outro tipo de linguagens e liga-a, indubitavelmente, à linguagem arquitectónica.”⁵⁰⁰, desta forma a música afasta-se da língua falada e aproxima-se da linguagem arquitectónica.

Mais uma vez, a questão que se coloca é: será a música totalmente desprovida de significado, de conotação verbal? Até porque há na música uma indubitável clareza na sua linguagem: “(...) o discurso musical, antes de ser o lugar de um mistério, é o lugar de uma absoluta clareza linguística.”⁵⁰¹ E se a arquitetura prima pelo seu discurso estruturalmente necessário, a música

⁴⁹⁸ Sterken, Sven (s.d) Music as an Art of Space: Interactions between Music and Architecture in the Work of Iannis Xenakis. In Muecke Mikesch W., Zach Miriam S., *Resonance: Essays on the Intersection of Music and Architecture, Volume 1* (pp.21-51) p.31

⁴⁹⁹ Roque, Lídia Tauleigne (2008) *Arquitetura e Música Uma visão estruturalista*. p.59

⁵⁰⁰ Idem, *ibidem*, p.26

⁵⁰¹ Eco, Umberto (1998) *A definição da Arte*. p.164

não lhe fica atrás, sendo que as relações entre notas e tempos são de uma importância verdadeiramente desmedida.

No desenvolvimento da linguagem o ponto é considerado um elemento negativo, é uma interrupção, tem um valor conotativo de silêncio. Na linguagem do dia-a-dia, a utilização do ponto como elemento de uma gramática pode mudar todo o sentido, toda a intenção de uma frase. Tem valor elementar: “Em suma, o ponto torna-se um ser vivo”⁵⁰². Funciona como símbolo de término ou de pausa num contexto de escrita.

A imagem que surge ao pensar-se no ponto será a de algo pequeno, algo redondo. Não que ele não possa variar, mas este é o pensamento originário sobre ele, o mais primitivo. O ponto pode depois assumir várias alterações no que diz sentido ao seu tamanho ou à sua localização.

Ao associar-se o ponto à música ver-se-á uma fração de som, algo desprendido, solitário, curto no tempo e de intensidade regulável: “Ele corresponde à breve percussão do tambor ou do triângulo na música, aos golpes secos do pica-pau na natureza”.⁵⁰³ O ponto poderá ser visto como um marcador de ritmo, assim, a repetição de pontos criará um som. Através da multiplicação e da associação do ponto ao plano, criar-se-á, invariavelmente, algo: algo musical.

Como se pôde já constatar, a explicação do ponto, ainda que elemento básico, não é de todo simples. O mesmo se encontra nas mais diversas artes, assumindo os mais diversos papéis: “Encontramos pontos em todas as artes e o artista torna-se cada vez mais consciente da sua força intrínseca”.⁵⁰⁴ Em música, com ênfase para os instrumentos de percussão, é possível produzir estes pontos através de todas as famílias de instrumentos.

Em consequência do ponto, apresenta-se a linha: “A linha geométrica é um ser invisível. É o rasto do ponto em movimento, portanto, é seu produto.”⁵⁰⁵ Nascida do movimento, a linha, ao contrário do ponto, deixa de ser um elemento estático, assumindo uma ação dinâmica: “A tensão concêntrica do ponto encontra-se, assim, destruído; desaparece e dele resulta um ser novo que vive uma vida autônoma submetido a outras leis. (...) É a linha.”⁵⁰⁶ A linha depende de forças exteriores que a irão moldar de diferentes formas, depende ainda do número, intensidade ou combinação dessas mesmas forças. Em resumo a linha depende do movimento, mais corretamente designado de tensão, e também da direção.

A relação entre ponto e linha, instrumentalmente, pode ser representada através da análise de dois instrumentos, o órgão e o piano: “O órgão é um instrumento tipicamente linear enquanto

⁵⁰² Kandinsky, Wassily (1989) *Ponto Linha Plano*. p.37

⁵⁰³ Idem, *ibidem*, p.42

⁵⁰⁴ Idem, *ibidem*, p.47

⁵⁰⁵ Idem, *ibidem*, p.61

⁵⁰⁶ Idem, *ibidem*, p.58

o piano é um instrumento que releva a ideia de ponto.”⁵⁰⁷, sendo que a maioria dos instrumentos musicais apresentam carácter linear.

Ainda que detentora de uma forma simples e clara, a linha apresenta algumas variações. Existem três modelos de linha reta: a linha horizontal, a linha vertical, em oposição, e a diagonal em resultado da combinação de ambas. Depois disso, existe toda uma série de variantes: “Todas as outras linhas rectas não são mais do que desvios mais ou menos importantes da diagonal. As duas diferenças de inclinação para o quente ou para o frio definem as suas sonoridades interiores”.⁵⁰⁸

Por quente e frio entenda-se, respetivamente, as linhas verticais e horizontais. Sendo as linhas diagonais o resultado da conjugação entre frio e quente. Assim: “A linha recta mais simples é a linha horizontal. (...) que podemos designar como a forma mais concisa da infinidade de possibilidades dos movimentos frios. (...) a linha vertical é a forma mais concisa da infinidade de possibilidades dos movimentos quentes. (...) a terceira linha reta-tipo é a diagonal, (...) é a forma mais concisa da infinidade de possibilidades dos movimentos frios-quentes.”⁵⁰⁹ Acrescentam-se, ainda na voz de Kandinsky: “O ângulo recto é o mais objectivo dos três-ângulos-tipo e é também o mais frio (...). O ângulo agudo é o mais tenso, logo, o mais quente (...).”⁵¹⁰ Designam-se por linhas semidiagonais as retas que não conjuguem na perfeição o quente e o frio.

Uma linha reta poderá tornar-se uma linha quebrada ou angular, quando lhe são aplicadas duas (ou mais) forças quebradas, quando aplicadas duas (ou mais) forças simultâneas a linha tomará a forma de linha curva. Existem ainda as linhas combinadas que resultam da combinação entre retas.

Em termos de sonoridade, uma reta poderá assumir diferenças nessa mesma sonoridade, variando aquela que seja a sua dimensão, a sua direção ou a sua inclinação. E quando se fala de linhas quebradas essa sonoridade varia também segundo a diferença que pode existir relativamente aos diferentes segmentos que compõem a linha.

Em música, a linha predomina, como elemento gráfico: “Podemos verificar que, na música, a linha representa o modo de expressão predominante.

Tanto em música como em pintura, afirma-se pelo volume e pela duração.”⁵¹¹, sendo que se traduz como a linha melódica e são várias as formas musicais que a mesma poderá assumir, através da variação da sua espessura: “O volume de som dos diferentes instrumentos

⁵⁰⁷ Kandinsky, Wassily (1989) *Ponto Linha Plano*. p.96

⁵⁰⁸ Idem, *ibidem*, p.63

⁵⁰⁹ Idem, *ibidem*, p.62

⁵¹⁰ Idem, *ibidem*, p.73

⁵¹¹ Idem, *ibidem*, p.96

corresponde ao aumento de espessura da linha: o violino, a flauta, o *piccolo*, produzem uma linha muito fina; de uma linha mais grossa produzida pela violeta e pelo clarinete chegamos graças aos sons mais graves do contrabaixo e da tuba até às linhas mais espessas.”⁵¹² A repetição de linhas dá origem a ritmos, seja essa repetição segundo intervalos idênticos, ou segundo intervalos dissemelhantes.

São várias as experiências feitas, tentando traduzir o som, em imagem, e o certo é que de alguma forma, o resultado aproxima-se sempre da forma da linha, nas suas variações reta, curva ou quebrada, e obviamente, todas as possíveis conjugações entre as mesmas.

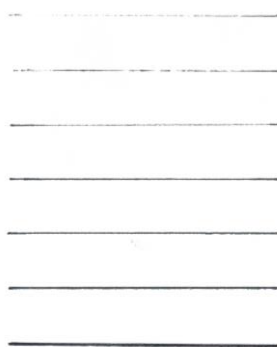


Fig 31 - Esquema representativo das diferenças de expressão, enquanto desenho, dependentes da tensão aplicada

A imagem acima (Fig 31) pode traduzir-se como a tentativa de representar a pressão exercida sob um instrumento, e a pressão exercida sob um lápis, no ato da escrita: “A pressão do gesto sob o arco corresponde exatamente à pressão do gesto na ponta do lápis.”⁵¹³

São as cinco linhas horizontais que se vêem numa pauta, que servem de base à apresentação musical, e pela sua análise é possível constatar que ponto e linha imperam no que diz respeito à escrita musical: “É particularmente interessante e significativo que a actual representação músico-gráfica - a escrita musical - mais não seja do que a diversas combinações de pontos e de linhas.”⁵¹⁴

Já fora dito anteriormente que a linha resulta do ponto e mais precisamente do seu movimento. Em continuidade de linha de pensamento obtém-se que talvez seja esse o motivo de se poder encontrar mais facilmente na linha que no ponto aspetos musicais, nomeadamente em relação

⁵¹² Kandinsky, Wassily (1989) *Ponto Linha Plano*. p.96

⁵¹³ Idem, ibidem, p.97

⁵¹⁴ Idem, ibidem, p.97

ao fator tempo: “O elemento tempo é, em geral, mais perceptível na linha do que no ponto - o comprimento corresponde a uma noção de duração.”⁵¹⁵

Apresentadas as linhas, surge, pelo conjunto das mesmas, o plano. Segundo a visão de Kandinsky, e tendo ele apresentado as propriedades das linhas horizontais e verticais, torna-se evidente qual será a essência do plano: “(...) dois elementos de calma fria e dois elementos de calma quente formam o acorde de dois sons de calma que define a sonoridade serena e objectiva do plano original.”⁵¹⁶

O quadrado acaba por ser a forma mais objetiva de plano, uma vez que há um perfeito equilíbrio de temperaturas no que diz respeito às linhas que o formam. Compõe-se por quatro linhas, duas quentes, as verticais, e duas frias, as horizontais.

Para limitar o plano Kandinsky associa os seus quatro lados a expressões literárias, segundo o próprio, pode entender-se o limite superior como o *Céu* e o inferior como a *Terra*, de igual forma a esquerda está para o *Longe* como a direita está para a *Casa*.

Existem, claramente, três planos base, todos derivados do ponto e em resultado do mesmo, se a análise for especialmente originária, são eles o triângulo, o quadrado e o círculo: “Os três planos originais - triângulo, quadrado e círculo - resultam, naturalmente, de uma movimento condicionado do ponto”.⁵¹⁷ Isto porque um movimento descontrolado do ponto poderia efetivamente dar lugar a um plano, mas não seria, pelos motivos já referidos, um plano original: “O plano original é material, resulta de um processo puramente material e o seu carácter depende desse mesmo processo.”⁵¹⁸

A pintura de Wassily Kandinsky é reconhecida mundialmente, até porque se trata de um dos maiores artistas do seu tempo, tendo abordado vertentes como o expressionismo, a arte moderna ou a abstração. É inegável o conhecimento do autor sobre o ponto, a linha e o plano, mas não deixa de ser surpreendente a visão que tem sobre estes mesmos três conceitos, conseguindo ver mais além do atingível ao cidadão comum.

Impressionante será ver como três elementos tão comuns e banalmente utilizados conseguem adquirir uma expressão tão própria, quando combinados e representados por Kandinsky. As suas combinações destes três elementos são, no fundo, as suas obras, e se seria de esperar simplicidade, o que surge é o oposto, sempre tão facilmente reconhecível quanto ao autor.⁵¹⁹

⁵¹⁵ Kandinsky, Wassily (1989) *Ponto Linha Plano*. p.96

⁵¹⁶ Idem, ibidem, p.113

⁵¹⁷ Idem, ibidem, p.137

⁵¹⁸ Idem, ibidem, p.96

⁵¹⁹ Devido à linguagem absolutamente própria, ao estilo único e inconfundível.

Na abordagem feita ao ponto, à linha e ao plano é possível denotar mais uma série de conceitos que relacionam a arquitetura e a música.

Seriam muitos mais os elementos a apresentar para um completo entendimento daquela que será uma tentativa de aproximar as gramáticas das duas artes. Ainda assim, assumem papel de destaque os já referidos elementos: ponto e linha, existindo ainda o plano com papel secundário. Estes serão os elementos que farão a ligação entre as linguagens arquitetónica e musical.

A arquitetura assume-se, enquanto linguagem, como representação de um pensamento espacial, e para esse efeito, mune-se dos símbolos necessários à sua correta compreensão: “Como linguagem, a arquitectura é representação, é signo da relação do conhecimento do homem com todo o Universo; é um signo complexo que se compõe da conjugação de outros signos parciais que incidem no acto da criação.”⁵²⁰, sendo que a linha tem um papel de destaque: “O papel e a importância da linha na escultura e na arquitectura são evidentes - a construção do espaço é, simultaneamente uma construção linear”⁵²¹. Na arquitetura prevalecem as linhas horizontais e verticais.

Na música, a representação tem uma busca paralela. Se até determinada altura as partituras eram mera representação de notas musicais, nos últimos anos esta representação musical compreende bem mais que apenas as notas, sem lhes tirar importância maior: “La partitura concebida desde esta perspectiva, constituye un objeto que representa un contenido musical pero este contenido está expuesto por medio de elementos que, dada su peculiaridad simbólica, contribuyen a facilitar el entendimiento de la obra y, como es lógico, sus posibilidades de interpretación.”⁵²²

Esta nova forma de escrita possibilita uma maior precisão na intensão que se pretende passar ao executante.

Até ao início do século XX era quase nula a evolução em termos de grafia musical. A partir daí a evolução surge de uma forma muito visual, pelo grafismo presente nas pautas, mas nunca a ideia terá sido estética ou plástica, mas sim, puramente técnica e com o objetivo de que se concretizasse em exatidão o pretendido numa peça musical, nesse sentido: “(...) puede apreciarse la casi necesidad de algunos compositores de modificar las grafías tradicionales, de emplear sistemas de escritura que rompan con los habituales, dada la matización de trazos y

⁵²⁰ Roque, Lúcia Tauleigne (2008) *Arquitetura e Música Uma visão estruturalista*. p.48

⁵²¹ Kandinsky, Wassily (1989) *Ponto Linha Plano*. p.98

⁵²² Rojo, Jesús Villa (1985) La nueva Grafia Musical. In AA. VV. *Colóquio Artes 66*, (pp.52-59). p.52
Tradução livre: A partitura concebida a partir desta perspectiva, constitui um objeto que representa um conteúdo musical mas este conteúdo está exposto através de elementos que, dada a sua peculiaridade simbólica, contribuem para facilitar o entendimento da obra e, como é lógico, as suas possibilidades de interpretação.

rasgos que llegam a plantear una cierta perspectiva plástica, aunque realmente no aparezca un solo signo nuevo como ocurre en partituras de Webern, Varese o Boulez (...)”⁵²³

A gramática que liga arquitetura e música é possível constatar quando numa pauta musical se percebe um alçado, ou quando num edifício se escuta uma musicalidade inaudível. A imagem de uma partitura de música eletrônica (Fig 32), matematicamente transformada, mostra-nos a materialização do primeiro exemplo:

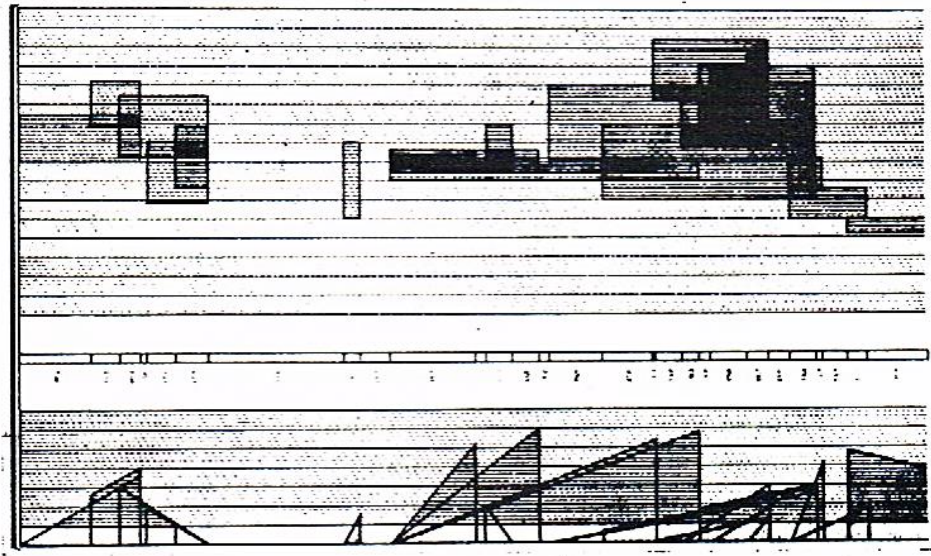


Fig 32 - Partitura para realização eletrônica com exatidão matemática na qual é possível perceber-se um alçado. Karlheinz Stockhausen, fragmento de Studie II (Universal Edition, Viena)

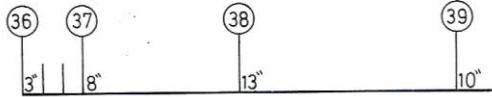
Mas a composição musical, tal como no desenho arquitetônico, não terá toda a mesma representação, e os diferentes compositores vão, ao longo dos tempos, criando as suas próprias linguagens representativas. Foram vários os compositores que criaram diferentes sistemas de representação musical, veja-se na Fig 33:

⁵²³ Rojo, Jesús Villa (1985) La nueva Grafia Musical. In AA. VV. *Colóquio Artes 66*, (pp.52-59). p.52 Tradução livre: Pode ver-se a quase necessidade por parte de alguns compositores de modificar a grafia tradicional, de implementar sistemas de escrita que rompam com o habitual, dada a conotação de traços que chegam a representar uma certa perspectiva plástica, embora na verdade não surja um único símbolo novo como acontece nas partituras de Webern, Varese ou Boulez.

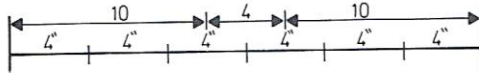
Friedrich Cerha ha utilizado esta especie de reguladores para indicar el movimiento y sus cambios:



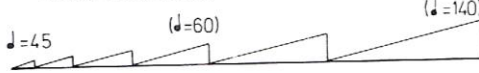
Otro sistema utilizado por Penderecki:



Enrique Raxach:



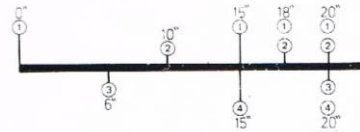
Erhard Karkoschka:



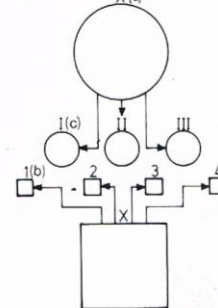
Henri Pousseur ha escrito números sobre las notas para indicar los segundos de duración, así:



Villa Rojo ha escrito así un esquema para indicar las entradas correspondientes a cada una de las cuatro partes que intervienen en la pieza:



Villa Rojo ha utilizado también estructuras de este tipo:



- a) Duración libre, sujeta a la superposición de los demás elementos (todos los elementos señalados con equis son de libre duración).
- b) Duración de un segundo como máximo (todos los elementos señalados con números árabes tienen la misma duración).
- c) Duración de tres a cuatro segundos (todos los elementos señalados con números romanos tienen la misma duración).

Fig 33 - Mostra de representações musicais próprias, adaptadas por diferentes autores

É indeterminável o conjunto de símbolos e sugestões gráficas no que respeita à composição musical, e os mesmos partem de duas diferentes perspetivas, uma em que se prevê a base para o executante no sentido em que lhe é entregue toda a informação para a execução, e outra em que essa informação já é resultado da sonoridade da obra, mais concretamente da sua realização. Necessitam portanto de mais informação, mais simbolismos e mais grafia, as primeiras.

Olivier Messiaen ⁵²⁴ (Fig 34) foi um revolucionário no que diz respeito à linguagem musical, aplicando nela toda a sua originalidade, ao ponto de criar uma gramática musical própria. Ainda assim, mantinha firmes os seus princípios rústicos e reacionários. O próprio afirma: “Sachant que la musique est un langage, nous cherchons d’abord à faire ‘parler’ la melodie. La melodie est point de départ. Qu’elle reste souveraine!” ⁵²⁵

Já fora abordado o tema da linguagem musical numa perspetiva de não relação com a linguagem falada, onde não há correspondência direta entre sons e palavras, entre sons e letras sequer. No entanto, o compositor Francês cria algo que denomina como linguagem comunicável que, aplicada à música, será a associação de letras e sons, fazendo-os corresponder mutuamente. Na verdade, Bach tivera anteriormente ideia similar, tal como outros autores, mas Messiaen reafirma este jogo de significados, “Écrasé pas ces exemples grandioses - et sans vouloir singer

⁵²⁴ Olivier Messiaen (1908-1992), compositor, organista, pianista e professor de análise musical, de origem francesa.

⁵²⁵ Messiaen, Olivier (1944) *Technique de mon langage musical*. p.5

Tradução livre: Considerando que a música é uma linguagem, procuremos fazer a melodia “falar” primeiramente. A melodia é o ponto de partida. O resto é soberano!

le Kabbaliste qui cherche un sens caché sous les lettres des mots ou sous les valeurs numériques de ces lettres j'ai cependant essayé, par jeu, et pour renouveler ma pensée, de trouver une sorte de langage musical communicable.”⁵²⁶

Com este jogo de associações Messiaen é capaz de representar algo mais que apenas sentimentos, e podem mesmo citar-se obras, como é o caso de *Méditations*⁵²⁷, onde pode assim aplicar a sua teoria musical, refere Sidónio Paes: “Pode assim, na *Méditations*, reproduzir literalmente, por sons, textos bíblicos, conceitos teológicos ou simples palavras, que compõem com outros motivos e materiais musicais diversamente significativos.”⁵²⁸

Muitas vezes referido como um jogo, porque assim o dá a entender, este método de associar sons e letras/palavras é designado pelo compositor da seguinte forma: “Ma méthode n'est qu'un jeu. Un jeu fructueux qui m'a obligé à découvrir de nouvelles variations musicales... J'ai lancé un coup de dés, comme Mallarmé! ...”⁵²⁹ A ideia seria dar às obras uma conotação que as elevasse a um nível significativo, já dissera Sidónio Paes: “(...) o seu objectivo último foi outro: com essa linguagem criar obras significantes, (...)”.⁵³⁰

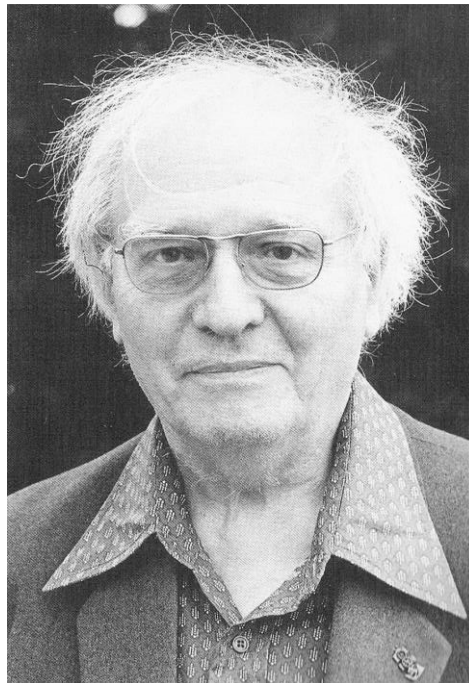


Fig 34 - Fotografia de Olivier Messiaen

⁵²⁶ Messian, Olivier (1978) *Conférence de Notre Dame*. p.89

Tradução livre: Não intimidado pelos exemplos grandiosos e sem querer imitar o Cabalista que procura um sentido oculto nas letras das palavras ou nos valores numéricos dessas letras, tenho tentado ainda, por jogo, e para renovar o meu pensamento, encontrar algum tipo de linguagem musical comunicativa.

⁵²⁷ Messian, Olivier (1969) *Méditations sur le Mystère de la Sainte Trinité*. [CD] Paris: Alphonse Leduc

⁵²⁸ Paes, Sidónio de Freitas Branco (1993). A música segundo Messiaen. In AA. VV. *Colóquio Artes 97*, p.53

⁵²⁹ Messian, Olivier (1986). *Musique et couleur: Nouveaux entretiens avec Claude Samuel*. p.134

⁵³⁰ Paes, Sidónio de Freitas Branco (1993), op. cit., p.54

As formas musicais podem realmente estar presentes em determinado alçado, em consequência de configurações sonoras. Da mesma forma, a forma sonora poderá ser influenciada pela feição arquitetónica.

A arquitetura e a música, percebe-se, têm a sua relação visível através da linguagem que as representa. Essa relação não só as define como as fortalece enquanto artes individuais: “O paralelismo com a música revela-se o mais enriquecedor, permitindo definir a importância das noções de tempo e de espaço nas duas artes. Porém, a linha que liga o compositor musical ao arquitecto (visto serem ambos criadores (...)) será, antes de mais, a estrutura compositiva que parte do mesmo ponto para atingir um mesmo objectivo segundo signos e linguagens diferentes; a comunicação de suas ideias parte da mente transmitindo-se por riscos em registos onde se pode analisar o objectivo a que se propuseram chegar (...).”⁵³¹

Ambas se apresentam segundo sinais, sinais esses que são capazes de definir com exatidão a origem, a intensão, no fundo, a essência da obra: “Como é evidente, o sinal não é a coisa em si, contudo conhecemos a coisa através apenas do sinal.”⁵³²

Numa arte particularmente associada à música, a dança, o bailarino durante as suas atuações age como se desenhasse com os próprios dedos as notas que ouve/exprime. Esta representação tem uma base linear que acompanha a atuação e percorre o corpo do bailarino: “Todo o corpo do bailarino até à ponta dos cabelos constitui, a todo o momento, uma composição linear ininterrupta.”⁵³³

Na obra de arte importa ainda analisar a sua exposição. Pouco importa se se fala de uma obra arquitetónica, de uma peça de escultura ou de uma tela pintada, uma fundamental parte de qualquer obra é a análise à qual a mesma estará exposta assim que tornada “pública”.

Será talvez exagerado considerar-se a arte uma linguagem universal, porque se assim fosse não haveria lugar a dúvidas aquando da análise de uma obra. No entanto ela será certamente uma linguagem compreendida por um grande número de pessoas, facilitado pelo facto de que na arte o recurso a sinais simplifica o entendimento por parte de quantos a observam: “(...) de acordo com o seu carácter como linguagem, a arte substitui coisas por sinais, e como há sempre menos sinais do que coisas, a arte não pode evitar esquematizar e convencionalizar até certo ponto.”⁵³⁴

A interpretação feita acerca de determinada obra pode diferir se se considerarem diferentes estados psicológicos, e esses estados podem também ser estimulados pela audição de determinado conjunto de sons. Se é certo que a música modela o raciocínio, desperta sensações

⁵³¹ Roque, Lúcia Tauleigne (2008) *Arquitetura e Música Uma visão estruturalista*. p.27

⁵³² Hauser, Arnold (1988) *Teorias da Arte*. p.325

⁵³³ Gret Palucca como referido em Kandinsky, Wassily (1989) *Ponto Linha Plano*. p.96

⁵³⁴ Hauser, Arnold (1988), op. cit., p.320

e tende ao devaneio, certo é também que cria inspiração explorando definidas áreas cerebrais, proporcionando naturalmente uma maior flexibilidade para a criação arquitetónica.

Referindo concretamente a relação linguística, pode associar-se um som a uma letra, um acorde a uma palavra ou até uma cadência a um sinal de pontuação. Porém, e exemplificando, se o que materializa a arquitetura são os tijolos, estes tijolos na música serão todas as unidades da composição musical, e o entendimento do mesmo dependerá sempre de um recetor: “A música, qualquer que seja o som e a estrutura que possa assumir, permanecerá um vozear sem sentido, enquanto não encontrar uma inteligência que a receba.”⁵³⁵

No entanto, e considerando a linguagem que se possa denotar em obras arquitetónicas, esta não será, de facto, inerente a todas elas, leia-se: “Uma linguagem arquitetural não é portanto privilégio das grandes obras ou dos grandes nomes: na verdade mesmo, ela é ainda mais rica quando se manifesta nas obras que passam despercebidas, naquelas para as quais os guias turístico não apontam porque estão se servindo delas e nem pensam nisso: na malha viária, no jogo dos espaços, das cores.”⁵³⁶

Abordando o tema da linguagem, será difícil contornar questões de responsabilidade de discurso. J. Netto questiona-se: “Quais os elementos dessa linguagem? As duas grandes unidades sintagmáticas em que se pode inicialmente decompor a linguagem da arquitetura (e da urbanística) são o discurso primeiro do espaço em si mesmo (o discurso do arranjo espacial) e o discurso estético do espaço (o arranjo espacial sob uma forma artística).”⁵³⁷

A gramática que se pretende demonstrar como relacionável entre arquitetura e música compreende as mais variadas formas e pode ser encontrada numa fachada ou numa planta arquitetónica ao mesmo tempo que numa pauta musical. Conclui-se que a música poderá realmente ser a fonte de inspiração para determinada obra arquitetónica, mas que também a obra arquitetónica, pela sua forma, reconfigura o combinado sonoro.

⁵³⁵ Hindemith como referido em Karolyi, Ottó (1965) *Introdução à música* (3ª edição). p.193

⁵³⁶ Netto, J. Teixeira Coelho (1984) *A construção do sentido na arquitetura*. p.10

⁵³⁷ Idem, *ibidem*, p.11

4.2 | Casos de estudo

4.2.1 | IANNIS XENAKIS

Iannis Xenakis (Fig 35), arquiteto e compositor, nasceu a 29 de Maio de 1922, na cidade de Braïla, na România, e ter-se-á formado em engenharia civil primeiramente, o que o habilitou a trabalhar ao lado de LeCorbusier, em variadíssimos projetos. Sobre si diz Kanach: “Xenakis es um compositor, un arquitecto y un matemático. Estos três centros de interés están forzosamente presentes en su música, una música sin duda alguna com muchas teorías detrás y - creo - com un vasto porvenir por delante.”⁵³⁸

Após combater contra a ocupação Nazi, fugiu para França, onde se estabilizou e onde se tornou uma importante figura da cultura. Terá sido um modernista no que diz respeito à música, desenvolvendo novas técnicas no sentido da composição musical, mas tendo a arquitetura já no seu currículo quando nos anos 50 foram publicadas as suas composições musicais.



Fig 35 - Iannis Xenakis foto de Michèle Daniel, c. 1970, Paris

Ainda que desenvolvesse as suas teorias a nível individual, fora muitas vezes relacionado ao movimento *avant garde*⁵³⁹. Os seus métodos tinham sempre uma base com origem na matemática e nos princípios arquitetónicos: “É também neste período que surge Iannis Xenakis, instigador do conceito das massas musicais, de músicas estocásticas, de música simbólica;

⁵³⁸ Kanach, Sharon (2009) *Música de la Arquitectura*. p.10

Tradução livre: Xenakis é um compositor, um arquiteto e um matemático. Estes três focos de interesse estão forçosamente presentes na sua música, uma música sem dúvida baseada em teorias e - acredito - com um longo futuro pela frente.

⁵³⁹ Movimento artístico de origem francesa, de inícios do século XX. De carácter inovador, revela-se nas mais diversas artes: literatura, pintura ou arquitetura, cujas obras se denominam como vanguardistas.

introduziu (...) conceitos matemáticos, nas composições instrumentais.”⁵⁴⁰ Posto isto, a ideia era confiada a um sistema eletrónico que a desenvolveria.

Iannis Xenakis um dos primeiros músicos a servir-se do computador para o cálculo das formas musicais, foi-o igualmente na parte da eletroacústica: “Iannis Xenakis, um dos compositores que tentou ligar a arquitetura com a música em termos conceptuais, criou mutações visuais e acústicas, para além da optimização técnica da audição.”⁵⁴¹ A abordagem ao som feita por Xenakis remete-nos para o conceito de imersão, numa tentativa de rodear o ouvinte pela música.

Durante a sua vida o trabalho como compositor acompanhou sempre a sua carreira na arquitetura, e vice-versa: “Xenakis has been active as an architect and a composer, (...)”⁵⁴² e não fora de forma comum a sua relação e o seu envolvimento com os dois mundos. Todo o seu trabalho arquitetónico tem presente uma musicalidade que marca as obras do autor, no entanto, Cite de la Musique (Fig 36) será o auge da sua evolução enquanto artista e sob a alçada do envolvimento da arquitetura com a música: “His elaborate proposal for a “City of Music” in Paris can be considered the climax of this evolution. Thus, a shift will be revealed from an abstract, conceptual relation between music and architecture, to a more sensual and practical approach to sound and space.”⁵⁴³

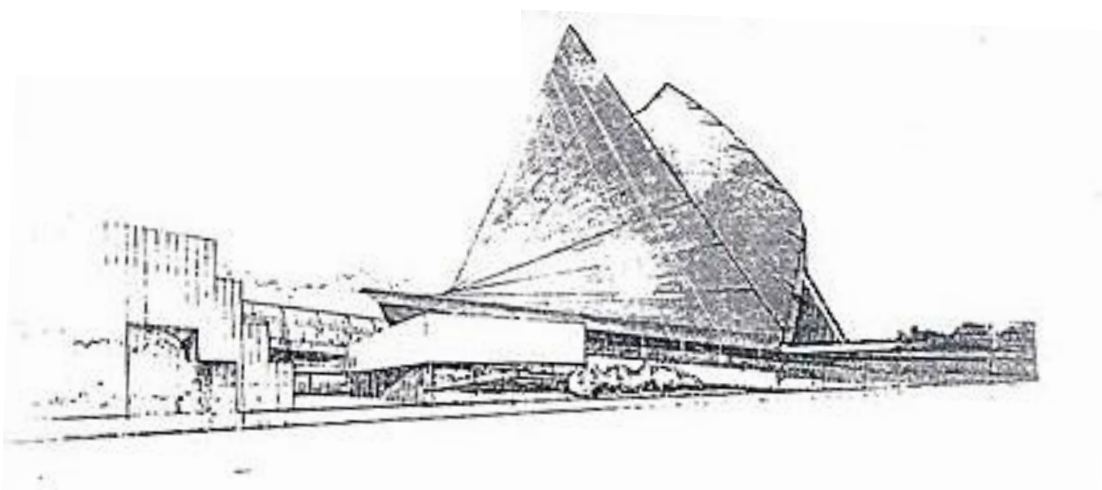


Fig 36 - Cite de la Musique, projeto para o parque urbano de la Villette, em Paris.

⁵⁴⁰ Roque, Lídia Tauleigne (2008) *Arquitetura e Música Uma visão estruturalista*. p.38

⁵⁴¹ Rui Barreiros Duarte prefácio em Roque, Lídia Tauleigne (2008), op. cit., p.12

⁵⁴² Sterken, Sven (s.d) Music as an Art of Space: Interactions between Music and Architecture in the Work of Iannis Xenakis. In Muecke Mikesch W., Zach Miriam S., *Resonance: Essays on the Intersection of Music and Architecture, Volume 1* (pp.21-51) p.32

⁵⁴³ Idem, ibidem, p.33

Tradução livre: A sua proposta elaborada para a “Cidade da Música” em Paris pode ser considerada o auge da sua evolução. Assim, uma mudança é revelada a partir de uma relação abstrata e conceptual entre música e arquitetura, com vista a uma abordagem mais sensual e prática sobre o som e o espaço.

O processo evolutivo de Xenakis dá-se não só na arquitetura, com a qual se familiarizava nos ateliêres de Le Corbusier (Fig 37 a), mas também, e em paralelo, na música, tendo estudado composição musical com o já referido compositor Olivier Messiaen (Fig 37 b), figura incontornável da linguagem musical. Fora o mesmo quem aconselhou Xenakis a inspirar-se musicalmente nas suas raízes gregas, na sua formação em engenharia, e no seu trabalho enquanto arquiteto. O então pupilo de Corbusier seguiu o conselho tão à risca que a sua primeira peça musical demonstra claramente a existência de dois elementos fundamentais da sua rotina: o *modulor*⁵⁴⁴ e o papel gráfico.



a



b

Fig 37 - Le Corbusier e Iannis Xenakis c.1955 - a; Iannis Xenakis e Olivier Messiaen c.1977 - b

A continuidade das suas obras apresenta formalizações baseadas em questões rítmicas. O caso do Convento de Santa Maria de La Tourette no qual trabalhou ao lado de Corbusier, mais precisamente na definição das suas fachadas, mostra isso mesmo: “Xenakis research into rhythmic patterns proved very useful for the design of the famous ‘undulating glass panes’ that cover the façade of the Monastery of La Tourette”⁵⁴⁵

A sua composição maior recebera o nome de *Metastasis*, apresentada na Fig 38 a. Propunha-se a mostrar a relação que considerava ser óbvia entre os “volumes de som” e as linhas retas, leia-

⁵⁴⁴ Sistema métrico de proporções, com base na figura humana, criado por Le Corbusier. Realizado com o objetivo de resolver questões várias não só na arquitetura como em várias outras artes, fora usado com bastante frequência.

⁵⁴⁵ Sterken, Sven (s.d) Music as an Art of Space: Interactions between Music and Architecture in the Work of Iannis Xenakis. In Muecke, Mikesch W., Zach Miriam S., *Resonance: Essays on the Intersection of Music and Architecture, Volume 1* (pp.21-51) p.34

Tradução livre: A pesquisa de Xenakis sobre os padrões rítmicos mostrou-se bastante importante para o desenho dos famosos “panos de vidro ondulantes” que cobrem a fachada do Convento de La Tourette.

se: “Metastasis is a literal sonic interpretation of this idea: here, ‘sound volumes’ are created on the basis of simple straight lines (glissandi).”⁵⁴⁶

A par da sua obra maior em música, surge a sua também maior obra em arquitetura. Visto como um ícone arquitetónico, o pavilhão Philips (Fig 38 b) para a feira internacional de 1958 em Bruxelas foi da autoria completa de Xenakis uma vez que Le Corbusier lhe concedera “carta-branca” para a idealização do projeto.

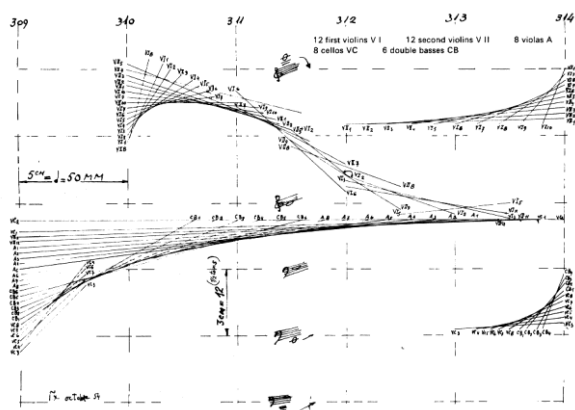


Fig 38 - Metastasis de Iannis Xenakis, 1957 - a; Pavilhão Philips de Iannis Xenakis - b

Em termos arquitetónicos, pode ver-se na obra de Xenakis o que considera a perfeição: uma combinação delicada entre paredes e tetos, como se uns fluíssem dos outros. A música está permanentemente presente e é sempre, de alguma forma, transportada para a estrutura da obra arquitetónica: “La arquitectura de Xenakis debe o, al menos, puede ser vista como una transposición espacial de estructuras musicales que mantienen relaciones específicas entre tiempos y alturas, y todo ello gracias a una potente capacidade de abstracción, intensificada por su formación de matemático.”⁵⁴⁷

As suas duas obras de maior importância revelam semelhanças, ambas se mostram além do concebido até então: “Philips Pavilion and the graphical score of Metastasis goes however beyond the formal level.”⁵⁴⁸

⁵⁴⁶ Sterken, Sven (s.d) Music as an Art of Space: Interactions between Music and Architecture in the Work of Iannis Xenakis. In Muecke, Mikesch W., Zach Miriam S., *Resonance: Essays on the Intersection of Music and Architecture, Volume 1* (pp.21-51) p.41

Tradução livre: Metastasis é uma interpretação sonora literal da seguinte ideia: aqui, os “volumes sonoros” são criados com base nas linhas retas simples (glissando).

⁵⁴⁷ Kanach, Sharon (2009) *Música de la Arquitectura*. p.10

Tradução livre: A arquitetura de Xenakis deve, ou pelo menos pode ser vista como uma transposição espacial de estruturas musicais que mantêm relações específicas entre tempos e alturas, e tudo graças a uma potente capacidade de abstração, intensificada pela sua formação em matemática.

⁵⁴⁸ Sterken, Sven (s.d), op. cit., p.42

Tradução livre: O pavilhão Philips e partitura de Metastasis vai, no entanto, além do nível formal.

A relação que se tenta provar nesta dissertação é vista por Xenakis como demasiado óbvia para que possa ser ignorada: “For Xenakis, the analogy between the orthogonal co-ordinate system and the musical notation system must have been too obvious to pass unnoticed.”⁵⁴⁹

Le Corbusier, mestre de Xenakis tivera já também relacionado a arquitetura, a música e a matemática, através do seu Modulor, que se veio a refletir mais tarde em *Metastasis*, e consequentemente nas fachadas do Convento de Santa Maria de La Tourette (Fig 39): “In modern times LE CORBUSIER was one of the protagonists for renewing close relationships between architecture, music and mathematics. (...) measuring system “Modulor” as a system of proportions in a music theoretical context. The “Modulor” can be understood as a scale of proportions. LE CORBUSIER inspired Iannis XENAKIS, who worked from 1948 to 1959 in his office (...). He applied the “Modulor” to both. (...) XENAKIS composed “Metastasis” in its rhythmical structure with increasing and decreasing density according the “Modulor”. Then he applied these proportions to the façade of the monastery “La Tourette” (...). Architecture as well as music are founded on the geometry of proportions and forms.”⁵⁵⁰

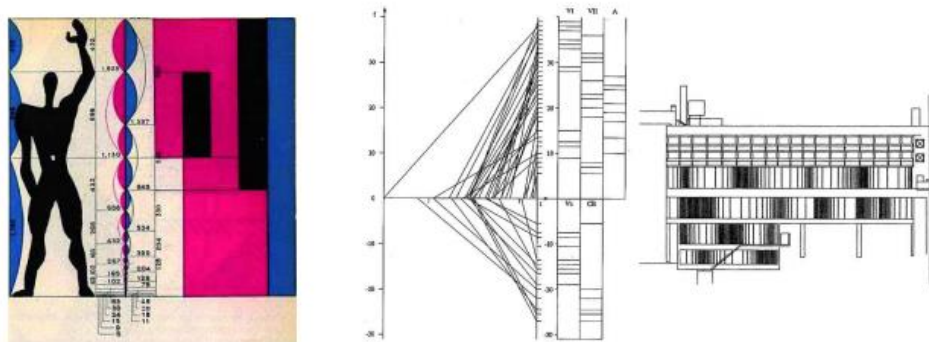


Fig 39 - Aplicação do *Modulor*, na *Metastasis* e consequentemente no Convento de La Tourette

Iannis Xenakis pôde, durante a sua vida, exercer as duas paixões que sempre teve: arquitetura e música, e encontrou a forma ideal de não abdicar de nenhuma, conciliando-as. Após anos de investigação e trabalho nas áreas de arquitetura e música, o legado de Xenakis é ainda hoje motivo de estudo em ambos os campos.

⁵⁴⁹ Sterken, Sven (s.d) Music as an Art of Space: Interactions between Music and Architecture in the Work of Iannis Xenakis. In Muecke, Mikesch W., Zach Miriam S., *Resonance: Essays on the Intersection of Music and Architecture, Volume 1* (pp.21-51) p.38

Tradução livre: Para Xenakis, a analogia entre o sistema de coordenadas e o sistema de notação musical terá sido demasiado óbvia para passar despercebida.

⁵⁵⁰ Leopold, Cornélie (2005) *Experiments on Relations between Geometry, Architecture and Music*. p.171

Tradução livre: A música é o tempo e o espaço tal como a arquitetura. Música e Arquitetura dependem de proporções. [5, p. 29]. (...) o sistema de proporções “Modulor” como Sistema de proporções num contexto teórico musical. O “Modulor” pode ser entendido como uma escala de proporções. LE CORBUSIER inspirou Iannis XENAKIS, que trabalhou desde 1948 até 1959 no seu escritório (...). Ele aplicou o “Modulor” em ambas. (...) XENAKIS compôs “Metastasis” nesse ritmo estrutural com crescentes e decrescentes densidades de acordo com o “Modulor”. Depois aplicou essas proporções à fachada do convent de “La Tourette” (...). A Arquitetura como a música são formadas com base na geometria das proporções e formas.

4.2.2 | CONVENTO DE SANTA MARIA DE LA TOURETTE

O convento de Santa Maria de La Tourette data de 1953, ano em que começa a ser construído, sendo que apenas foi concluído no ano de 1960, tornando-se a última construção de renome de Le Corbusier na França.

O edifício localiza-se perto de Lyon, mais precisamente em Eveux. De características modernas, o Convento de La Tourette chega a ser considerado o segundo mais importante edifício em Francês do movimento.

A história do edifício remonta aos tempos em que os frades dominicanos da província de Lyon instruíam os jovens dominicanos na região de Chambéry. Decidem mais tarde mudar-se para mais perto do centro de Lyon, e é então que se apoderam do terreno onde agora se localiza o edifício, em Eveux-sur-l'Arbresle. Sob o pedido do padre Couturier ⁵⁵¹, Le Corbusier projeta um convento que visa albergar uma centena de religiosos. O pedido, segundo as palavras de D. Belaud, fora feito da seguinte forma: “For the beauty of the convent to be built, of course. But especially for the significance of this beauty. It was necessary to show that prayer and religious life are not related to conventional forms and that an agreement can be established between them and a more modern architecture.” ⁵⁵²

A complexidade, a riqueza e a força do edifício revelam muitas das intenções de Couturier aquando do pedido para realização da obra: “Le Couvent Sainte-Marie de La Tourette est une synthèse unique d’acquis du Mouvement Moderne, où se combinent formes puristes, textures brutalistes et solutions révolutionnaires en matière d’habitat.” ⁵⁵³

O edifício apresenta quatro corpos que acompanham o declive natural do terreno, permanecendo inalterado. A estrutura, deixada à vista, é em betão armado, e é revelado não só nas fachadas, como pelo interior, ao longo dos seus dois pisos, em salas de estudo ou de trabalho, na biblioteca, e até mesmo no piso inferior, destinado ao claustro, refeitório e igreja.

A fachada apresenta, além do aspeto bruto em betão armado, os famosos “painéis de vidro ondulantes”, mas a fachada foi, na verdade, desta forma elaborada para resolver uma questão económica e não por mero quesito estético. O reduzido orçamento não permitia a colocação

⁵⁵¹ Marie-Alain Couturier (1897-1954), além de padre dominicano fora um crítico de arte.

⁵⁵² Pedido do padre Couturier a LeCorbusier, segundo as palavras do irmão D. Belaud.

Tradução livre: Para a beleza do Convento a ser construído, claro. Mas essencialmente para o significado dessa beleza. É necessário mostrar que a vida religiosa e de reza não tem a ver com formas convencionais e que pode ser estabelecido um acordo entre elas e a arquitetura moderna.

⁵⁵³ Fondation Le Corbusier (s.d) *Couvent Sainte-Marie de la Tourette, Eveux-sur-l'Arbresle, France, 1953*. Recuperado em 22 setembro, 2016 de

http://www.fondationlecorbusier.fr/corbuweb/morpheus.aspx?sysId=13&IrisObjectId=4731&sysLanguage=fr-fr&itemPos=5&itemSort=fr-fr_sort_string1&itemCount=20&sysParentName=Home&sysParentId=11

Tradução livre: O Convento de Sant-Marie de La Tourette é um apanhado geral das realizações do movimento moderno, que combinou formas puras, texturas brutas e soluções revolucionárias em questões habitacionais.

de vidro em toda a extensão da fachada Oeste, que era, para Le Corbusier uma espécie de segunda pele do edifício em forma de janela. Assim, Le Corbusier pede ao seu pupilo que brinque com as distâncias entre os invólucros de betão. Após uma tentativa falhada, Xenakis decide substituir o conceito de ritmo pelo de densidade, acabando por chegar a uma tabela de progressões de retângulos a partir do “Modulor” (Fig 40).

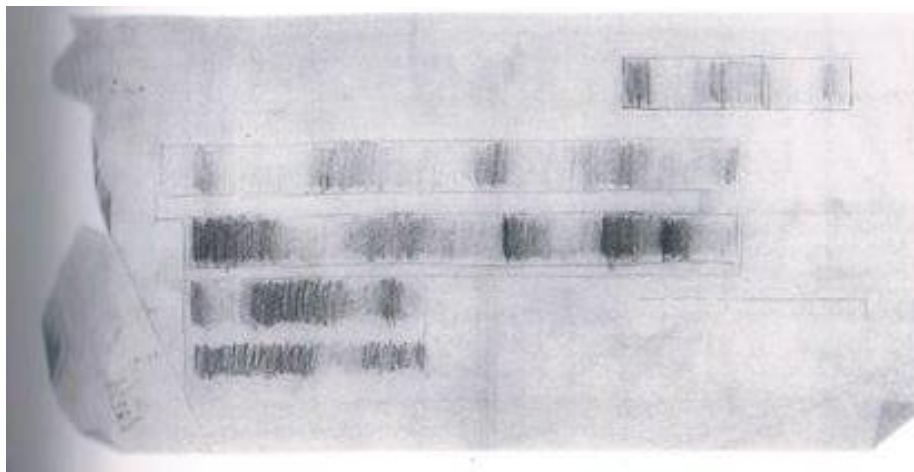


Fig 40 - Tabela de progressões de retângulos a partir do “Modulor”, por Xenakis (1955)

O convento de La Tourette molda-se ao terreno que o envolve, mas molda-se sobretudo ao tempo que acompanha. Desta forma, o edifício apresenta características que o tornam atual invariavelmente da época em que se o analise, segundo Peter Eisenman: “Siempre he hablado de la idea de *presentidad*. *Presentidad* para mí es la cualidad de un espacio que se mantiene transgresor da la tipología y del marco de la arquitectura por un largo período de tiempo. *La Tourette* de Le Corbusier tiene para mí más *presentidad* que *Rochamp*; porque *Rochamp* ha sido sublimada y adaptada a la producción escenográfica de la arquitectura; en cambio en *La Tourette* los cambios topológicos, las transgresiones de organización no han sido absorbidas. Cuanto más tiempo algo permanece inabsorbible dentro de una norma, género o tipología, más grande resulta la arquitectura.”⁵⁵⁴

Em Setembro de 2006 o convento entra em processo de restauro, e o que devia ter demorado cerca de cinco anos dura até Abril de 2013. O acesso ao interior deste espaço é agora possibilitado através de visitas guiadas, uma vez que deixou de ser convento e passou a ser centro de encontro multidisciplinar relacionado com ciências humanas e filosofia.

⁵⁵⁴ Peter Eisenman como referido em Neumann, John Von (s.d) *El Croquis - Peter Eisenman - 1990/1997*. p.14

Tradução livre: Sempre se falou da ideia de presença. Presença para mim é a qualidade de um espaço que se mantém transgresor da tipologia e da marca da arquitetura por um longo período de tempo. *La Tourette* de LeCorbusier tem para mim mais atualidade que *Rochamp*; porque *Rochamp* foi sublimada e adaptada à produção cenográfica da arquitetura; pelo contrário em *La Tourette* as mudanças topológicas, as transgressões de organização não foram absorvidas. Quanto mais tempo algo permanece inabsorvível dentro de uma norma, género ou tipologia, maior a arquitetura resulta.

4.2.3 | ARQUITETURA MUSICAL

Nas palavras de Raul Lino ⁵⁵⁵, considerado o “mais musical dos nossos arquitectos” por Pedro Vieira de Almeida ⁵⁵⁶ aquela que é a mescla entre a arquitetura e a música depende da pureza musical: “Creio que podemos registar a observação de que quanto mais a Música se aproxima da feição absoluta, mais completa é a sua acomodação à boa Architectura.” ⁵⁵⁷

De formas musicais seriamente óbvias (ainda que expressivas da intencionalidade de quem as idealiza) certas obras arquitetónicas revelam através dos seus elementos imediatas correspondências ao mundo da música, assim como o poder absorvedor de determinados edifícios para quem os contempla, leia-se: “(...) desejo ouvir o cantar das colunas e configurar-me, no céu límpido, o monumento de uma melodia. Este imaginar me conduz muito facilmente a situar, de um lado, a Música e a Arquitetura; de outro, as demais artes. (...) Mas um templo, (...) forma para nós uma espécie de grandeza completa na qual vivemos... Existimos, movemo-nos, vivemos na obra de um homem! Não há uma só parte dessa tríplice extensão que não tenha sido estufada e refletida. Aí respiramos, de algum modo, a vontade e as preferências de alguém. Somos envolvidos e dominados pelas proporções que escolheu. Não podemos dele escapar.” ⁵⁵⁸

Da arquitetura musical farão parte um selecionado conjunto de obras cuja intenção/inspiração seja evidentemente musical, ainda que essa evidência de contornos especificamente visuais tenham alguma necessidade analítica, não casual, como refere Rui Barreiros Duarte em prefácio para *Arquitetura e Música*: “Os sistemas de ordem que se revelam na arquitetura através de ritmos, matrizes, sequências e séries contrapõem-se à referida probabilidade e ao acaso.” ⁵⁵⁹ Assim, o que se pretende de seguida é revelar algumas obras onde a intenção musical ultrapassa todo o seu propósito, e tem necessidade de se revelar de forma realmente física e óbvia.

A Piano House (Fig 41), em Huainan, na China revela, pelas suas formas, uma óbvia relação com a música, uma vez que a sua estrutura representa dois instrumentos musicais, um violino e um piano. No entanto, o seu interior não é um espaço totalmente dedicado à música, é lugar também para reuniões, eventos e até casamentos.

Considerado um dos locais arquitetónicos mais bonitos da China, fora desenvolvido por estudantes da universidade de tecnologia de Hefei. Sendo um edifício realmente cativante pelas suas formas, a evidência e total afirmação musical exterior não deixando margem para qualquer parecer pessoal, poderá, sob algumas perspetivas retirar algum fascínio à obra.

⁵⁵⁵ Raul Lino (1879-1974) arquiteto de origem portuguesa.

⁵⁵⁶ Pedro Vieira de Almeida (1933-2011) professor e arquiteto de origem portuguesa.

⁵⁵⁷ Lino, Raul (1947) *Quatro Palavras sobre Architectura e Música*. p.48

⁵⁵⁸ Sócrates (personagem) em Valéry, Paul (1996) *Eupalinos ou o Arquiteto*. p.73

⁵⁵⁹ Rui Barreiros Duarte prefácio em Roque, Lídia Tauleigne (2008) *Arquitetura e Música Uma visão estruturalista*. p.11



Fig 41 - Piano House, em Huainan, na China

A Catedral de Brasília (Fig 42), ou mais concretamente Catedral Metropolitana de Nossa Senhora Aparecida, foi projetada por Oscar Niemeyer e ficou concluída no ano de 1970. A obra, majestosa vista pelo lado de fora, tem ainda maior amplitude quando observada no seu interior. Apesar de este não ser um local exclusivo para a prática musical, de facto, no seu interior, também se ouve música, geralmente associada a celebrações religiosas. O edifício apresenta, esteticamente uma configuração ritmada e de características musicais visíveis. Tão visualmente monumental como acusticamente falhada, a catedral revela em termos conceituais um problemático divórcio entre música e arquitetura.



Fig 42 - Catedral Metropolitana de Nossa Senhora Aparecida, em Brasília, no Brasil

A Casa da Música (Fig 43) um conhecido exemplar arquitetônico da cidade do Porto, por outro lado, é muito mais musical no seu interior, pelas atividades nele desenvolvidas, do que propriamente pelo seu exterior. Diga-se que o edifício serve como uma camuflagem para o verdadeiro mundo musical interior. O edifício contemporâneo é da autoria do arquiteto holandês Rem Koolhaas e a sua forma já foi várias vezes sujeita a fortes críticas.



Fig 43 - Casa da Música, projeto de Rem Koolhaas, na cidade do Porto

Por fim apresenta-se a Catedral Santa Maria de Tóquio (Fig 42), pelo arquiteto Kenzo Tange (e arquitetos associados). A obra foi construída entre 1963 e 1964 e nela percebe-se o ritmo associado e a leveza de movimentos, num gesto que remete para conceitos musicais: “A intenção do arquiteto foi encontrar o espírito que anima as catedrais medievais da Europa, dando-lhe o equivalente moderno e japonês.”⁵⁶⁰



Fig 44 - Catedral Santa Maria de Tóquio, Japão, pelo arquiteto Kenzo Tange

⁵⁶⁰ Deslandes, Philippe. Massenot, Jean-Pierre (2004) *Enciclopédia da Construção Exemplos de arquitetura* (vol.4) p.369

4.2.4 | MÚSICA ARQUITETÓNICA

Poderá agora descrever-se aquela que será a visão oposta face à arquitetura musical, ou seja, a música enquanto projeto arquitetónico.

Segundo a jornalista, do jornal Público, Cristina Fernandes, na “Viagem pela arquitectura da música” um artigo da sua autoria para o jornal Público sobre o ciclo *De Bach a Kurtág*, decorrido em junho de 2010 no Centro Cultural de Belém, e que contou com um programa em que o objetivo seria a demonstração da forma e da estrutura enquanto meios para a expressão musical. Num evento onde eram apresentadas várias obras musicais, pretendia-se além da audição das mesmas, de diferentes géneros, que houvesse uma linha condutora entre as obras para que pudesse ser entendida a relação entre as mesmas e perceber, através da quebra das suas barreiras, que particularidades musicais transitam entre géneros.

Coube a Massimo Mazzeo ⁵⁶¹ a programação do evento, e o mesmo afirma: “Tanto para Bach como para Dufay a música é um projecto arquitectónico. Às vezes literalmente, pois as proporções rítmicas do motete *Nuper rosarum* flores de Dufay têm uma equivalência nas proporções da cúpula da catedral de Florença” ⁵⁶² e, de facto, a correspondência entre as estruturas arquitetónicas e musicais é mais do que evidente.

A música terá portanto, numa análise mais rigorosa acerca de si mesma, estruturas que a definem tal como é, estruturas essas, que pelas suas formas, serão capazes de criar determinadas sensações, reforça Massimo Mazzeo: “Muitas vezes vamos ouvir um concerto, ficamos emocionados e não conseguimos explicar porquê. Esquecemos que por trás dessas emoções há uma arquitectura da música, uma forma rigorosamente construída, que também tem um objectivo expressivo” ⁵⁶³.

De cariz mais subjetivo que a arquitetura, a música mostra-se por vezes aleada do panorama social e histórico: “A Música anda tão longe, voa tanto acima das vicissitudes que constituem a pequena História do mundo, que temos de a não querer relacionar demasiado com o que há de temporal, de efémero e de fortuito na sucessão dos acontecimentos que enformam as crónicas políticas ou culturais.” ⁵⁶⁴

Partindo para uma visão mais corpórea do tópico abordado, apresenta-se, com breve análise, uma obra onde a arquitetura surge de forma mais manifesta. Mas se no texto anterior eram

⁵⁶¹ Massimo Mazzeo maestro de origem italiana

⁵⁶² Fernandes, Cristina (2010, junho 17) Uma viagem pela arquitectura da música *Público*. Disponível em <https://www.publico.pt/culturaipsilon/noticia/uma-viagem-pela-arquitectura-da-musica-259084>

⁵⁶³ Idem, ibidem.

⁵⁶⁴ Lino, Raul (1947) *Quatro Palavras sobre Arquitectura e Música*. p.45

várias as obras a referenciar, não serão tão fáceis de identificar as obras musicais onde referências arquitetônicas estejam claramente patentes.

Através da música “A casa” (ver anexo 9.4) de Vinícius de Moraes ⁵⁶⁵ (que apesar de não ter sido nunca arquiteto várias vezes privou com quem o fosse), é possível encontrar-se uma série de significados importantes para a arquitetura. Uma leitura mais cuidada da letra permite observar muitos dos conceitos básicos da arquitetura, introduzidos em música, observe-se o trecho inicial: “Não tinha teto/Não tinha nada” (Fig 45), será à primeira vista uma clara contradição à essência da arquitetura que se prevê como fonte de abrigo, no entanto, o autor assume como engraçada esta condição.



Fig 45 - Contracapa do CD Arca de Noé onde se inclui a faixa “A Casa”

Mais à frente lê-se: “Ninguém podia entrar nela, não/ Porque na casa não tinha chão”. Novamente uma contradição, desta vez àquela que é a base de uma habitação, a base de qualquer elemento físico na verdade, o suporte, o chão.

⁵⁶⁵ Marcus Vinícius da Cruz de Melo Moraes (1913-1980), músico de origem brasileira.

Posterior a esta citação descobre-se que a habitação não tem forma, geralmente determinada pelas paredes que lhe são naturalmente associadas. A mesma frase: “Ninguém podia dormir na rede/ Porque na casa não tinha parede” demonstra ainda a utilidade básica, e neste caso impossível de realizar, numa habitação: dormir.

A canção segue com uma série de dilemas face àquelas que seriam as necessidades básicas de uma habitação, neste caso, inexistentes. Através da análise da letra da música é possível perceber-se que é considerada como casa um espaço que não corresponde a nenhuma das bases da arquitetura, e desta forma é possível questionar o seguinte: o que é afinal a arquitetura?

As músicas de hoje em dia são geralmente de cariz mais romântico e com uma mensagem mais voltada para a moral ou para os ensinamentos de vida. Em oposição, esta é uma música que apresenta apenas a ideologia e a configuração de uma tradicional casa, na sua clara desformatação. Ainda assim, não deixa de transmitir uma mensagem relativa à realidade das necessidades quotidianas.

Por fim, numa visão assertivamente arquitetónica sobre a música apresenta-se o projeto “Dialogues”. Da autoria do arquiteto britânico David Adjaye ⁵⁶⁶, em parceria com o irmão mais novo Peter, este trabalho trata-se de uma colaboração entre irmãos, da qual resultam 10 faixas, que pretendem transmitir a essência de cada uma das obras de David.

O projeto fora produzido pela “The Vinyl Factory and Music for Architecture”, e segue uma linha narrativa absolutamente arquitetónica, sem que o resultado final deixe de ser músico e sensorial (Fig 46).

A fórmula para este resultado parece ser simples: transformar em ritmo os próprios edifícios numa experiência sensorial que transcende a capacidade visual, leia-se, no artigo escrito por Gabrielle Golenda ⁵⁶⁷ para a página eletrónica Architizer ⁵⁶⁸, o seguinte: “(...) Adjaye’s brother turns his buildings into beats, transcending mere visual experience in the form of an audiovisual, multi-sensory soundscape.” ⁵⁶⁹

⁵⁶⁶ David Adjaye (1966-...), arquiteto britânico, de origem ganesa.

⁵⁶⁷ Gabrielle Golenda jornalista de origem americana.

⁵⁶⁸ Architizer (s.d) Turning Buildings Into Beats: David Adjaye and His Brother Create “Sound Architecture”. Recuperado em 10 janeiro, 2017 de <http://architizer.com/blog/turning-buildings-into-beats/>

⁵⁶⁹ Idem, ibidem.

Tradução livre: (...) o irmão de Adjaye transforma os seus edifícios em batidas, transcendendo a mera experiência visual numa forma audiovisual, de paisagem sonora multissensorial.



Fig 46 - Projeto "Dialogues"

Finda a elaboração projetual, David Adjaye pede ao irmão que reaja face ao seu trabalho. A reação do irmão reflete-se sob forma sonora, e o resultado é um projeto infinitamente interessante, quer para o mundo da arquitetura, quer para o mundo da música. É possível ler-se a opinião de David Adjaye: “What Peter does is ‘sound architecture,’” (...) “I give Peter a project and ask him to react. Architecture is a narrative. This project is like a DNA experiment. There’s a construction.”⁵⁷⁰

Sendo cada uma das faixas uma interpretação direta das obras do irmão, Peter acompanha as produções musicais com escritos acerca da obra.

O projeto, elaborado ao longo de 15 anos, compreende obras de variadíssimas localizações, e pretende acima de tudo que cada obra arquitetónica não seja apenas vista, mas sim sentida, com recurso a todos os sentidos possíveis. Desta forma, o álbum acaba por explorar a relação entre a vivência humana de lugares construídos em conjunto com a interpretação musical sobre a mesma.

O projeto acima abordado vem vincar a relação que se pretende evidenciar neste trabalho, entre o mundo da música e o mundo da arquitetura, mostrando o quanto um, pode efetivamente, influenciar o outro.

⁵⁷⁰ Architizer (s.d) Turning Buildings Into Beats: David Adjaye and His Brother Create “Sound Architecture”. Recuperado em 10 janeiro, 2017 de <http://architizer.com/blog/turning-buildings-into-beats/>

Tradução livre: O que o Peter faz é ‘arquitetura sonora’. Eu dou ao Peter um projeto e peço-lhe que reaja. A arquitectura é uma narrativa. Este projeto é como uma experiência de ADN. Há uma construção.

4.2.5 | ARQUITETURA E MÚSICA: PARALELISMO

Quando se refere o termo “arquitetura” fala-se geralmente de uma construção, que se tornará física após uma série de fases, iniciadas pelo registo. A música passa também por essa mesma etapa de registo, mas no entanto tem várias fases de construção.

A música revela ainda um passado, uma base originária, que a traz até aos dias de hoje, da forma como se apresenta. A arquitetura tem esse mesmo passado, tem as mesmas origens longínquas.

Parece incontornável, numa comparação entre arquitetura e música, aproximar-se as fachadas às pautas musicais, os vãos às notas e o espaçamento entre eles ao silêncio entre notas. O ritmo, resultado da contiguidade dos elementos expostos será então um dos elementos fundamentais no paralelismo entre as artes.

As obras arquitetónicas, principalmente as mais antigas são reflexo de trabalhos complexos muito fundamentados nas geometrias da época, e características como o ritmo e a harmonia eram claramente expostas através da colocação de ornamentos e vitrais de forma perfeitamente simétrica e repetitiva. Reflexo disso era também a musicalidade que as mesmas expressavam, quer fosse pela mera observação exterior das obras, quer fosse pela vivência dos espaços e o percorrer dos seus interiores.

Mas se antigamente noções mais geométricas como o caso do termo estrutura eram naturalmente associadas às áreas da física e da matemática, hoje em dia o termo surge também no campo das artes revelando intensões organizacionais e de carácter mais morfológico, leia-se: “Vinda das ciências físicas e das matemáticas, a noção de estrutura impôs-se, actualmente, noutros campos, nomeadamente o das Artes.”,⁵⁷¹ sendo agora consideradas como relevantes para os mais variadíssimos géneros artísticos.

Ainda que aleada do mundo da arquitetura, a pintura de Kandinsky é também reflexo de intenções várias no mundo da música, as formas objetivas das suas pinceladas revelam uma musicalidade deveras interessante. Do interesse pela música e pela arquitetura surgem então uma série de curiosidades acerca da fascinante relação entre áreas científicas ou artísticas, nomeadamente arquitetura e música, e pintura em particular.

Lê-se, em “Quatro Palavras sobre Architectura e Música” o seguinte: “(...) a Música e a Arquitetura são as únicas duas Artes que dispensam motivação extrínseca; (...)”⁵⁷² ou seja,

⁵⁷¹ Roque, Lídia Tauleigne (2008) *Arquitetura e Música Uma visão estruturalista*. p.39

⁵⁷² Lino, Raul (1947) *Quatro Palavras sobre Architectura e Música*. p.48

ambas partem de si mesmas, sem objetivo de imitar ou representação qualquer elemento. Mas não se negue que a analogia real e inegável está na estrutura que as suporta.

Em contrapartida há quem afirme que essa mesma particularidade distingue a arquitetura e a música das restantes artes no sentido em que também faz com que deixem de revelar essência de si próprias, tal pode ler-se na obra *Eupalinos ou o Arquiteto*: “Queres dizer que a estátua faz pensar na estátua, mas a música não faz pensar na música, e tampouco uma construção em outra construção? É nisso, - se a razão está contigo, - que a fachada de um edifício pode cantar! Mas em vão pergunto a mim mesmo como são possíveis tão estranhos efeitos.”⁵⁷³

O paralelismo entre arquitetura e música pode ainda ser revelado pelo processo de *design* da obra. Desta forma, o produto idealizado, produzido e reproduzido terá uma espécie de emissor, assim como um recetor.

Já o fora dito anteriormente, mas é também pelo processo de composição, e muito derivado das lógicas matemáticas e geométricas que arquitetura e música se aproximam. Ambas as artes se definem como inspiradas e inspiradoras, independentes e relacionadas, numa oposição que as complementa. São tão peculiares que a sua própria definição não é exata, e sobre as mesmas existem diversas teorias.

Enquanto disciplinas artísticas, a instrumentalização que sustenta arquitetura e música será também uma questão a referir em termos de paralelismo. Se por um lado existe na arquitetura a utilização de tecnologias informáticas para a realização de desenho técnico assistido por computador, de maior rigor e precisão, existe também na música, e cada vez mais (sobretudo com a era da música eletrónica) o recurso a essas mesmas ferramentas informáticas, ainda que de bases díspares, no sentido de auxiliar e muitas vezes definir completamente o processo de criação musical.

Numa conclusão análoga refere-se a expressão *archimusic* criada por Marcos Novak⁵⁷⁴, que surge no prolongamento do tema das ferramentas informáticas: “As the name implies this is the art and science that results from the conflation of architecture and music”.⁵⁷⁵

⁵⁷³ Fedro (personagem) em Valéry, Paul (1996) *Eupalinos ou o Arquiteto*. p.83

⁵⁷⁴ Marcos Novak (1957-...) arquiteto, artista e compositor (auto-intitula-se como transarquitecto) de origem venezuelana.

⁵⁷⁵ Novak, Marcos (1992) *The Music of Architecture: Computation and Composition*. Disponível em: <http://www.mat.ucsb.edu/~marcos/TheMusicOfArchitecture.pdf>

5. ARQUITETURA SONORA



Fig 47 - Piano House, Hefei University of Technology (Huainan, China). Ilustração a caneta e aguarela realizada por João Miguel (original 21cm x 29.7cm), cedida pelo autor.

A música e a arquitetura, de relação tão forte quanto descautelada, surgem neste capítulo como inerentes ao mundo real e às suas condicionantes, pode ler-se em Eupalinos ou o Arquiteto: “(...) a Música e a Arquitetura (...) Parecem destinadas a diretamente lembrar-nos: - uma, a formação do universo; a outra, sua ordem e estabilidade. (...) Em algumas ocasiões, até mesmo observei, ao ouvir música com atenção igual à sua complexidade, que, de certo modo, eu já não mais captava os sons dos instrumentos como sensações de meu ouvido. A sinfonia fazia-me esquecer meu sentido de audição.”⁵⁷⁶

⁵⁷⁶ Sócrates (personagem) (1996) *Eupalinos ou o Arquiteto*. p.81

5.1 | Uma definição empírica

Quer a música, quer a arquitetura são passíveis de constante e infindável estudo, desta forma, podem ser sempre descobertas, sempre apreendidas. Sobre as mesmas, nunca se terá conhecimento demasiado. Ambas as disciplinas requerem uma prática duradoura inerente ao bom entendimento das mesmas. Se na música é essencial a descoberta de um instrumento, e prática do mesmo para compreender melhor conceitos e técnicas musicais, o mesmo se passa na arquitetura, onde desenhar, projetar e conhecer diferentes formas de arquitetura enriquecem o arquiteto enquanto isso mesmo.

A arquitetura sonora como se pretende expor neste capítulo é a arquitetura desenvolvida segundo conceitos musicais, de forma mais ou menos propositada.

A arquitetura enquanto atividade musical expressa-se através da utilização de conceitos como o ritmo, a escala, a harmonia, a acústica, a textura, a altura e a composição. Ao definir-se segundo os conceitos apresentados a arquitetura expõe quase que imediatamente a musicalidade a si inerente.

Mas não são só os edifícios enquanto elementos isolados que apresentam musicalidade, a cidade, vista como um conjunto desses mesmos edifícios pode ser visto como mais ou menos melódica, veja-se: “(...) dentre os edifícios que a compõem (a cidade), uns são mudos; outros falam; e outros enfim, mais raros, cantam? (...) Isso tem a ver com o talento do construtor, ou então com os favores das Musas (...) Edifícios que não falam, nem cantam, merecem apenas desdém; são coisas mortas, inferiores, na hierarquia, aos montões de pedra vomitados pelas carroças dos empreiteiros e que divertem, ao menos, o olho sagaz, pela ordem acidental que adquirem em sua queda... Quanto aos monumentos que se limitam a falar, se falam claro, eu os estimo.”⁵⁷⁷

Por vezes, em arquitetura, o ponto de partida de um projeto é a música verdadeiramente dita, e em casos menores em número poderão mesmo ser os instrumentos musicais a evidência, como é o caso da *Piano House* (Fig 47), um local para a prática musical e ao mesmo tempo um posto turístico. Desenhado pela universidade de tecnologia de Hefei localiza-se em Huainan, na China.

Mas poderá também ser uma pauta musical a base arquitetónica, processo que se encontra por exemplo no projeto para uma escola de música e de dança, da autoria do atelier israelita

⁵⁷⁷ Fedro (personagem) em Valéry, Paul (1996) *Eupalinos ou o Arquiteto*. p.55

Neuman Hayner Architects em colaboração com o arquiteto Gal Karni e cuja constatação é menos óbvia que o exemplo anterior, menos visual.

O projeto cito em Mevaseret Zion, em Israel, baseia-se nas cinco linhas horizontais da pauta musical e pretende a criação de espaços abertos ao mesmo tempo que existem os mais intimistas, com um objetivo claro, responder a todas as necessidades de uma escola de música e dança (Fig 48 - a, Fig 48 - b e Fig 48 - c).

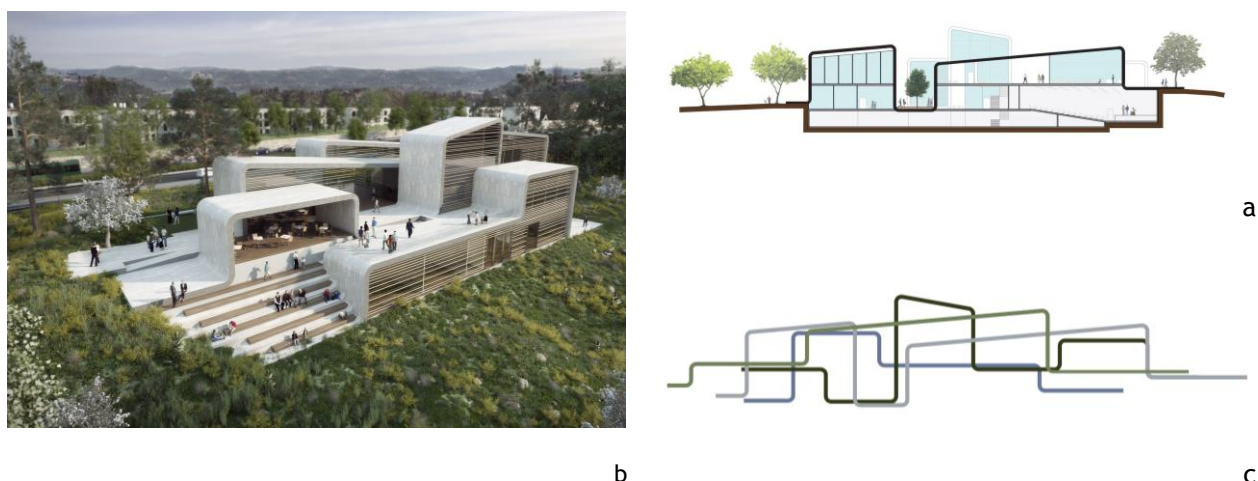


Fig 48 - Corte do edifício proposto - a; Proposta para uma escola de música e de dança, da autoria do atelier israelita Neuman Hayner Architects em colaboração com o arquiteto Gal Karni - b; Esquema ideológico da proposta - c

Sobre este edifício que prevê ainda o cuidado a nível acústico e energético, transcreve-se o seguinte: “Five lines defining four strips, a frame of a story, a foundation for the creation... fertile ground for learning, a space for work, a stage for talent, a platform for infinite opportunities.”⁵⁷⁸

Do panorama nacional, apresenta-se a obra de Manuel Tainha⁵⁷⁹ (Fig 49), a Pousada de Santa Bárbara, em Oliveira do Hospital, cuja geometria é revelada pela noção de simetria presente na fachada principal do edifício e ainda pelo ritmado sistema de vãos que a compõe. A obra foi entretanto proposta a remodelação, no intuito de constituir um hotel e spa de futuro.

As suas obras são comumente pautadas pelo ritmo, e dessa forma é contínua e naturalmente percebida uma intenção musical nos seus projetos, ainda que não de forma exaustivamente clara e óbvia.

⁵⁷⁸ ArchDaily (2008) *Neuman Hayner Architects Designs Conservatory in Israel Inspired by the Lines in Sheet Music*. Recuperado em 26 outubro, 2016 de <http://www.archdaily.com/791296/neuman-hayner-architects-designs-israel-conservatory-inspired-by-the-lines-in-sheet-music>

⁵⁷⁹ Manuel Tainha (1922-2012) arquiteto de origem portuguesa.



Fig 49 - Pousada de Santa Bárbara, obra de Manuel Tainha, em Oliveira do Hospital

Goethe vê a arquitetura como sendo música em estado imóvel, petrificado, estático ou congelado, e na obra *Quatro Palavras sobre Architectura e Música* de Raúl Lino pode ler-se: “(...) a certa luz a Architectura é com mais propriedade comparável à Música do que às outras Artes plásticas com as quais se alia vulgarmente no grupo académico tríplice das Belas Artes.”⁵⁸⁰

A arquitetura e a música podem dizer-se irmãs, mas não serão gémeas. Se as irmãs têm semelhanças e diferenças entre si, as gémeas não assumem as diferenças como evidentes, o que não é o caso da arquitetura e da música, a começar pela idade que as separa. Antigamente, e numa altura em que a arquitetura tinha já grande valor, no tempo dos Gregos, a música era ainda uma semente, que esperava germinar: “A Música mantinha-se num estado latente.”⁵⁸¹

É curioso, que ainda que sejam artes tão próximas, não se manifestem lado a lado mesmo quando condições sociais o permitem. Talvez pela necessidade que lhe é inerente, a arquitetura foi sempre mais assertiva através da História.

Mas se são tantos os aspetos que ligam arquitetura e música, muitos também serão, e não devem ser ignorados, os que as separam: “A Música só indirectamente depende do grau de cultura do Homem, porque está ligada antes a factores puramente psicológicos. - A

⁵⁸⁰ Lino, Raul (1947) *Quatro Palavras sobre Architectura e Música*. p.9

⁵⁸¹ Idem, ibidem, p.17

arquitetura, Arte social por excelência, pelo contrário, está sujeita em primeiro lugar a circunstâncias culturais.”⁵⁸²

A arquitetura reflete assim a cultura do espírito de uma época, já a música, mais pessoal, poderá não retratar o espírito geral da sociedade mas sim o espírito individual do criador. Enquanto a arquitetura se explica pelas condicionantes sociais ao longo do tempo, a música percebe-se pelas mudanças interiores no ser humano: “A História da Architectura explica-se pelas vicissitudes da civilização; mas para se compreender a evolução da Arte dos sons é necessário recorrer as transformações por que a Alma passou através dos tempos.”⁵⁸³

Da mesma forma que na Arquitetura o desenho demorou séculos a chegar à proporção, também na música a melodia demorou a atingir a harmonia, sendo dela parte fundamental: “(...) uma composição arquitetural sem apuro nas proporções é como trecho de música executado por instrumentos desafinados que deturpam a harmonia.”⁵⁸⁴

Numa continuação daquelas que são as também naturalmente existentes disparidades entre arquitetura e música apresenta-se o seguinte: Raul Lino não acha possível, por exemplo, estabelecer paralelismo entre a Arquitetura e a Música, muito menos sincronismo, segundo o próprio, o motivo prende-se pelo desenvolvimento de ambas: “(...) porque estas Artes se transladam em planos diferentes, - a primeira no quadro histórico da cultura; a segunda nas esferas da psique.”⁵⁸⁵ ainda segundo o autor: “Conquanto a Architectura também possa reflectir momentos estáticos da alma, a Música é que nos dá a completa dinâmica dos nossos sentimentos.”⁵⁸⁶

No entanto, o próprio admite uma analogia clara relativamente à estrutura das mesmas: “Há então o paralelismo perfeito do metro e do ritmo, traduzidos no espaço e no tempo; e a correlação dos duos: desenho-melodia, côr-timbre, proporção-harmonia.”⁵⁸⁷

Desta forma, torna-se inegável que a arquitetura seja uma arte com musicalidade associada ao espaço, e que a música seja uma arquitetura erguida no tempo.

⁵⁸² Lino, Raul (1947) *Quatro Palavras sobre Architectura e Música*. p.18

⁵⁸³ Idem, ibidem, p.31

⁵⁸⁴ Idem, ibidem, p.50

⁵⁸⁵ Idem, ibidem, p.52

⁵⁸⁶ Idem, ibidem, p.52

⁵⁸⁷ Idem, ibidem, p.53

5.2 | Arquitetura na Música vs. Música na arquitetura: integração e apropriação

Haverão obras arquitetónicas, que assim que nelas entrando, a sensação de equilíbrio perfeito, seja imediata. Deve-se à harmonia das formas, à conjugação dos materiais e à afirmação de ritmos. De facto, a “sinfonia” dos edifícios e a “construção” de cada peça musical têm variadíssimos fatores em comum.

As duas artes que se têm vindo a estudar têm propósitos diferentes, mas que seguem uma mesma direção, na realidade, arquitetura e música têm uma base sensível que as suporta, e ambas pretendem e vivem de uma relação com o público-alvo: “A arquitetura e a música são sistemas de comunicação que se socorrem duma lógica sensível e das interações que estabelecem com o público.” ⁵⁸⁸

Em termos de espaço arquitetónico, aqui analisado segundo a intenção de acolher e exaltar o som, é preciso distingui-lo enquanto quantitativo e qualitativo: “The first one, material space, is defined by the traditional, classical architectural tectonics: walls, ceilings, floors, windows, etc. The second type of space, called energetic space, is defined by sensory qualities, such as warmth, smell, color, light and sound.” ⁵⁸⁹

Através do exemplo de Xenakis, pode confirmar-se a possibilidade de construir segundo o som, ou segundo energias que ultrapassam a mera configuração física: “In the Polytopes, Xenakis actually builds in light and sound space. His architecture is not defined solely by columns, beams or walls, but by atmospheres and energetic waves that provoke dynamic and spatial experiences. When he creates architecture, in the proper sense of the term, it has a “medial” character.” ⁵⁹⁰

A apropriação da música face à arquitetura pode constatar-se através de esquemas estruturais, que desde sempre associados à arquitetura, não o foram em relação à música. A música suporta-se portanto numa base esquemática que lhe permite desenvolver-se vigorosamente, e é através

⁵⁸⁸ Rui Barreiros Duarte como referido em Roque, Lídia Tauleigne (2008) *Arquitetura e Música Uma visão estruturalista*. p.11

⁵⁸⁹ Sterken, Sven (2002) *Towards a space-time art: Iannis Xenakis's Polytopes*. Disponível via KU Leuven em: <https://lirias.kuleuven.be/bitstream/123456789/341496/1/Towards+a+Space-Time+Art+02+03+02.pdf>

Tradução livre: O primeiro, espaço material, é definido pela tectónica arquitetura tradicional, clássica: paredes, tetos, pisos, janelas, entre outros. O segundo tipo de espaço, chamado espaço energético, é definido por qualidades sensoriais, tais como calor, cheiro, cor, luz e som.

⁵⁹⁰ Idem, ibidem

Tradução livre: Em Polytopes, Xenakis de facto constrói com base no espaço de luz e som. A sua arquitetura não é definida exclusivamente por colunas, vigas ou paredes, mas por atmosferas e ondas energéticas que provocam experiências espaciais e dinâmicas. Quando ele cria arquitetura, no correto sentido da palavra, concede-lhe um carácter aglutinador.

dessa mesma base que é possível denotar-se a articulação possível entre arquitetura e música: “São elaborações de estruturas complexas que tentam articular cada uma das artes - arquitetura e música (...).”⁵⁹¹

A arquitetura pode também, enquanto resultado musical, ser vista como uma sequência de espaços harmónicos. A afirmação antes pretende mostrar o espaço físico como sensorial e perceptivo, ainda que de base mais rígida e matemática. Pitágoras estabelecera a música enquanto representável matematicamente: “Pitágoras foi o primeiro a estabelecer uma noção relativa de proporção musical, ele acreditava que a música poderia ser representada através das relações matemáticas, que também são as relações do Cosmos.”⁵⁹²

Mas se a arquitetura pode tomar um espaço musical, também a música pode fazer uso da arquitetura para se moldar, e são visíveis casos de espaços destinados a música ou até mesmo de instrumentos musicais. Tendo em conta o segundo exemplo é importante referir que a *arquitetura* de um instrumento musical muito diz da sua qualidade: “A arquitetura de um instrumento musical conta com a elaboração de um espaço definido para que o som possa ressoar completamente através do instrumento. Se a arquitetura é vista como um instrumento musical, então os sons gerados e manipulados dentro do seu espaço tornam-se um fator principal nessa experiência arquitetônica.”⁵⁹³

Por via a conseguir-se um paralelo entre arquitetura e música segundo análises pouco ou nada físicas é necessário desconstruir essa mesma arquitetura e essa mesma música. É necessário que se entendam propósitos, bases e origens: “(...) No caso da relação entre a Arquitectura e a Música, o estruturalismo é interpretativo, renovando a interpretação das obras, tentando descobrir o ponto original em que as ideias se enredam, a linguagem se faz, e as obras se criam.”⁵⁹⁴

Assim, a mais pura aproximação passível de realização entre arquitetura e música revela uma intenção muito mais concetual do que física: “A Arquitectura (...) uma arte ou técnica de modelação de volumes e espaços, (...) pelo desenho, vai-se transformando numa actividade cada vez mais conceptual, cada vez mais próxima da ideia, no sentido filosófico, e cada vez mais distante da forma/função. O desenho vai apoiar a forma cognitiva, enquanto a construção, a forma material, fica adstrita aos construtores, marcando uma cada vez maior distância entre o projectista e quem executa o projecto.”⁵⁹⁵

⁵⁹¹ Rui Barreiros Duarte como referido em Roque, Lídia Tauleigne (2008) *Arquitetura e Música Uma visão estruturalista*, p. 12

⁵⁹² MVERZARO (2000) *A música e a arquitetura - como estão relacionadas?* Recuperado em 28 outubro, 2016 de <http://mverzaro.com.br/archives/535>

⁵⁹³ Idem, ibidem

⁵⁹⁴ Roque, Lídia Tauleigne (2008), op. cit., p.46

⁵⁹⁵ Idem, ibidem, p.44

5.2.1 | ANALOGIA: “ALFABETO” ARQUITETONICO-MUSICAL

Afirma-se como necessário o uso de elementos como a luz, o espaço e o som para a criação de uma coesa relação entre arquitetura e música, de forma a obter-se, em consequência, uma intenção alfabética capaz de agilizar o processo de compreensão da relação entre as artes já referidas. As analogias a revelar entre música e arquitetura têm por base comparações, sejam elas ao nível do número, do ritmo, da notação ou da proporção.

A música vê-se física e material através da instrumentação e do som, enquanto a arquitetura o consegue através do espaço e da luz.

O alfabeto criado terá como intenção ainda ser parte fundamental da metodologia a utilizar na proposta final. Para o alcance desta proposta alfabética é necessário compreender as letras como símbolos, e posteriormente associá-las aos símbolos presentes na escrita arquitetónica.

Entenda-se então, primeiramente, o símbolo enquanto elemento fundamental de determinada linguagem: “Um signo, elemento estrutural de uma linguagem tem ligações com outros signos; “um signo é uma coisa que, além da espécie ingerida pelos sentidos, faz afluir por si própria ao pensamento qualquer outra coisa; numa linguagem, seja ela de que tipo for, os seus elementos constituintes interligam-se, gerando-se uma estrutura, em que esta “se limita a ter um determinado sistema de relações orgânicas ‘oú tout se tient’”. De certa forma, a música é uma linguagem dupla, auditiva e gráfica.”⁵⁹⁶

Em resultado do exposto, uma obra acabará por ser uma ligação crescentemente ininterrupta desses mesmos símbolos: “(...) analisar estruturalmente uma obra é procurar um encaixe progressivo de ideias, de signos.”⁵⁹⁷

Face ao resultado que se pretende neste trabalho, o alfabeto idealizado não inclui representações de portas ou janelas, a par da equivalente representação musical, como seria de esperar. Pelo contrário, a referência arquitetónica que apresenta serve as artes e o mundo no geral, assumindo que o mesmo se mune de sensações para existir.

Assim, apresenta-se uma proposta alfabética de características mais perceptuais que prevê a associação de sons e módulos cujas formas se caracterizam pela simplicidade, e desta forma, pela facilidade de adaptação. O alfabeto aqui proposto não restringe qualquer idealização, mas sim abre a possibilidade a qualquer interpretação musical e consequente cenário idealizado.

⁵⁹⁶ Roque, Lídia Tauleigne (2008) *Arquitetura e Música Uma visão estruturalista*. p.40

⁵⁹⁷ Idem, *ibidem*, p.41

Agrupando os sons, aos módulos propostos, o que se pretende tenta abaixo representar-se (Fig 50), sob forma esquemática:

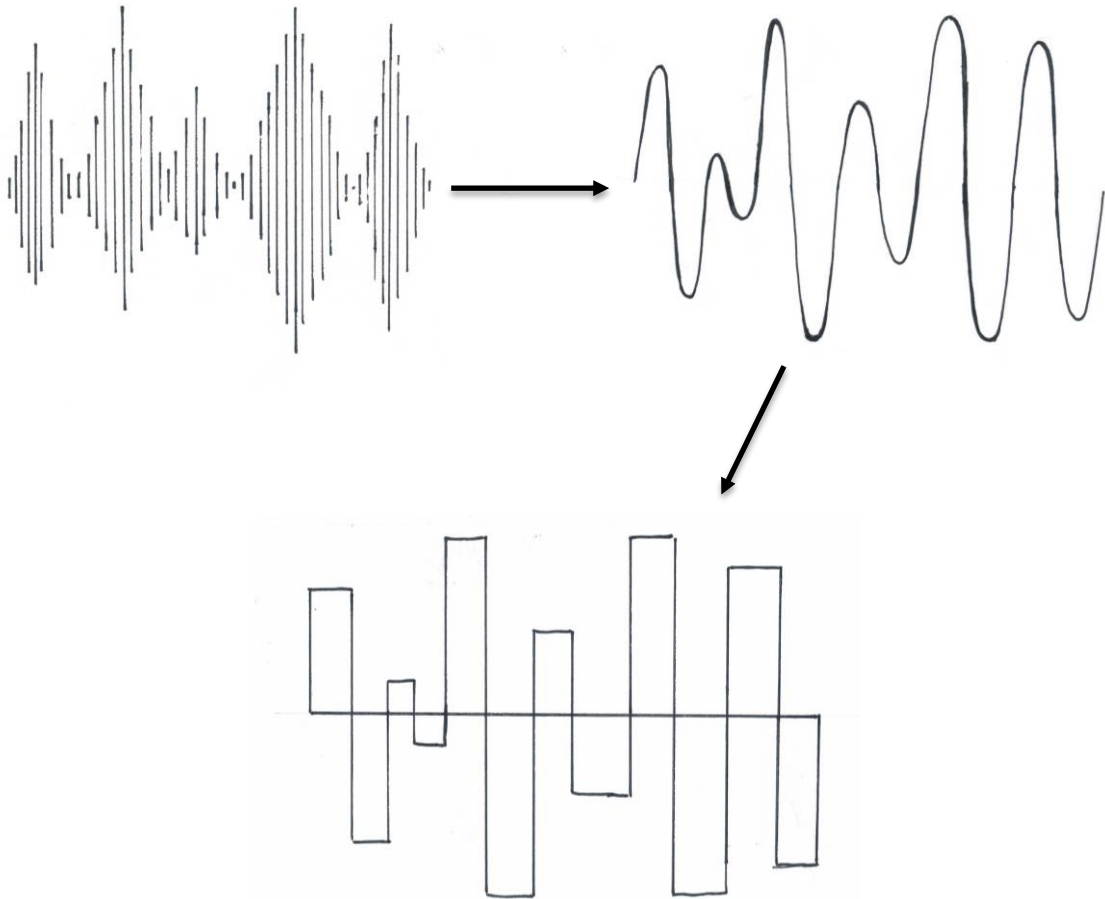


Figura 50 - Representação esquemática da evolução sonora com objetivo material

A proposta que aqui se apresenta revela uma facilidade adaptativa que se pretende aplicada à arte em questão. Em música, e nomeadamente em espetáculos musicais, os palcos vão variando em tamanho, e desta forma, a produção por módulos apresenta-se como vantajosa a vários níveis.

De forma sintetizada, a proposta passa por uma equivalência de proporções. Assim, seja face à sonoridade tocada no momento, seja pela organização da banda, a cenografia que contemple esta proposta, será automaticamente variável e ajustável.

O “alfabeto” arquitetónico-musical desenvolvido será mais à frente, em exercício prático, aplicado e de certa forma comprovado enquanto ajustável às várias situações possíveis.

5.3 | Espacialidade e música: edifícios “para a música”

Por edifícios para a música entendem-se edifícios nos quais há a possibilidade de serem apresentados e assistidos conteúdos musicais, bem como realizados os inerentes ensaios, seguem exemplos: edifícios para a aprendizagem musical (escolas, fundações, conservatórios, entre outros), edifícios pensados para a realização de espetáculos musicais (teatros, auditórios, casinos, salas de espetáculo, entre outros), edifícios propostos para a celebração de atos religiosos (basílicas, igrejas, mosteiros, entre outros), em resumo, edifícios de características acústico-espaciais necessárias à realização musical, e para ela criados.

Ainda que sem evidência estética, edifícios cujo interior se proponha a receber música, partilhá-la com os espectadores e conseguir que dela tirem o melhor partido, serão alvo de estudo no texto que continua. Aqui a música será vista como espaço de habitar, porque a música é entidade e toda ela procura o seu refúgio.

Inicia-se esta exposição, que se prevê ao nível de edifícios, com a visão de um músico-arquiteto. Xenakis diz em entrevista que ao colocarem-se os músicos perto uns dos outros, os sons não vão conseguir ser claramente distinguidos: “the sound will be purer if we seat the musicians well apart.”⁵⁹⁸

Em peças como *Terretektorh* (1965) ou *Nomos Gamma* (1967-68) de Iannis Xenakis, a orquestra era colocada entre os ouvintes. Em *Persephassa*, os seis percussionistas eram colocados em disposição hexagonal, à volta da audiência. Uma outra forma de explorar o som, num determinado espaço, seria fazer com que os próprios músicos rodassem em diferentes direções, criando diferentes noções de tempo, e do audível conseqüentemente.

Com a chegada da era tecnológica e com a música eletroacústica dos anos 50 do século XX, surgem as luzes coloridas e a música eletrónica. Em termos de espaço, a acústica devia ser homogénea e desenvolvem-se colunas que emanam o som de vários pontos (teto, paredes, chão). Para Xenakis, estas colunas deveriam ser colocadas estrategicamente em pontos geométricos. O som deixa de ser apenas um meio de expressão musical, mas também uma forma de explorar os limites da arquitetura. Xenakis aplica esta ideia no *Philips Pavilion* e na *EXPO 70'* em Osaka, no Pavilhão da Federação Japonesa de Aço, onde a sua peça eletroacústica *Hibiki Hana Ma* se reproduziu através de 800 altifalantes/colunas.

⁵⁹⁸ Iannis Xenakis em entrevista com Andras Calint Varga como referido em Muecke, Mikesch W., Zach, Miriam S. (2011) *Resonance: Essays on the Intersection of Music and Architecture*. p.35

No entanto, a música de Xenakis não era meramente intelectual, como se percebe em *Concret PH*⁵⁹⁹, que apela a todos os sentidos.

O que será mostrado de seguida são algumas obras concordantes com o já referido, em que ainda que com intensão musical, esta não se revele de forma física mas sim pelo viver da obra, nomeadamente através do visualizar de espetáculos no seu interior. Segue-se a exposição de obras que têm como principal intuito o estudo, apresentação e divulgação musical.

O Bayreuth Festspielhaus (Fig 51), uma sala de ópera dedicada exclusivamente à apresentação de peças de Richard Wagner e por ele idealizada, não apresenta, pelo exterior, o que acontece no seu interior. Justifica-se a estética do edifício recorrendo ao facto de que este seria apenas, a princípio, um edifício temporário, no entanto, alberga em si uma inovação em termos projetuais: o fosso da orquestra, tornando-a assim, quase que escondida e evitando que o público se perca nos movimentos dos músicos e se mantenha concentrado no que acontece em cima do palco. O arquiteto desta obra foi Gottfried Semper que recorreu a Richard Wagner (enquanto músico) para consulta das especificidades inerentes à utilização deste edifício.



Fig 51 - Sala de ópera Bayreuth Festspielhaus, em Bayreuth na Alemanha

O exemplo que se segue é talvez ainda menos evidentemente musical, pelas formas exteriores que ostenta. O Fruchthalle (Fig 52) foi construído entre 1843 e 1846 pelo arquiteto August von Voit⁶⁰⁰, numa relação estilística com o Palazzo Medici em Florença e serviria enquanto mercado municipal.

⁵⁹⁹ Peça de música eletrónica com duração de 3 minutos, criada em 1958, para transmissão no Pavilhão Philips.

⁶⁰⁰ Richard Jacob August von Voit (1801-1870) arquiteto de origem alemã.

Hoje em dia, este edifício, é usado como salão de banquetes, sala de concertos e espaço para eventos sociais. A mudança funcional justifica o escrito sobre si: “ ‘Fruchthalle’ concert hall in Kaiserslautern, (...), was analyzed by architectural proportions theories based on musical harmonies.”⁶⁰¹



Fig 52 - Fruchthalle por August von Voit, em Kaiserslautern, na Alemanha



Fig 53 - Museu Sibelius, Abo Akademi, em Turku na Finlândia por Woldemar Baeckman de 1968

⁶⁰¹ Leopold, Cornelia (2005) *Experiments on Relations between Geometry*. p.175.

O Museu Sibelius (Fig 53) Abo Akademi, em Turku, Finlândia, do arquiteto Woldemar Baeckman é um edifício multifacetado e polivalente: “O auditório Sibelius destina-se essencialmente à música de câmara e aos concertos de solistas. Os dois anfiteatros do térreo servem às diferentes faculdades da Academia.”⁶⁰²

Com a apresentação destas obras arquitetónicas denota-se por vezes uma certa camuflagem dos edifícios. Por vezes intencional, outras pela real função que lhe fora atribuída no início e ainda pela simples incoerência interior/exterior.

O espaço, construído enquanto local para música deve atender a certos aspetos, mas pode receber infinitas definições de acordo com as necessidades acústicas: “Espaço próprio, espaço neutro, espaço impróprio para um som pretendido: eis o resultado óbvio da ciência acústica aplicada ao som musical.”⁶⁰³

Será óbvio considerar que um espaço criado de raiz terá, a princípio, mais potencial acústico e mais qualidade arquitetónica, do que um espaço cuja função lhe fora sendo alterada: “Espaço novo para música nova. Com o acento intemporal de que o teatro, sala de concertos e igreja se fizeram sempre para o som”⁶⁰⁴.

Não revelando o que na verdade se passa no seu interior alguns edifícios reúnem para si uma misticidade que terá certamente os seus frutos, mas que pode também ser vista como pouco convidativa: “A relação natural do som e do espaço, possibilitada por uma estrutura previamente desenhada é, pois, condição essencial para o ato cultural, ou simplesmente lúdico”.⁶⁰⁵ Se a acústica permite que o som não vaze as paredes que envolve a apresentação, a arquitetura faz com que seja enclausurada e negada uma idealização do que se passa naquele interior.

A arquitetura contemporânea tende a desviar-se do padrão típico das igrejas, catedrais, teatros, museus, óperas ou salas de espetáculo mais antigas, mas não deixam de revelar a essência do que apresentarão, ainda que de forma menos óbvio e com alguma necessidade de análise formal.

Geralmente de formas simples, as construções mais modernas assentam na conceção de si mesmas com recurso a detalhes ou à descaracterização, racionalização ou decomposição de formas.

⁶⁰² Deslandes, Philippe. Massenet, Jean-Pierre (2004) *Enciclopédia da Construção Exemplos de arquitetura* (vol.4) p.338

⁶⁰³ José Maria Pedrosa Cardoso como referido em Roque, Lídia Tauleigne (2008) *Arquitetura e Música Uma visão estruturalista*. p.8

⁶⁰⁴ Idem, ibidem, p.8

⁶⁰⁵ Idem, ibidem, p.8

5.4 | Influências e materialização

Existem os sons naturais e os sons artificiais. Por sons naturais entendem-se o conjunto de sons provenientes da natureza sonora na sua forma mais pura, por sons artificiais entende-se a música, produzida de forma artificial.

Neste capítulo pretendem-se identificar influências musicais presentes em resultados arquitetônicos ou simplesmente materiais. Assim como o contrário, influências arquitetônicas presentes nas obras musicais.

Muito importante na música, tal como importa na arquitetura, são os intervalos, que na música atendem aos silêncios entre sons, e que na arquitetura dizem respeito aos cada vez mais valorizados vazios.

O primeiro exemplo trata-se de uma apresentação no já referido Fruchthalle, cujos movimentos do bailarino definem a visualização do projetado (Fig 54). Num conjunto entre emoção, movimento, música e geometria, é visível um resultado físico e que nos remete para a cenografia enquanto disciplina arquitetônica. O papel do bailarino, neste caso é de uma importância superior: “The dancer is at the same time the composer.”⁶⁰⁶



Fig 54 - Bailarino enquanto criador e modificador de um resultado projetado

A partir da página Cymatics⁶⁰⁷ é possível compreender uma variedade de resultados físicos a partir da musicalidade sob a matéria. Isto é, a vibração e a sonoridade, enquanto elementos não materiais, poderão criar formas realmente materiais, ou modificar uma forma material pura. Veja-se a sucessão de imagens na Fig 55.

⁶⁰⁶ Leopold, Cornélie (2005) *Experiments on Relations between Geometry, Architecture and Music*. p.175

⁶⁰⁷ Cymatics Dot Org (s.d) Welcome to Cymatics.Org. Recuperado em 11 dezembro, 2016 de <http://www.cymatics.org/>



Fig 55 - Estudo do efeito do som e da vibração em matéria física

Na mesma página, e desta vez utilizando a água enquanto matéria base, através também da reprodução de um determinado som, retiraram-se as seguintes imagens (Fig 56).

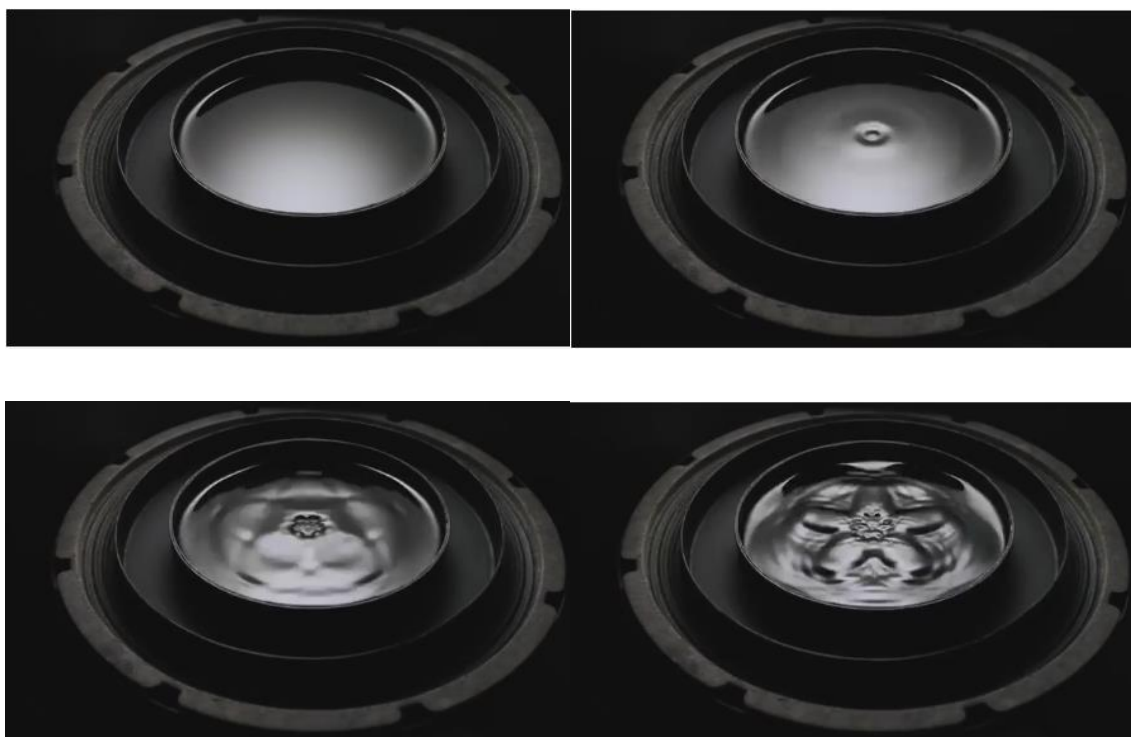


Fig 56 - Estudo do efeito do som e da vibração em água

Desta vez, a imagem obtida (Fig 57) resulta apenas da vibração, sem recurso a qualquer som.



Fig 57 - Estudo do efeito da vibração em matéria gelatinosa

O som pode, de facto, ser responsável por criações físicas e materiais. Ainda que sem forma, a vibração e o som podem criar obras palpáveis.

6. PROPOSTA PARA COMPROVAÇÃO DE METODOLOGIA

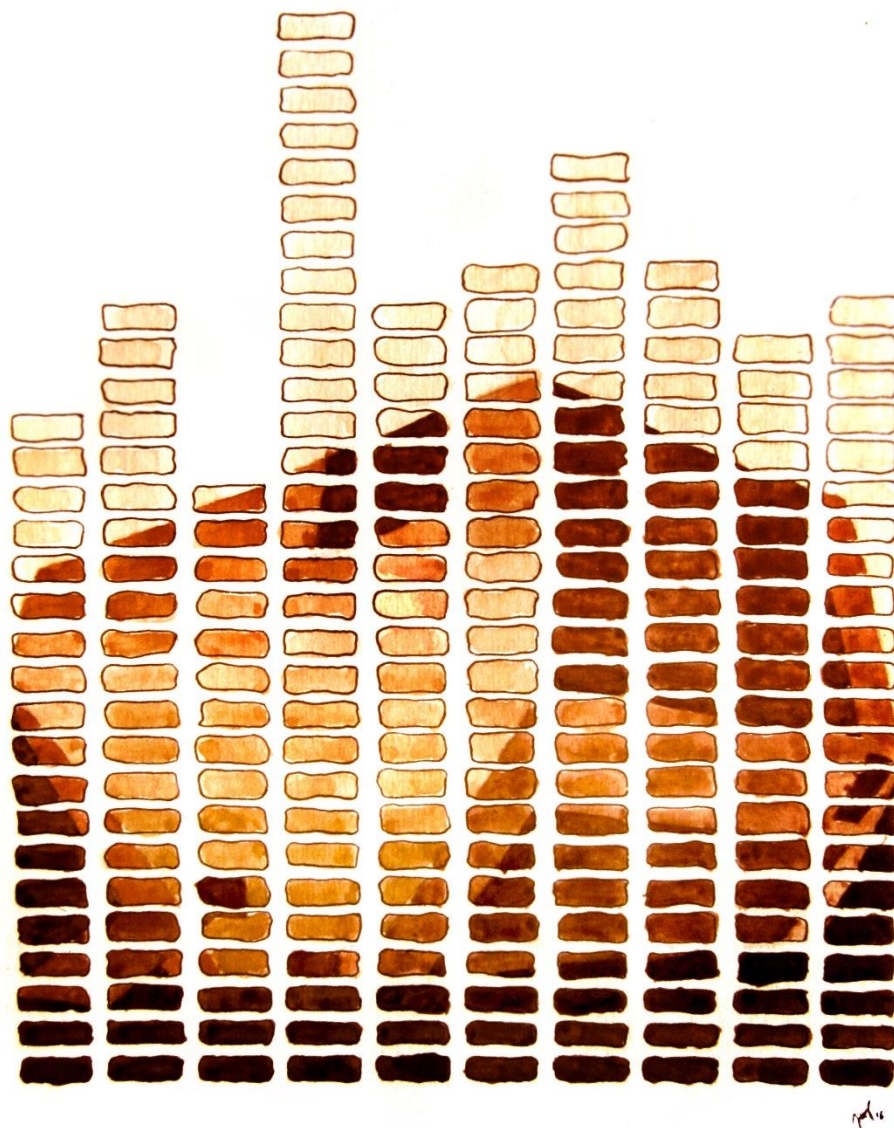


Fig 58 - Casa da Música representada sob um esquema frequencial. Ilustração a caneta e aguarela realizada por João Miguel (original 21cm x 29.7cm), cedida pelo autor.

Apresenta-se uma proposta que pretende ser o resultado das pesquisas até aqui apresentadas, e que sugere a elaboração arquitetónica com base musical. Numa representação alegórica do exposto, apresenta-se a Fig 58 no sentido de mostrar a arquitetura e a música num só elemento.

Segundo a vertente cenográfica, a proposta promete desenvolver algo material, algo artístico e de conclusão mística: “A Arte tem um fim, tem uma acção e essa acção e esse fim são de intuito absolutamente moral.”⁶⁰⁸

⁶⁰⁸ Guerra, Oliva (1922) *Ritmos*, p.28

6.1 | Contextualização

É com o objetivo de assumir a cenografia como arquitetura que surge a conclusão prática deste redigido. Por cenografia entende-se, e pretende-se neste caso, a atmosfera criada com recurso a elementos físicos, podendo ser, por opção, acompanhada de projeções visuais ou apenas luminosas. A origem da ligação à arquitetura remete para o século XX e conseqüentemente para a época do Renascimento, enquanto arte aplicada em peças teatrais.

Como complemento justificativo afirmam-se a escala, as plantas, os cortes e até as maquetas de trabalho. Apesar de desde sempre a arquitetura ser representada desta forma, apenas mais tarde a cenografia segue os mesmos parâmetros representativos.

Enquanto contradito entre artes, há-o sempre, pode afirmar-se a realidade e a imaginação que, em oposição representam, respetivamente, a arquitetura e a cenografia. Se por um lado a arquitetura representa e cria espaços reais, cuja intenção ao vivê-los é uma intenção real e necessária, na cenografia essa criação de espaços pretende servir apenas um momento, irreal e criado, ainda que seja repetido indeterminadas vezes.

A cenografia é geralmente associada a expressões teatrais e a apresentações musicais. Será justamente a segunda opção o foco deste último capítulo programático.

Neste trabalho a cenografia surge enquanto proposta a uma banda, cujas bases e princípios se fundem, em dado sentido, com a arquitetura, justificando e afirmando assim, a escolha.

A banda em questão, Sun Mammuth (Fig 59), surge em 2013, em Lousada, e é composta pelo guitarrista Nuno Henriques, pelo baterista João Ferreira, pelo baixista e teclista António Magalhães e pelo também guitarrista Mário Fonseca.



Figura 59 - Elementos da banda Sun Mammuth

Agora constituída por quatro elementos, teve na sua origem a participação de apenas três cuja formação base fora, concluída em dois casos e não concluída num dos casos, em estudos arquitetónicos. Pela Universidade da Beira Interior, forma-se no ano de 2014 o arquiteto António Magalhães; no presente ano de 2017, concluirá o curso de arquitetura Nuno Henriques; de referir ainda que no ano de 2010 entra no curso de arquitetura o agora estudante de cinema, João Ferreira, tendo os seus estudos na área durado apenas um ano.

Com reconhecido crescimento em termos musicais, os Sun Mammuth são uma banda de rock instrumental, repleto de psicadelismo e riffs, capaz de transportar através de viagens intemporais, em ambientes de igual forma alienados, que fazem lembrar desertos áridos e o espaço sideral.

Como trabalho de estreia apresentam "Cosmo" (Fig 60), editado pela Bisnaga Records em 2015, tendo sido já exibido nas melhores salas de concertos e festivais de norte a sul do país, entre outros, a banda figurou no alinhamento da edição de 2016 do Reverence Valada (Fig 61 e Fig 62).



Figura 60 - Capa do primeiro CD da banda Sun Mammuth

O ambiente proposto pela banda será revelado através da cenografia apresentada, numa clara intenção de vincar o aspeto psicadélico e o ambiente de características áridas.

A escolha da banda enquanto de base instrumental justifica o processo teórico até então. O facto de não haver letras que acompanhem a produção musical servirá de premissa para uma interpretação mais ideológica e menos óbvia face à essência da banda em termos cenográficos. Desta forma, a música produzida pela banda pretende ser adquirida sob uma forma mais voltada para as sensações, e nesse sentido surgirá também a proposta final desta dissertação.



Figura 61 - Flyer do festival Reverence Valada 2016



Figura 62 - Atuação da banda no festival Reverence Valada 2016

6.2 | Metodologia

A metodologia criada aspira a uma evidente combinação entre os dois mundos até então abordados: o da arquitetura e o da música. Assim o fora todo o processo teórico que culmina na aplicação prática deste capítulo. Aqui é possível notar-se a concordância entre os dois mundos, a combinação que possibilitam e o quanto uma se pode manifestar e/ou representar na outra.

Enquanto ideia de nova arquitetura, a cenografia aplicada aos espaços de espetáculo pretende mostrar-se versátil, adaptável e de uma forma não rígida, algo efémera. Para que se possam adaptar a vários cenários, várias paisagens ou diferentes tamanhos de palco, a cenografia proposta resulta da combinação de vários módulos, cuja forma não é alterada, mas sim o seu volume, e mais concretamente, a sua posição, de modo a que facilmente se possa reproduzir num palco de maiores ou de menores dimensões.

A ideia base prende-se pelas músicas, a transição entre as mesmas, a sonoridade que apresentam, e as histórias que cada uma delas revela. A cenografia vai assim ser usada, não só como forma de preenchimento e embelezamento de palco, mas também como forma de auxiliar no processo do contar a história de cada música apresentada.

A par dos volumes introduzem-se cores. Cores essas que revelam o ego da banda e a sua parte mais sensorial. O azul e o vermelho escuro estão intimamente ligados ao conceito da banda e será segundo esses mesmos tons que a parte luminária se desenvolverá.

Anseia-se ainda a projeção da cenografia enquanto criadora de espaços mais próprios e ambientes mais intimistas, proporcionando consequentemente o conjunto de sensações que se pretendem.

Busca-se uma arquitetura que se possa deslocar no espaço, uma arquitetura de carácter móvel a que responde a proposta descrita.

6.3 | Propósito e programa

A proposta prática desta dissertação serve como comprovação metodológica do desenvolvido teoricamente até então, mas também como resposta ao pedido cenográfico para a banda de rock instrumental Sun Mammuth (Fig 63).

Em entrevista à banda ⁶⁰⁹, é possível perceberem-se alguns dos quesitos fundamentais para uma cenografia adequada ao estilo da banda, assim como algumas condicionantes.

Em suma, a cenografia a apresentar deve ser composta por uma estrutura horizontal, que cobrirá o palco base e sob a qual os elementos da banda se podem colocar, ou apenas ladear, dependendo da posição que os próprios, e os seus instrumentos mais precisamente, assumam na música apresentada no momento. Deve ainda constar desta proposta cenográfico-arquitetónica uma estrutura vertical que fará a cobertura das “costas do palco”. Esta estrutura não será absolutamente sólida por forma a permitir a visualização do cenário original, que não sempre, mas algumas vezes, merece o devido destaque, como o é em casos de espetáculos ao ar livre.

O propósito da base horizontal será criar uma paisagem descaracterizada e de configuração alternativa, enquanto a luminária associada despoletará sensações de carácter mais psicadélico, através das cores utilizadas (vermelho escuro e azul), característica que vai de encontro à essência da banda.

O projeto será tornado físico e real, mais tarde, assim o seja possível a ambas as partes.



Figura 63 - Logotipo da banda Sun Mammuth

⁶⁰⁹ Cfr. anexo 9.2, p.191

6.3.1 | CONCEITO

O conceito da proposta assenta exatamente na história por trás das músicas da banda. Ainda que, com o desenvolvimento da banda, as músicas surjam a considerado ritmo, a cenografia não pecará por atualização, uma vez que a versatilidade que lhe está associada permitirá uma constante mutação das estruturas que “forram” o palco. A cenografia será infinitamente ajustável por forma a servir qualquer música da banda.

O conceito da banda, incluindo a escolha do nome, têm importância cabal para a determinação formal e cromática da proposta. Os Sun Mammuth e as suas músicas baseiam-se num elemento básico da sobrevivência, o sol. Muito associado à extinção do mamute, na era do gelo, o sol representará o "renascimento do mamute", assim entendem.

Este pensamento é transversal ao longo do álbum. A primeira música "Jamaame", que significa “chamamento”, simboliza o renascer do mamute, e está algo associada ao choro de um bebé quando nasce. A segunda música, "Sibir", está associada à agressividade do animal que não está consciencializado do porquê nem do como está naquele local, numa clara inocência e desconhecimento face ao que o rodeia, agindo conseqüentemente com uma certa agressividade, de modo a proteger-se. Na terceira música, "Evocation I", dá-se a evocação da personalidade do mamute perante o seu habitat natural. Aqui, o mesmo ganha consciência de onde se encontra e começa a demonstrar auto-controlo e algum conhecimento face á envolvente. Este sentimento, efémero, quebra-se quando ele se apercebe que está no século XXI e encontra todas as adversidades inerentes. Segue-se então "Evocation II", representando uma segunda fase de consciencialização. A quinta música, "Heara" tem como significado a audição e as sensações. Das sensações fazem parte todas as com que o sujeito se depara e tem de assimilar, estando num ambiente completamente alterado pela sociedade.

"Cosmo" demonstra a vontade de partir para algo novo, algo quase divino que se assemelhe ao seu habitat natural. "Terlamonte" surge em resultado da vivência da banda e da ocasional passagem por uma terra no interior do país, com o mesmo nome. Na Covilhã, cidade de importância considerável para a banda, foram várias as vezes que a banda se cruzou com a indicação para esta aldeia, mas por circunstâncias várias nunca a chegaram realmente a conhecer. De certa representa o desconhecido e a vontade de fazer algo.

Por último, “Noose” que na realidade querera dizer “corda ao pescoço”, em resultado de um jogo de palavras, significa musicalmente a possibilidade de se ouvir uma guitarra bastante aleada de todo o resto do conjunto musical e que isso remete exatamente para o percurso até ao "cosmo", ao desconhecido, uma viagem atribulada em busca da sintonia. É neste momento que a banda se encontra, na procura de algo novo, em busca do auto/hetero-conhecimento e sintonia.

A proposta assenta numa série de palavras-chave que são no fundo a base conceptual para a cenografia (Fig 64).

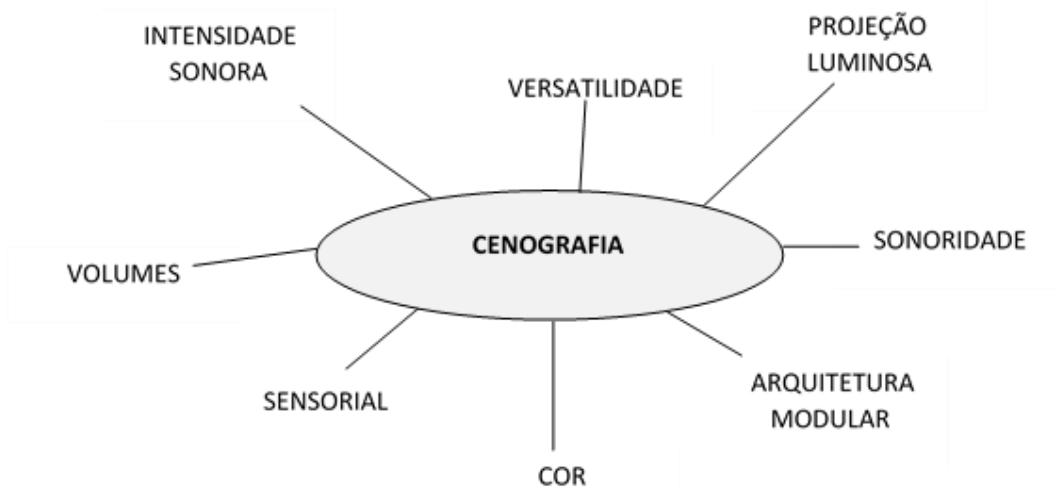


Figura 64 - Esquema com palavras-chave para a realização da proposta cenográfica

Para a concretização cenográfica foi ainda tida em conta a normal e constante utilização do palco por parte da banda, que assenta no seguinte modelo (Fig 65):

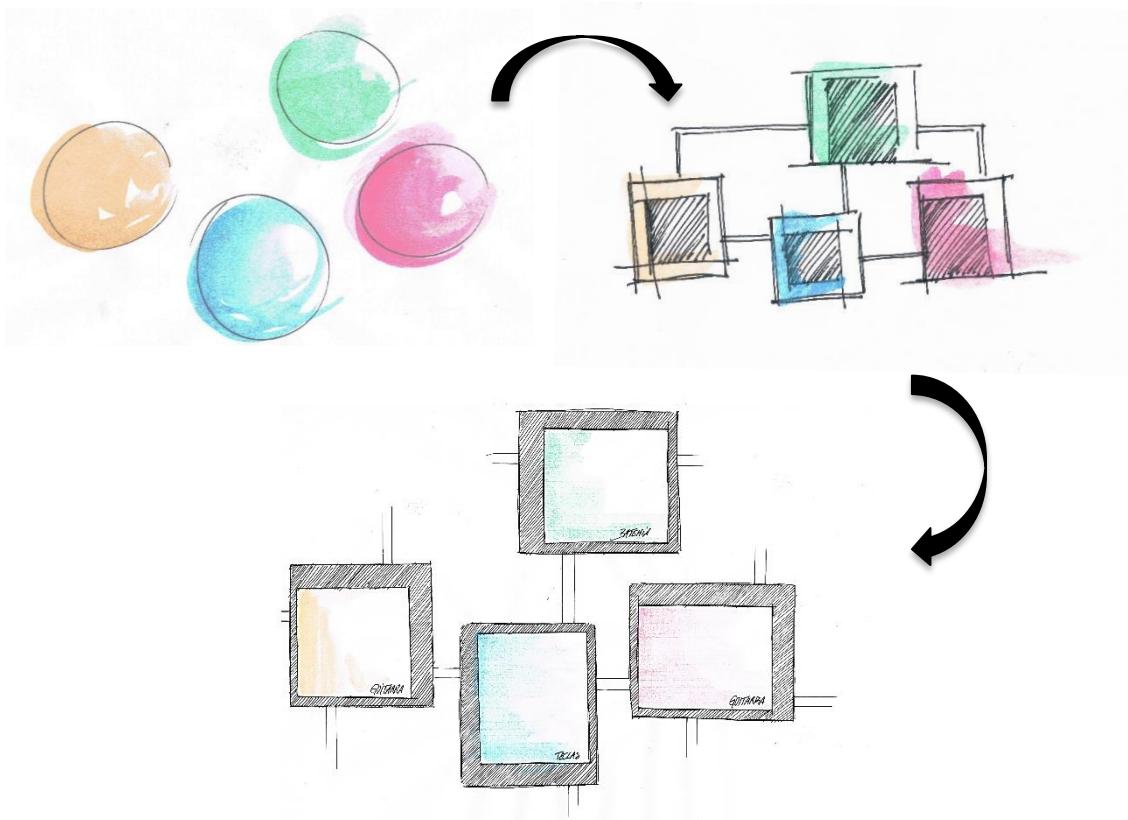


Figura 65 - Normal e constante utilização do palco por parte dos Sun Mammuth

6.4 | Considerações sobre a proposta de convalidação da metodologia apresentada

A proposta desenvolvida é formulada através da criação e posterior colocação de paralelepípedos resistentes, de tamanhos vários, que serão capazes de sustentar quer os membros da banda, quer os instrumentos que executam. Esta colocação terá uma variação dependendo dos espetáculos a apresentar e da história contada nos mesmos.

A colocação dos paralelepípedos sob o palco horizontal pretende representar o ambiente árido a que o conceito da banda remete. Provocando diferentes cotas no palco, a sensação proposta será a da existência de dunas como se de um deserto se tratasse. O lado psicadélico da banda será revelado com o auxílio das cores que emanam do interior dos cubos.

Na vertical, e como pano de fundo dos concertos, seguindo o mesmo modelo utilizado para o piso, haverá uma estrutura ajustável, cujo tamanho pode ser adaptado a cada palco, e pelo qual percorrerão luzes nas cores já descritas anteriormente como cores essenciais para a esfera ambiental pretendia pela banda.

Os módulos terão formas puras e simples, em contraste com o trabalho musical apresentado pela banda, no entanto, não provocarão uma imagem demasiado sólida ou pesada, com o objetivo de não interferirem negativamente na apresentação da banda.

Em termos de utilização, a proposta é facilmente adaptável a várias concretizações uma vez que as unidades que constituem o padrão são desmontáveis e acopláveis nas mais variadas posições, através dos braços de latão que as ligam.

Apresenta-se de seguida, na Fig 66, a forma base para a obtenção das estruturas, quer vertical, quer horizontal.

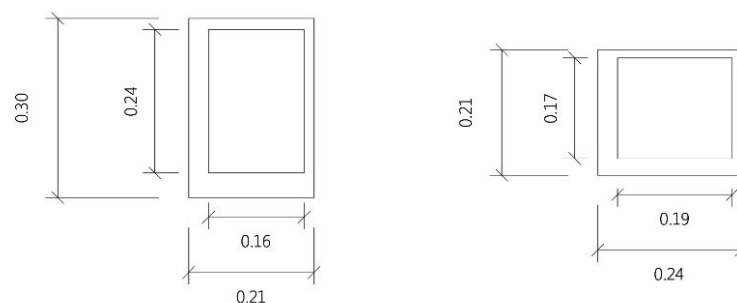


Figura 66 - Forma base para obtenção da estrutura cenográfica

As formas iniciais são então posicionadas segundo uma grelha organizacional (Fig 67), com recurso à rotação das mesmas acima apresentadas, segundo este processo, origina-se a base para a estrutura vertical da cenografia, que poderá ser multiplicado, aumentada ou diminuída infinitas vezes.

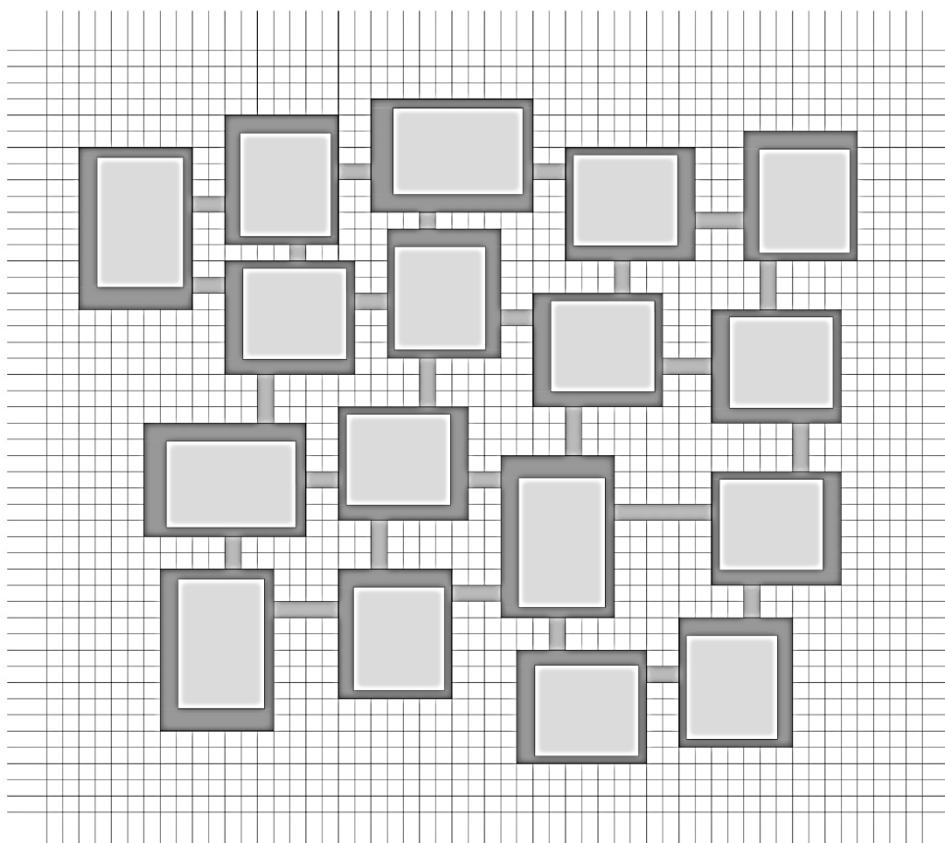


Figura 67 - Grelha organizacional, com a colocação, segundo processo de rotação, das duas formas base

O resultado obtido é então a estrutura vertical a aplicar como pano de fundo das atuações da banda, deste são demarcadas quatro unidades justapostas que conceberão aquela que será a estrutura horizontal da cenografia (Fig 68).

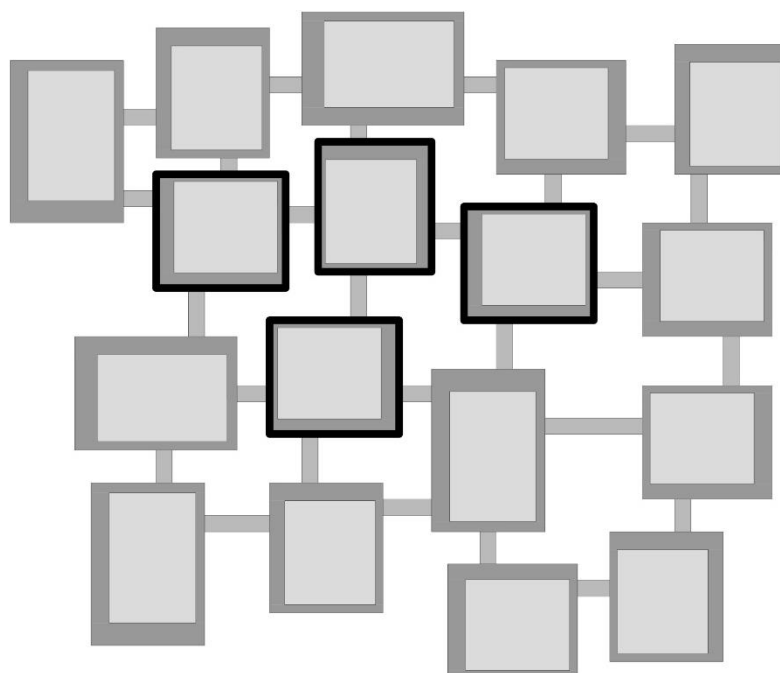


Figura 68 - Demarcação das quatro unidades geradoras da estrutura horizontal

Feita a seleção das quatro unidades, as mesmas passam por um processo de modificação através de um primeiro movimento de rotação transversal e de um segundo efeito de espelho. Os mesmos podem ver-se através da Fig 70.

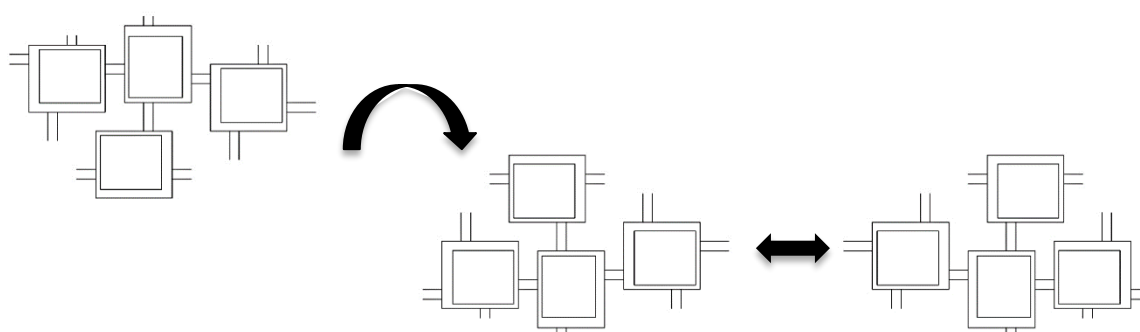


Figura 69 - Movimentos geradores da estrutura horizontal

Com vista ao resultado final horizontal, a forma recebe uma ampliação de 500%, a fim de obter as dimensões necessárias à permanência, no seu topo, dos elementos da banda e respetivos instrumentos (Fig 70).

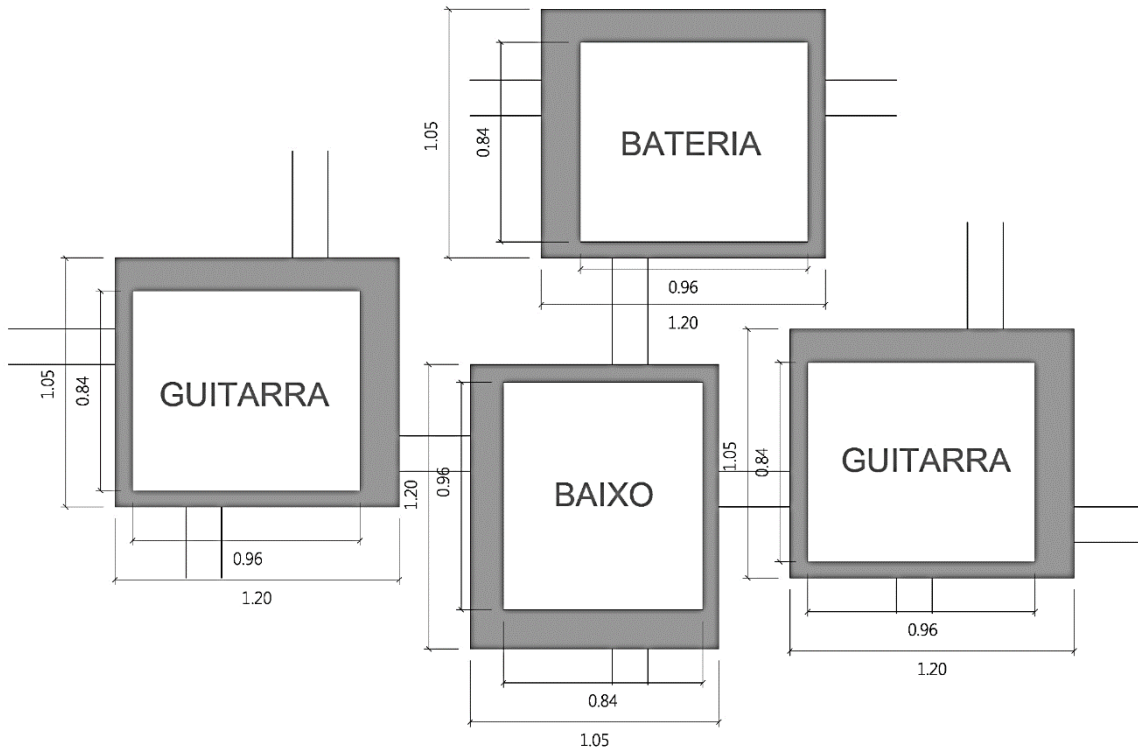


Figura 70 - Resultado final da estrutura horizontal (desenho sem escala)

Os espaços destinados aos quatro elementos da banda, de área igual, apresentam-se deste modo uma vez que, apesar de necessitar de maior área a bateria, o seu utilizador fica limitado em termos de movimentos e não poderá deslocar-se, por outro lado, os restantes instrumentos, ainda que menores em tamanho permitem uma mais livre utilização do espaço pelo músico, e assim podem usufruir de uma maior área.

Em termos de alturas atribuídas, a intenção será conceder aos volumes mais recuados uma maior altura, por forma a conseguir-se um equilíbrio final (Fig 71).

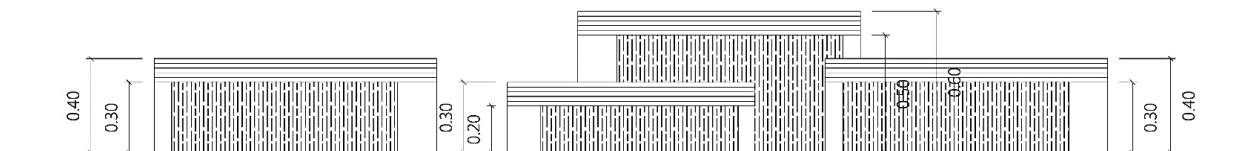


Figura 71 - Atribuição de alturas aos volumes propostos (s. esc)

Já com tridimensionalidade atribuída, os volumes exteriores serão desenvolvidos em acrílico resistente, com espessura nunca inferior a 15mm, concedendo assim à estrutura uma característica de leveza não abdicando da rigidez necessária ao suporte de instrumentos e banda. Pelo seu interior, estruturado em madeira maciça, e como real ponto de sustentação, um novo volume remete para os tons terra e o cariz árido que a banda transmite. Este volume interior será feito em madeira de castanho, pela sua rigidez e pouco peso simultaneamente, irá ainda suportar cinco placas acrílicas horizontais, por forma a conceder, sob a visão do público, a imagem de suspensão dos elementos da banda, com total segurança. Esta contradição entre exterior e interior, respetivamente com características de transparência e de solidez cromática, remeterá para o lado mais sideral da *performance* musical. Como acréscimo à questão da segurança existirão uns pilares em aço de pequenas dimensões colocados nos quatro cantos de cada módulo.

Os módulos, elementos visivelmente leves, (Fig 72) serão ligados através de braços de latão, numa alusão aos elos de várias origens, que ligam também os membros da banda, representando o facto de que este projeto musical se encontra ligado não só pela música, mas também pela arquitetura, e até pela zona geográfica a que pertencem. Os referidos elos serão ajustáveis em comprimento, pela agregação de elementos de vinte centímetros permitindo, no caso da estrutura horizontal, uma fácil adaptação a palcos de maiores ou menores dimensões, ficando os membros mais ou menos distanciados entre si. De salientar ainda que estes elos permanecerão à cota do limite inferior dos próprios volumes, por forma a permitirem a ligação entre todos os volumes independentemente da altura que cada um possa atingir, permitindo ainda uma fácil utilização do espaço e por último, não se revelando em demasia por forma a não interferirem negativamente na correta perceção cenográfica. Estes elos serão ainda responsáveis pela transmissão interior de fumo de espetáculos, a libertar em momentos de solos ou introduções, acompanhados pelas respetivas luzes cromáticas.

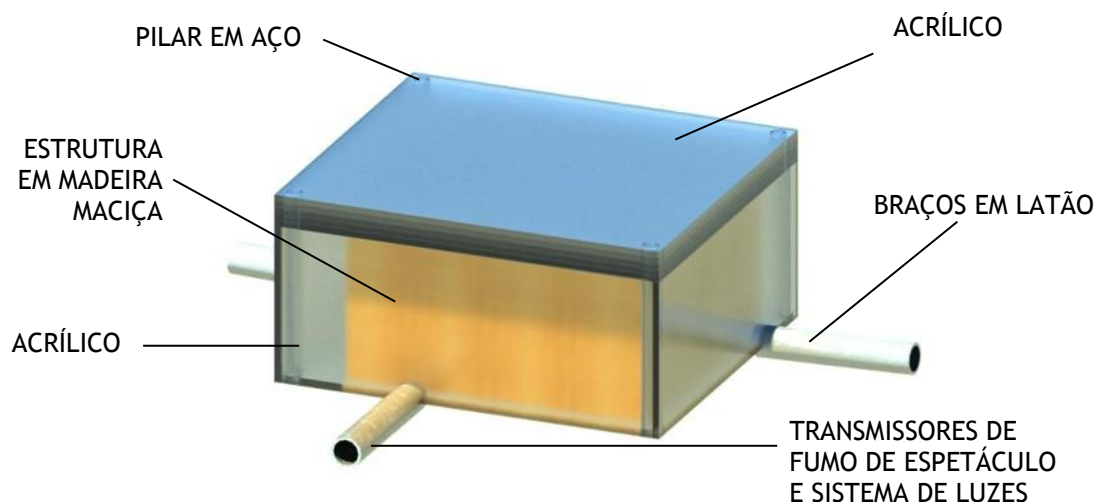


Figura 72 - Módulo com a atribuição de materiais e funcionalidades (s/ esc)

O som, em música, terá sempre importância superior, e não se pretende de forma alguma camuflar essa importância. Pelo contrário, por exemplo, em casos de solos ou introduções, a projeção luminosa vertical terá como objetivo afirmar a sonoridade que importa absorver no determinado momento (Fig 73).

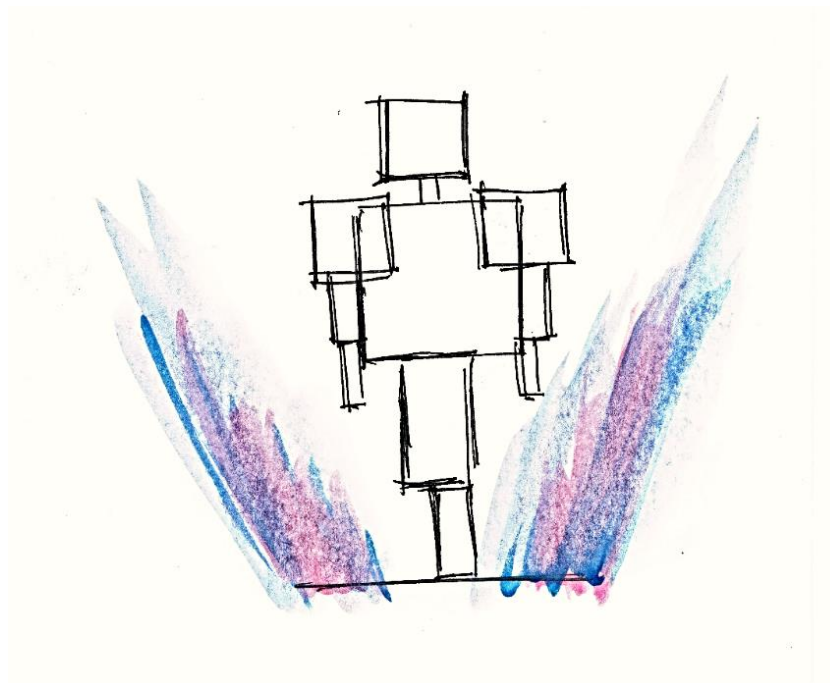


Figura 73 - Esquismo de iluminação vertical controlada

A emissão do fumo associado à luz controlada irá transmitir uma ideia de “fogo frio” pelas cores que lhe são associadas. Sob o chão, numa alusão a um espelho de água, o fumo irá ser disposto de forma rasante.

Pelo facto de existir uma história por trás de cada música, a cenografia projetada quer ajudar a contar essa mesma história, atribuindo mais ou menos importância a determinado instrumento, conforme o justifique a música a tocar.

A constante possibilidade de ajuste vem completar este apoio no revelar do significado de cada música, numa analogia à sonoridade livre e espontânea da banda.

De referir ainda que o resultado final (Fig 74 a Fig 79) surge da comunicação entre autora e banda, por forma a conseguir-se o conceito pretendido e o ambiente intimista idealizado.

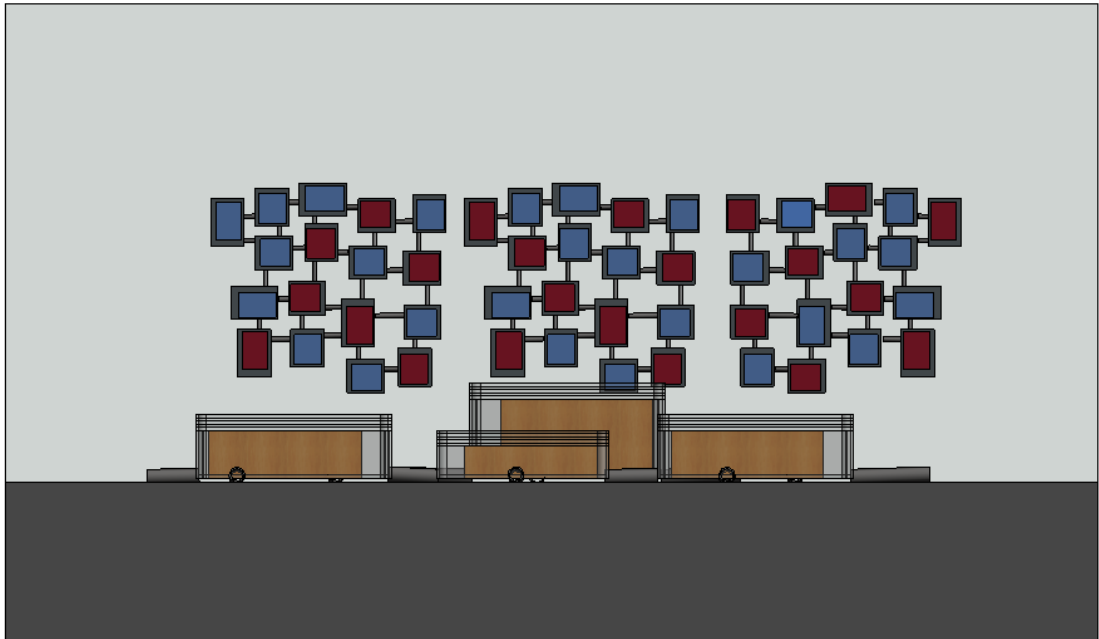


Figura 74 - Simulação: vista frontal (s/ esc)

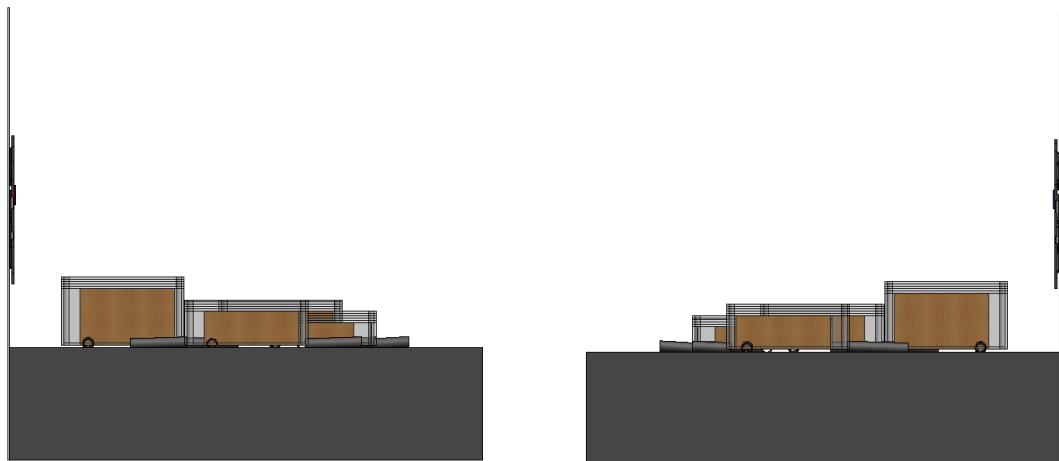


Figura 75 - Simulação: vistas laterais (s/esc)

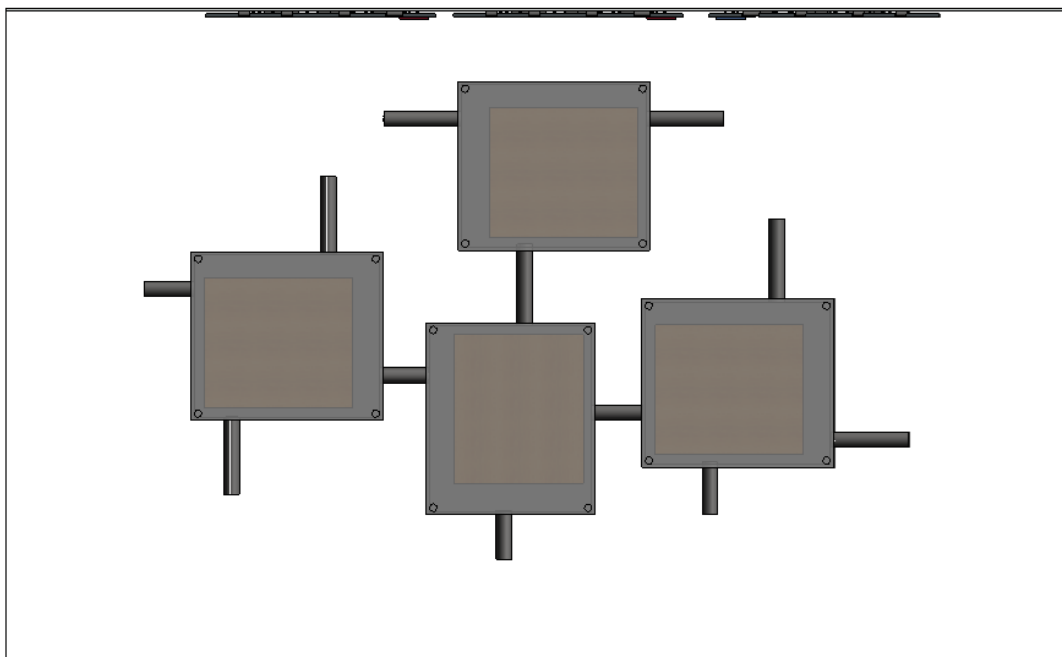


Figura 76 - Simulação: vista aérea (s/esc)

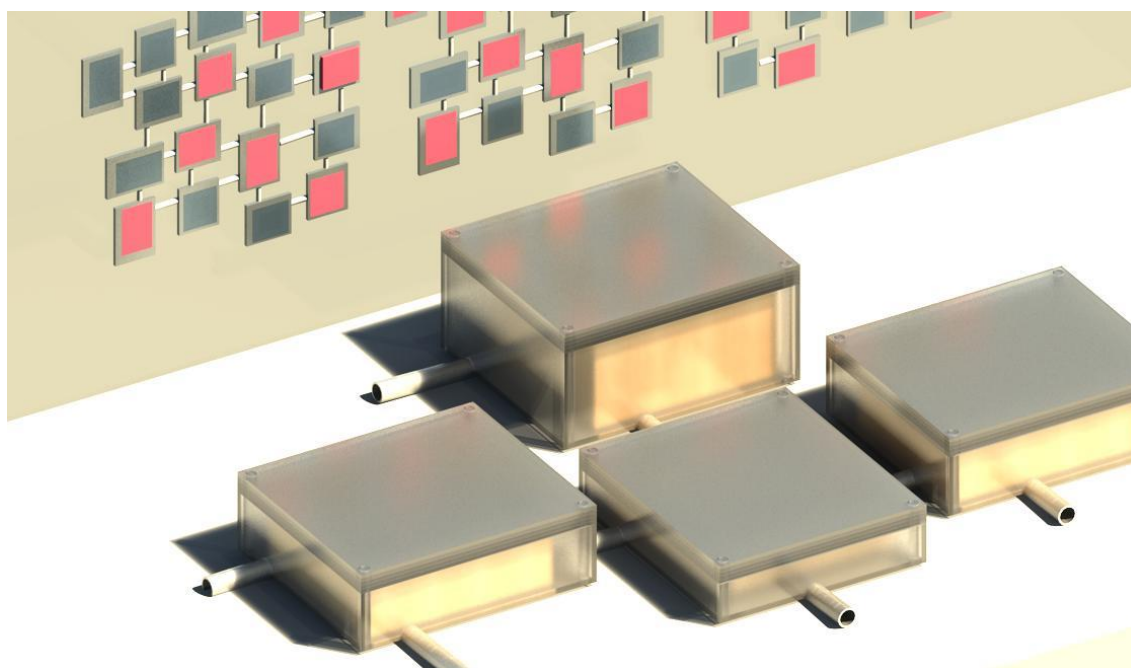


Figura 77 - Simulação do resultado final (vista a)

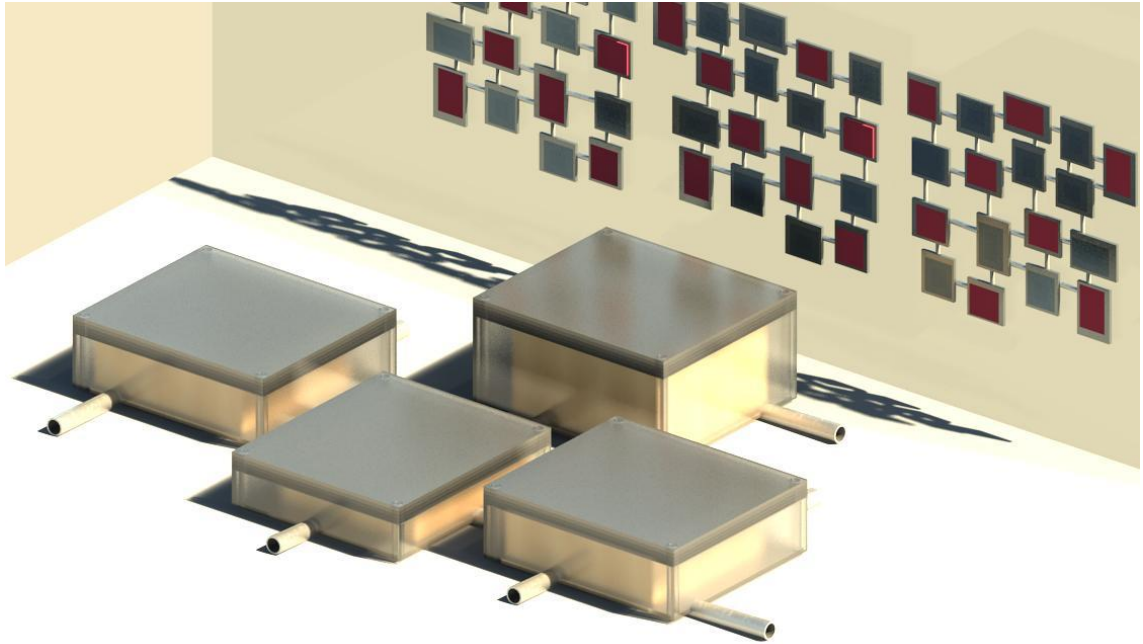


Figura 78 - Simulação do resultado final (vista b)

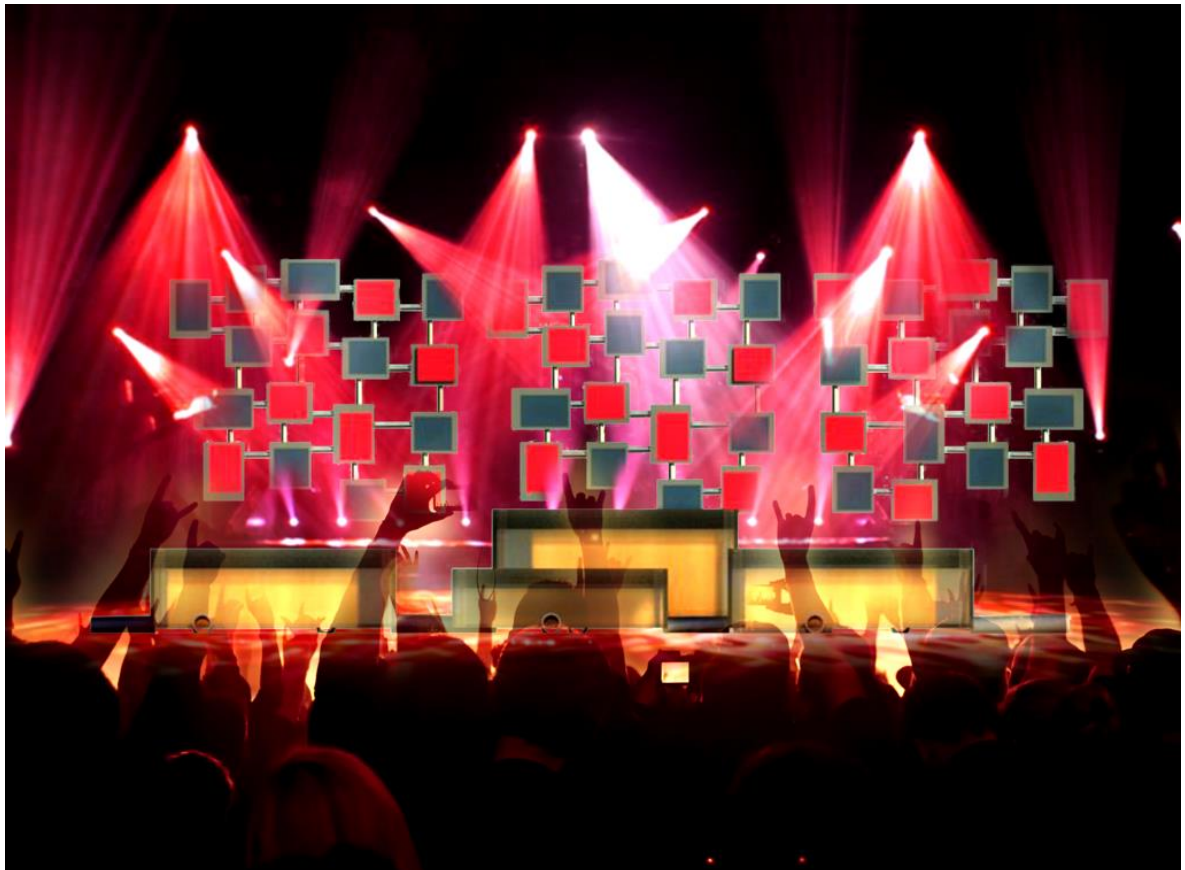


Fig 79 - Simulação do resultado final (vista c)

7. CONCLUSÕES

Esta dissertação é resultado das leituras e investigações diversas, apresentando uma visão pessoal sobre a junção de dois mundos artisticamente fascinantes: o mundo da arquitetura, e o mundo da música. Ao entenderem-se como complementares, estas duas artes podem ser o reflexo da perfeição nas criações que desenvolvem.

A arquitetura e a música evoluíram com o passar dos anos, foi possível perceber, e é possível perceber-se ainda que essa evolução, face a questões várias, tendeu à cada vez maior aproximação entre ambas, tornando-se cada vez mais firme o que as une. É possível entender o ritmo, a harmonia, os tempos e a cor, entre outros, como elementos de união entre as artes estudadas.

Existem obras onde a relação entre música e arquitetura é óbvia e automática, mas em outros casos é necessário procurar essa relação. Se a comparação de uma fachada a uma pauta musical é quase automática, uma vez que se associam os espaços entre vãos ao silêncio entre notas, e os vãos às próprias notas, outras vezes é preciso um entendimento mais aprofundado para extrair a musicalidade presente nas curvas de um edifício, assim como a gestualidade determinante numa peça musical.

O processo teórico apresentado ao longo da dissertação levou à criação de uma metodologia, comprovada através de uma proposta cenográfica direcionada a uma banda de rock instrumental.

Este trabalho contribui para o entendimento da arquitetura como mais que um mero espaço físico, e a música como mais que uma melodia. É possível perceber ambas como artes mais sensoriais e de origens perçtuais. A musicalidade de uma obra arquitetônica, em termos rítmicos e harmoniosos é cada vez mais procurada. O mesmo acontece na música, o *lugar* é cada vez mais importante para o executar musical.

Mais que simples construções ou músicas, a arquitetura e a música produzem obras repletas de originalidade, onde intenção e gesto estão constantemente presentes. O referido gesto será também um elemento de importância maior, a absorver deste estudo.

Relativamente à componente sensorial que liga a arquitetura e a música, é importante vincar que a audição estará para a música como a visão estará para a arquitetura. No entanto, não se limitam a estes sentidos tão complexas artes. Nem a música se ouve, nem a arquitetura se vê, ambas se sentem, conclui-se.

A acústica é outro dos temas abordados ao longo do trabalho. Torna-se evidente a forte relação que o tema tem com ambas as artes tratadas, revelando extrema importância face às mesmas. A acústica passa de uma mera percepção obtida pelo experimentar de uma sala para uma ciência de estudos concretos com o passar dos anos. Em termos técnicos e legais, sabe-se que a acústica, é cada vez mais considerada nos projetos musicais e arquitetónicos, sendo que não só é avaliada a qualidade acústica da habitação ou qualquer outro espaço, mas também o próprio processo construtivo tem níveis acústicos a respeitar.

A soma dos conhecimentos entretanto adquiridos revela uma arquitetura palpável com contornos mais conceptuais enquanto a música, genuinamente imaterial, dá aso a resultados físicos e materiais.

Os processos de criação revelados neste trabalho determinam, em parte, o resultado final em ambas as artes, desta forma são considerados, enquanto iniciadores de processo, importantes meios para a obtenção do produto final pretendido.

A cenografia surge no dirigido como forma de convalidação dos estudos até então. Com o objetivo de manter a música com um papel importante nesta dissertação, obviamente a par da arquitetura, a proposta ideal tendi para o englobar dos dois mundos artísticos, e assim o foi. Afirmar a cenografia enquanto arquitetura parecia ser o mote ideal para uma proposta que englobasse o mundo musical tão especificamente.

Durante a dissertação foram abordados ainda temas musicais de cariz mais arquitetónico, a par de obras arquitetónicas com afirmado teor e inspiração musical.

Com esta dissertação pretende-se contribuir para a produção de conhecimento, tanto na área da arquitectura como na área da música, aceitando a proximidade e interrelação entre as duas áreas. Pretende-se igualmente que este trabalho seja o ponto de partida para outras investigações, seja através do seu contributo metodológico como conceptual.

8. BIBLIOGRAFIA

8.1 | Monografias:

Allorto, Ricardo (1993) *ABC da Música*. Lisboa: edições 70

Adorno, Theodor W. (2000) *Sobre la Música*. Barcelona: Paidós Iberica

Agostinho, Aurélio (1998) *Comentários aos Salmos (101-150)*. São Paulo: PAULUS Editora

Almeida, Bernardo Pinto de (2002) *As imagens e as coisas*. Porto: Campo das letras

Anthony Antoniades (1992) *Poetics of Architecture - Theory of design*. New York: Van Nostrand Reinhold

Ariza, Javier (2003) *Las imágenes del sonido*. Cuenca: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha

Arnheim, Rudolf (1988) *Arte e percepção visual, uma psicologia da visão criadora*. São Paulo: Livraria Pioneira Editora

Aumont, Jacques (2009) *A Imagem*. Lisboa: Edições texto & grafia

Benevolo, Leonardo (1998) *A cidade e o arquiteto*. Lisboa: Arte e Comunicação, edições 70

Benevolo, Leonardo (1994) *Introdução à Arquitectura*. Lisboa: Arte e Comunicação, edições 70

Berger, John (2002) *Modos de Ver*. Lisboa: Arte e Comunicação, edições 70

Botta, Mario (1998) *Ética do construir*. Lisboa: Arte e Comunicação, edições 70

Bronowski, Jacob (1983) *Arte e conhecimento ver, imaginar, criar*. Lisboa: Arte e comunicação, edições 70

Cande, Roland de (1989) *A música linguagem, estrutura, instrumentos*. Lisboa: Arte e Comunicação, edições 70

Carvalho, Mário Vieira de (1999) *Razão e sentimento na comunicação musical*. Lisboa: Relógio d'água

Champigneulle, Bernard (1954) *História da Música*. São Paulo: Editora 34

Cipriani, Alessandro, Giri, Maurizio (2013) *Electronic Music and Sound Design* (Second edition) Rome: ConTempoNet

Collingwood, R. G. (1960) *Los Principios del Arte*. México: Fondo de Cultura Económica

Consiglieri, Victor (1994) *A morfologia da Arquitectura 1920-1970 I*. Lisboa: referência/editorial estampa.

Consiglieri, Victor (1994) *A morfologia da Arquitectura 1920-1970 II*. Lisboa: referência/editorial estampa.

Corbusier, Le (1923) *Vers une Architecture*. Paris: Champs Flammarion

Côrte-Real, Eduardo (2001) *O Triunfo da Virtude*. Lisboa: Livros Horizonte

Deslandes, Philippe. Massenot, Jean-Pierre (2004) *Enciclopédia da Construção Exemplos de arquitetura (vol.4)*. São Paulo: Hemus Editora.

Díaz, Francisco Estévez (1990) *Acustica Musical*. Madrid: Opera Tres. Ediciones Musicales

Dorles, Gillo (1988) *Elogio da Desarmonia*. Lisboa: Arte e comunicação, edições 70

Dourado, Henrique Autran (2004) *Dicionário de termos e expressões da música*. São Paulo: Difusão europeia do livro

Dufourcq, Norbert (1988) *Pequena História da Música*. Lisboa: Convite à música, edições 70

D'Alfonso, Ernesto. Samsa, Danilo (2006) *Guia de História da Arquitectura, estilo arquitectónicos*. Lisboa: Editorial Presença

Eco, Umberto (1997) *A Estrutura Ausente*. São Paulo: Editora Perspectiva

Eco, Umberto (1998) *A definição da Arte*. Lisboa: Arte e Comunicação, edições 70

Ferreira, António Quadros (2002) *Discurso Directo*. Porto: Edições Afrontamento

Francastel, Pierre (1998) *A imagem, a visão e a imaginação*. Lisboa: Arte e Comunicação, edições 70

Francastel, Pierre (1998) *Arte e Técnica*. Lisboa: Edição Livros do Brasil

Francois-Sappey, Brigitte (1993) *História da Música na Europa*. Porto: Coleção de Cultura Geral

Gomes, Virgínia Marçalo. (2006) *Língua Gestual Portuguesa, as mãos também falam*. Mangualde: Edições Pedago

Guerra, Oliva (1922) *Ritmos*. Lisboa: Sasseti & C.^a Editores

Hanslick, Eduard (1991) *Do belo musical*. Lisboa: Arte e Comunicação, edições 70

Hauser, Arnold (1988) *Teorias da Arte*. Lisboa: Editorial Presença

Henrique, Luís L. (2002) *Acústica Musical*. Lisboa: Serviço de educação e bolsas, Fundação Calouste Gulbenkian

Herzfeld, Friedrich (1960) *Nós e a Música*. Lisboa: Edição Livros do Brasil

Holst, Imogen (1998) *ABC da Música*. São Paulo: Martins Fontes

Howarth, Eva (1992) *Breve curso de Arquitectura*. Lisboa: Editorial Presença

Huyghe, René (1986) *Sentido e Destino da Arte (I)*. Lisboa: Arte e Comunicação, edições 70.

Kamien, Roger (2008) *Music an appreciation* (ninth edition) New York: McGraw-Hill Higher Education

Kandinsky, Wassily (1998) *Gramática da Criação*. Lisboa: Arte e comunicação, edições 70

Kandinsky, Wassily (1989) *Ponto Linha Plano*. Lisboa: Arte e Comunicação, edições 70

Károlyi, Ottó (1965) *Introdução à música (3ª edição)*. Sintra: Publicações Europa-América

Kivy, Peter (1989) *Sound Sentiment, an essay on the musical emotions*. Philadelphia: Temple University Press

Lino, Raul (1947) *Quatro Palavras sobre Arquitectura e Música*. Lisboa: Edição de Valentim de Carvalho

- Lucie-Smith, Edward (1990). *Dicionário de Termos de Arte*. Lisboa: Publicações Dom Quixote
- Martin, Peter J. (1995) *Sounds and society Themes in the sociology of music*. Manchester: Manchester University Press
- Mendez, Alberto (dir) (1995) *A Grande Música Passo a Passo Beethoven c/ CD*. Alfragide: EdiClube
- Messiaen, Olivier (1944) *Technique de mon langage musical*. Paris: Alphonse Leduc
- Messiaen, Olivier (1978) *Conférence de Notre Dame*. Paris: Alphonse Leduc
- Messiaen, Olivier (1986). *Musique et couleur: Nouveaux entretiens avec Claude Samuel*. Paris: Éditions Belfond
- Michels, Ulrich (2003) *Atlas de Música I*. Lisboa: Gradiva
- Michels, Ulrich (2007) *Atlas de Música II*. Lisboa: Gradiva
- Mora, José Ferrater (2000) *Dicionário de Filosofia: tomo I: A-D*. São Paulo: Edições Loyola
- Mora, José Ferrater (2000) *Dicionário de Filosofia: tomo II: E-J*. São Paulo: Edições Loyola
- Mora, José Ferrater (2000) *Dicionário de Filosofia: tomo IV: Q-Z*. São Paulo: Edições Loyola
- Muecke, Mikesch W., Zach, Miriam S. (2011) *Resonance: Essays on the Intersection of Music and Architecture*. Ames: Culicidae Press
- Mukaróvský, Jan (1979) *Escritos sobre estética e semiótica da arte*. Lisboa: Imprensa Universitária editorial estampa
- Mumford, Lewis (1986) *Arte e Técnica*. Lisboa: Arte e Comunicação, edições 70
- Music Gesture as Creative Interface - Program and abstract* (2016) Porto: CITAR, Universidade Católica
- Netto, J. Teixeira Coelho (1984) *A construção do sentido na arquitetura*. São Paulo: Editora Perspectiva
- Neumann, John Von (1997) *El Croquis - Peter Eisenman - 1990/1997*. In El Croquis nº 83, Madrid, España.
- Ribeiro, João Mendes (2003) *Arquitetura e Cenografia*. Coimbra: Edições XM

- Ribeiro, João Mendes (2003) *Arquiteturas em Palco*. Coimbra: Edições Almedina
- Robertson, D. S. (1994) *Arquitectura Griega y Romana*. Madrid: Cátedra
- Rodrigues, Fernando (dir.) (1994) *Didacta Enciclopédia temática ilustrada*. Lisboa: Arte e Filosofia
- Roque, Lídia Tauleigne (2008) *Arquitetura e Música Uma visão estruturalista*. Porto: Papiro Editora
- Seashore, Carl E. (1967) *Psychology of Music*. New York: Dover Publications, Inc
- Simson, Otto von (1991) *A Catedral Gótica*. Lisboa: Editorial Presença
- Talens, Jenaro (dir.) (1993) *Tratado del Signo Visual*. Madrid: Catedra signo e imagen
- Valery, Paul (1996) *Eupalinos ou o Arquiteto*. São Paulo: Editora 34
- Vecchi, Stella (2004) *Feng Shui Lógico Integração Dinâmica entre equilíbrio pessoal e ambiental*. São Paulo: Ícone Editora
- Zevi, Bruno (1996) *Architectura in nuce Uma definição de Architectura*. Lisboa: Architectura & Urbanismo, edições 70
- Zuckerandl, Victor (1969) *Sound and symbol music and the external world*. New Jersey: Princeton University Press

8.2 | Livros electrónicos:

AA. VV. (s.d.) *Mutual Relation Role Between Music and Architecture in Design*. Disponível em: https://www.academia.edu/667434/MUTUAL_RELATION_BETWEEN_MUSIC_AND_ARCHITECTURE

AA. VV. (2014) *Music Architecture*. London: Kiera Blakey, Programme Coordinator, Theatrum Mundi. Disponível em: <http://theatrum-mundi.org/wp-content/uploads/2014/02/T-M-Publication.pdf>

Blaufuks, Daniel (2002) *João Mendes Ribeiro, Coimbra 1960, Arquitectura Cenografia*. Disponível em: https://www.dgartes.pt/qp07/dossier_de_artista_jmr.pdf

Jensenius, Alexander Refsum, Wanderley, Marcelo M., Godoy, Rolf Inge, Leman, Marc (s.d) *Musical Gestures Concepts and Methods in Research*. Disponível em: http://arj.no/portfolio/publications/Jensenius_2010e.pdf

Lanzinha, João C. G., Nepomuceno, Miguel C. S., Martins, Ana Maria Tavares, Reis, Carla e Alves, Albino (2016) *Metodologia para avaliação exploratória do comportamento acústico da Igreja do Mosteiro de S. Bento de Cástris, Évora in “Do Espírito do Lugar - Música, Estética, Silêncio, Espaço, Luz - I e II Residências Cistercienses de São Bento de Cástris (2013, 2014)”*. Col. Biblioteca Estudos & Colóquios; Série e-books; nº 5; Évora : Publicações do Cidehus. pp.127-144. Disponível em: <http://books.openedition.org/cidehus/2124> DOI: 10.4000/books.cidehus.2124

Novak, Marcos (1992) *The Music of Architecture: Computation and Composition*. Disponível em: <http://www.mat.ucsb.edu/~marcos/TheMusicOfArchitecture.pdf>

Silva, P. Martins da (s.d.) *Acústica de salas para música*. Disponível em: http://www.iar.unicamp.br/lab/luz/ld/Ac%FAstica/acustica_de_salas_para_musica.pdf

8.3 | CD-ROM, DVD-ROM

Messiaen, Olivier (1969) *Méditations sur le Mystère de la Sainte Trinité*. [CD] Paris: Alphonse Leduc

Messiaen, Olivier (1986) *La Transfiguration de Notre Seigneur Jésus-Christ*. [CD] Berlin: Deutsche Grammophon

Ribeiro, João Mendes (s.d) *Stop and start again*. [DVD] Coimbra: XM

8.4 | Publicações em séries:

Capanna, Alessandra (2009) *Music and Architecture: A Cross between Inspiration and Method*, *Nexus Network Journal*, vol.11, pp.257-271.

Costa, Carlos Couto de Sequeira. Paes, Sidónio de Freitas Branco (1993) *A música segundo Messiaen*, *Colóquio artes*, 97, pp. 46-60

Kiliçaslan, Hare, Tezgel, Isik Ece. (2012). *Architecture and music in the Baroque period*. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 51, pp. 635-640.

Leopold, Cornelia (2005). *Experiments on Relations between Geometry, Architecture and Music*. *Journal for Geometry and Graphics*, v.9 n°2, pp. 169-176.

Lifson, Edward (dir) (1995) *The Pritzker Architecture Prize*. Disponível em: http://www.pritzkerprize.com/sites/default/files/file_fields/field_files_inline/1995_bio_0.pdf

Martins, Ana Maria Tavares (2015) A pertinência do Projeto ORFEUS no âmbito da investigação sobre o Património monástico Cisterciense Português in “Proceedings of ICEUBI2015 - International Conference on Engineering: Engineering for Society”, artigo 120. Covilhã: UBI Editions. 10pp.

Rojo, Jesús Villa (1985) *La nueva Grafia Musical*. In AA. VV. *Colóquio Artes*, 66, pp.52-59. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian

Sterken, Sven (s.d) *Music as an Art of Space: Interactions between Music and Architecture in the Work of Iannis Xenakis*. In Muecke, Mikesch W., Zach, Miriam S., *Resonance: Essays on the Intersection of Music and Architecture*, Volume 1 (pp.21-51) USA: Culicidae Architectural Press

8.5 | Dissertações

Batista, Inês Rebordão Pereira (2007) *Aberrações oculares associadas ao uso de lentes de contacto hidrofílicas mensais*. Estudo clínico, Instituto Superior Técnico Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, Portugal.

Coelho, Paulo Alexandre Cardeal (s.d) *Arquitectura e Música, analogias estruturais*. Mestrado em Arquitetura, Universidade da Beira Interior, Covilhã, Portugal.

Fernandes, Ricardo Delmar Gaspar (2013) *Música e a composição do espaço arquitectónico, Martin Schmid (1694-1772) e Iannis Xenakis (1922-2001), duas épocas, duas mentalidades*. Mestrado em Arquitetura, Universidade da Beira Interior, Covilhã, Portugal.

Gonçalves, Renato Cristiano Freire (2014) *Linhas, um trajeto metodológico entre a arquitetura e a música*. Mestrado em Arquitetura, Universidade da Beira Interior, Covilhã, Portugal.

Santos, Adrian Guillermo Francisco dos (2013) *Criação interativa de efeitos sonoros: estudo sobre o uso de interfaces interativos no design de som*. Mestrado em Som e Imagem, Escola das Artes da Universidade Católica Portuguesa, Porto, Portugal.

Silva, Isabel Maria Cadete Lima (2013) *Arquitetura e Música, do sensorial à realização do espaço*. Mestrado em Arquitetura, Universidade da Beira Interior, Covilhã, Portugal.

Varela, João Pedro Campino (2015) *Espaços sonoros: proposta para escola de música na Cartuxa de Lisboa*. Mestrado em Arquitetura, Universidade de Évora, Évora, Portugal.

8.6 | Sítios electrónicos

Aerozone (s.d) 1997 - *Oxygène in Moscow*. Recuperado em 9 dezembro, 2016 de <http://aerozonejmj.fr/1997-oxygene-a-moscou/>

Aesthetica (s.d) *Form Follows Function*. Recuperado em 3 outubro, 2016 de <http://www.aestheticamagazine.com/form-follows-function/>

All Music (s.d) *Artist Biography by Robert Cummings*. Recuperado em 20 Julho, 2016 de <http://www.allmusic.com/artist/mn0000026350/biography>

All Music (s.d) *Artist Biography by Rovi Staff*. Recuperado em 16 Julho, 2016 de <http://www.allmusic.com/artist/richard-wagner-mn0000958980/biography>

All Music (s.d) *Artist Biography by Zoran Minderovic*. Recuperado em 16 Julho, 2016 de <http://www.allmusic.com/artist/mn0002134208/biography>

All Music (s.d) *Composition Highlights*. Recuperado em 3 Julho, 2016 de <http://www.allmusic.com/artist/gustav-mahler-mn0000017558>

ArchDaily (2008) *19 personalidades internacionais que deixaram a arquitetura para trilhar outros caminhos*. Recuperado em 29 dezembro, 2016 de <http://www.archdaily.com.br/br/771336/19-figuras-notaveis-que-deixaram-arquitetura-para-seguir-caminhos-diferentes-em-suas-carreiras>

ArchDaily (2008) *ArchDaily Brasil Entrevista: Oscar Niemeyer*. Recuperado em 20 outubro, 2016 de <http://www.archdaily.com.br/br/01-15179/archdaily-brasil-entrevista-oscar-niemeyer>

ArchDaily (2008) *Baterista do Pink Floyd recebe Prêmio Honorífico de Arquitetura*. Recuperado em 9 dezembro, 2016 <http://www.archdaily.com.br/br/01-85750/baterista-do-pink-floyd-recebe-premio-honorifico-de-arquitetura>

ArchDaily (2008) *Clássicos da Arquitetura: Catedral de Brasília / Oscar Niemeyer*. Recuperado em 10 dezembro, 2016 de <http://www.archdaily.com/office/neuman-hayner-architects>

ArchDaily (2008) *Neuman Hayner Architects*. Recuperado em 26 outubro, 2016 de <http://www.archdaily.com/office/neuman-hayner-architects>

ArchDaily (2008) *Spotlight: Le Corbusier*. Recuperado em 10 agosto, 2016 de <http://www.archdaily.com/434972/happy-birthday-le-corbusier-2>

Architizer (s.d) *Turning Buildings Into Beats: David Adjaye and His Brother Create “Sound Architecture”*. Recuperado em 10 janeiro, 2017 de <http://architizer.com/blog/turning-buildings-into-beats/>

Arquitetura e Música/ Música e Arquitetura (s.d) *Filipe Oliveira Dias (1963-2014)*. Recuperado em 26 outubro, 2016 de <http://arquiteturamusica.blogspot.pt/>

Associação Portuguesa de Surdos (2011) *Dúvidas frequentes*. Recuperado em 28 novembro, 2016 de http://www.apsurdos.org.pt/index.php%3Foption%3Dcom_content%26view%3Darticle%26id%3D41%26Itemid%3D8

Az Quotes (s.d) *Quote of the day*. Recuperado em 24 outubro, 2016 de <http://www.azquotes.com/> em 24-10-2016

Bac de Français (s.d) *Biographie de Pierre de Ronsard*. Recuperado em 25 outubro, 2016 de <http://www.bacdefrancais.net/bioronsard.htm>

Bio. (s.d) *Frank Gehry Biography*. Recuperado em 24 outubro, 2016 de <http://www.biography.com/people/frank-gehry-9308278>

Bio. (s.d) *Johann Sebastian Bach Biography*. Recuperado em 14 junho, 2016 de <http://www.biography.com/people/johann-sebastian-bach-9194289>

Bio. (s.d) *Pierre-Auguste Renoir Biography*. Recuperado em 30 março, 2016 de <http://www.biography.com/people/pierre-auguste-renoir-20693609>

Bio. (s.d) *René Magritte Biography*. Recuperado em 14 setembro, 2016 de <http://www.biography.com/people/ren%C3%A9-magritte-9395363>

Bio. (s.d) *Roger Waters Biography*. Recuperado em 9 dezembro, 2016 de <http://www.biography.com/people/roger-waters-20904183#synopsis>

Bio. (s.d) *Salvador Dalí Biography*. Recuperado em 1 agosto, 2016 de <http://www.biography.com/people/salvador-dal-40389>

Biografías y Vidas (2004) *René Huyghe*. Recuperado em 15 Abril, 2016 de <http://www.biografiasyvidas.com/biografia/h/huyghe.htm>

Boosey e Hawkes (s.d) *Iannis Xenakis*. Recuperado em 31 maio, 2016 de http://www.boosey.com/pages/cr/composer/composer_main.asp?composerid=2822&ttype=BIOGRAPHY&tttitle=Biography

Brain Pickings (s.d) *Nietzsche on the Power of Music*. Recuperado em 1 julho, 2016 de <https://www.brainpickings.org/2015/09/18/nietzsche-on-music/>

Burney Biographies (s.d) *Charles Burney (1726-1814)*. Recuperado em 12 maio, 2016 de http://burneycentre.mcgill.ca/bio_charles.html

CIDEHUS, Universidade de Évora (s.d) *Projetos Concluídos*. Recuperado em 11 janeiro, 2017 de [http://www.cidehus.uevora.pt/investigacao/projetos/projetos_concluidos/\(id\)/2912](http://www.cidehus.uevora.pt/investigacao/projetos/projetos_concluidos/(id)/2912)

Ciência Viva (1996) *Leon Battista Alberti*. Recuperado em 20 outubro, 2016 de <http://www.cienciaviva.pt/projectos/inventions2003/marroc3.asp>

CIRMMT (2002) *Johan Sundberg, Royal Institute of Technology, Sweden: "The voice as a musical instrument"*. Recuperado em 3 junho, 2016 de <http://www.cirmmt.org/activities/distinguished-lectures/sundberg>

Claude Monet (2002) *Biography*. Recuperado em 7 março, 2016 de <http://www.claudemonetgallery.org/>

Cliggo (s.d) *Gottfried Weber*. Recuperado em 28 novembro, 2016 de https://music.cliggo.com/artist/Gottfried_Weber/bio

Companhia Olga Roriz (1995) *Companhia Olga Roriz*. Recuperado em 7 dezembro, 2016 de <http://www.olgaroriz.com/>

Companhia Olga Roriz (1995) *Olga Roriz - CV*. Recuperado em 7 dezembro, 2016 de <http://www.olgaroriz.com/>

Conceitos (2010) *Vanguarda - Conceito, o que é, Significado*. Recuperado em 27 Abril, 2016 de <http://conceitos.com/vanguarda/>

Cymatics Dot Org (s.d) *Welcome to Cymatics.Org*. Recuperado em 11 dezembro, 2016 de <http://www.cymatics.org/>

Domus (s.d) *Mies van der Rohe - Architecture as language*. Recuperado em 25 setembro, 2016 de <http://loves.domusweb.it/mies-van-der-rohe-architecture-as-language/>

Ebiografia (2009) *Santo Agostinho*. Recuperado em 22 novembro, 2016 de https://www.ebiografia.com/santo_agostinho/

Editora Escala. (2016) *A poesia lírica algumas reflexões*. Recuperado em 25 novembro, 2016 de <http://literatura.uol.com.br/literatura/figuras-linguagem/49/artigo294315-1.asp>

Encyclopedi.com (s.d) *Peter D. Eisenman*. Recuperado em 15 julho, 2016 de <http://www.encyclopedia.com/people/history/historians-miscellaneous-biographies/peter-eisenman>

Encyclopedia Britannica (s.d) *Eduard Hanslick AUSTRIAN MUSIC CRITIC*. Recuperado em 14 agosto, 2016 de <https://www.britannica.com/biography/Eduard-Hanslick>

Encyclopedia Britannica (s.d) *Horace Walpole, 4th earl of Orford*. Recuperado em 16 junho, 2016 de <https://www.britannica.com/biography/Horace-Walpole-4th-earl-of-Orford>

Encyclopedia of World Biography (s.d) *Daniel Libeskind Biography*. Recuperado em 23 outubro, 2016 de <http://www.notablebiographies.com/news/Li-Ou/Libeskind-Daniel.html>

Floornature architecture & surfaces (s.d) *Bernard Tschumi*. Recuperado em 24 outubro, 2016 de <http://www.floornature.com/architects/biography/bernard-tschumi-89/>

Fondation le Corbusier (s.d) *Couvent Sainte-Marie de la Tourette, Eveux-sur-l'Arbresle, France, 1953*. Recuperado em 21 maio, 2016 de http://www.fondationlecorbusier.fr/corbuweb/morpheus.aspx?sysId=13&IrisObjectId=4731&sysLanguage=fr-fr&itemPos=5&itemSort=fr_fr_sort_string1&itemCount=20&sysParentName=Home&sysParentId=11

Geni (s.d) *Vincenzo Galilei*. Recuperado em 15 maio, 2016 de <https://www.geni.com/people/Vincenzo-Galilei/6000000002348757735>

Golden rule project (s.d) *Frank Lloyd Wright*. Recuperado em 22 novembro, 2016 de <http://goldenruleproject.org/frank-lloyd-wright/>

Good Reads (s.d) *Quotes About Music*. Recuperado em 18 julho, 2016 de <http://www.goodreads.com/quotes/tag/music>

Gomes, Sílvia. Tender, Luísa. Martins, Ana M. T. (2017) *Architecture and Music: General literature-based considerations with reference to particular cases of mutual influence between the two arts*. Milan: ABEditore (no prelo)

Iannis Xenakis (2000) *Works*. Recuperado em 19 agosto, 2016 de <http://www.iannis-xenakis.org/>

IMDb (1990) *Jean-Michel Jarre Biography*. Recuperado em 9 dezembro, 2016 de <http://www.imdb.com/name/nm0418882/bio>

Independente (s.d) *Daniel Libeskind: The links between music and architecture*. Recuperado em 17 maio, 2016 de <http://www.independent.co.uk/voices/commentators/daniel-libeskind-the-links-between-music-and-architecture-186225.html>

Indulgd (s.d) *Piano House in Huainan City, China*. Recuperado em 10 dezembro, 2016 de <http://indulgd.com/piano-house-in-huainan-city-china/>

Info Escola (2006) *Kandinsky*. Recuperado em 5 Junho, 2016 de <http://www.infoescola.com/artes/kandinsky/>

Jbdowse (s.d) *Europe 2009*. Recuperado em 11 dezembro, 2016 de <http://jbdowse.com/eur/abo-akademi>

Jean Michel Jarre (s.d) *Jean Michel Jarre*. Recuperado em 10 dezembro, 2016 de <http://jeanmicheljarre.com/>

Kandinsky (2008) *50 Most popular paintings of January*. Recuperado em 05 janeiro, 2017 de <http://www.wassilykandinsky.net/painting1896-1944.php>

Kenzo Tange (s.d) *Catedral de Santa Maria, Tóquio*. Recuperado em 10 dezembro, 2016 de <http://arqkenzotange.blogspot.pt/2009/05/catedral-de-santa-maria-toquio.html>

Kundera (s.d) *Biography of Milan Kundera*. Recuperado em 10 abril, 2016 de <http://www.kundera.de/english/Biography/biography.html>

Mozart Radio (2000) *Online Radio..Listen Here*. Recuperado em 22 novembro, 2016 de <http://www.mozart-radio.com/>

Music 214 (s.d) *Historical Themes*. Recuperado em 21 novembro, 2016 de <http://www.songspeace.com/ncmcmusic/Mus214/classical.htm>

Musicologia Austriaca (2015) *The Other Marxism: Georg Knepler and the Anthropology of Music*. Recuperado em 2 Junho, 2016 de <http://www.musau.org/>

Mverzaro (s.d) *A música e a arquitetura - como estão relacionadas?*. Recuperado em 4 agosto, 2016 de <http://mverzaro.com.br/archives/535>

Mverzro (s.d) *A arte de ouvir - Ouça com todos os sentidos*. Recuperado em 9 novembro, 2016 de <http://mverzaro.com.br/archives/1228>

Nobelprize.org (s.d) *Thomas Mann - Biographical*. Recuperado em 13 março, 2016 de https://www.nobelprize.org/nobel_prizes/literature/laureates/1929/mann-bio.html

O mundo educação (s.d) *Lei de Lavoisier*. Recuperado em 30 novembro, 2016 de <http://mundoeducacao.bol.uol.com.br/quimica/lei-lavoisier.htm>

O Portal da História (2008) *Antoni Gaudi i Cornet*. Recuperado a 8 agosto, 2016 de <http://www.arqnet.pt/portal/biografias/gaudi.html>

O traço do Arquiteto (s.d) *Raul Lino (1879-1974)*. Recuperado em 26 outubro, 2016 de <http://tracodoarquiteto.cm-sintra.pt/raul-lino/projectos-de-raul-lino>

Pablo Picasso (2009) *Pablo Picasso and his paintings*. Recuperado em 10 setembro, 2016 de <http://www.pablocicasso.org/>

Patrick SAINT-JEAN (s.d) *De l'informel dans le formel : Les Interfaces musicales informatiques et les nouvelles écritures*. Recuperado em 12 agosto, 2016 de <http://patrick.saintjean.free.fr/PACS/Bibliographie/InterfacesMusicalesAM08.html>

Physics Today (s.d) *Karl Uno Ingard*. Recuperado em 23 agosto, 2016 de <http://scitation.aip.org/content/aip/magazine/physicstoday/news/10.1063/PT.5.6186>

Pink Floyd (s.d) *Pink Floyd The early years 1965-1972*. Recuperado em 8 dezembro, 2016 de <http://www.pinkfloyd.com/>

Psychology Today (1991) *Einstein On Creative Thinking: Music and the Intuitive Art of Scientific Imagination*. Recuperado em 22 novembro, 2016 de

<https://www.psychologytoday.com/blog/imagine/201003/einstein-creative-thinking-music-and-the-intuitive-art-scientific-imagination>

Releituras (1996) *Mário de Andrade*. Recuperado em 24 outubro, 2016 de http://www.releituras.com/marioandrade_bio.asp

Reperio, Revista de Arte (s.d) *Tornar visível (por Klee)*. Recuperado em 10 janeiro, 2017 de <https://reperiorevistadearte.wordpress.com/2013/04/27/tornar-visivel-por-klee/>

Ressources.ircam (s.d) *B.R.A.H.M.S.* Recuperado em 28 outubro, 2016 de <http://brahms.ircam.fr/works/work/12792/>

Restos de Coleção (s.d) *Teatro Circo de Braga*. Recuperado em 3 Agosto, 2016 de <http://restosdecolecção.blogspot.pt/2011/06/theatro-circo-de-braga.html>

Rizzoli Libri (s.d) *Biografia Massimo Mila*. Recuperado em 9 abril, 2016 de <http://www.rizzolilibri.it/autori/massimo-mila/>

Secretariado nacional da pastoral da cultura (s.d) *Miguel Ângelo morreu há 450 anos*. Recuperado em 22 junho, 2016 de http://www.snpcultura.org/miguel_angelo_morreu_450_anos.html

Shakespeare Resource Center (1997) *Twelfth Night "If music be the food of love..."*. Recuperado em 20 novembro, 2016 de <http://www.bardweb.net/content/readings/twelfth/lines.html>

Shakespeare Resource Center (1997) *Twelfth Night "If music be the food of love..."*. Recuperado em 22 novembro, 2016 de <http://www.bardweb.net/content/readings/twelfth/lines.html>

Signo (s.d) *Jakobson's Biography & Bibliography*. Recuperado em 2 dezembro, 2016 de <http://www.signosemio.com/jakobson/index-en.asp>

State of Bavaria Quebec Office (s.d) *The Bayreuth Festival*. Recuperado em 11 dezembro, 2016 de <http://www.baviere-quebec.org/archives/wsd/00477/index.php.en>

Stephen Hicks, Ph.D. (s.d) *Beethoven on the metaphysics of music*. Recuperado em 22 novembro, 2016 de <http://www.stephenhicks.org/2014/01/31/beethoven-on-the-metaphysics-of-music/>

Sua pesquisa (2004) *Paul Klee*. Recuperado em 22 maio, 2016 de http://www.suapesquisa.com/quemfoi/paul_klee.htm

Sun Mammuth (s.d) *Cosmo by Sun Mammuth*. Recuperado em 12 janeiro, 2017 de <https://sunmammuth.bandcamp.com/>

SWCharity (s.d) *Music expresses that which cannot be put into words and that which cannot remain silent*. Recuperado em 21 novembro, 2016 de <https://ntfoundation.wordpress.com/2012/04/25/>

TED (s.d) *Evelyn Glennie: Evelyn Glennie mostra como ouvir*. Recuperado em 27 novembro, 2016 de https://www.ted.com/talks/evelyn_glennie_shows_how_to_listen?language=pt-br#t-579582

The Art Story (s.d) *Edgar Degas*. Recuperado em 10 março, 2016 de <http://www.theartstory.org/artist-degas-edgar.htm>

The Art Story (s.d) *Edvard Munch Norwegian Painter and Printmaker*. Recuperado em 16 abril, 2016 de <http://www.theartstory.org/artist-munch-edvard.htm>

The critical eye (s.d) *JEAN MICHEL JARRE: OXYGÈNE IN MOSCOW*. Recuperado em 9 dezembro, 2016 de <https://thecriticaleye.me/2014/09/21/jean-michel-jarre-oxygene-in-moscow/>

The Famous People (s.d) *John Berger Biography*. Recuperado em 29 novembro, 2016 de <http://www.thefamouspeople.com/profiles/john-berger-3907.php>

The Met (2000) *George Washington*. Recuperado em 29 junho, 2016 de <http://www.metmuseum.org/toah/works-of-art/84.8.2/>

The Met (2000) *Gian Lorenzo Bernini (1598-1680)*. Recuperado em 14 julho, 2016 de http://www.metmuseum.org/toah/hd/bern/hd_bern.htm

The Met (2000) *Paul Klee (1879-1940)*. Recuperado em 15 maio, 2016 de http://www.metmuseum.org/toah/hd/klee/hd_klee.htm

The Victorian Web (s.d) *Sir George Gilbert Scott (1811-1878)*. Recuperado a 4 agosto, 2016 de <http://www.victorianweb.org/art/architecture/scott/dnb.html>

The World Post (s.d) *Zaha Hadid: It's Tough Being an Arab Woman in the Architecture Business*. Recuperado em 22 novembro, 2016 http://www.huffingtonpost.com/alain-elkann/zaha-hadid-arab-architecture_b_6811334.html

TheatroCirco (s.d) *TheatroCirco*. Recuperado em 2 agosto, 2016 de <http://www.theatrocirco.com/pt/theatrocirc>

Travessias (s.d) *A Casa de Vinicius: Arquitetura na Música?*. Recuperado em 13 Setembro, 2016 de <http://e-revista.unioeste.br/index.php/travessias/article/view/2989>

Treccani, La Cultura Italiana (s.d) *MILIZIA, Francesco*. Recuperado em 18 junho, 2016 de [http://www.treccani.it/enciclopedia/francesco-milizia_\(Dizionario-Biografico\)/](http://www.treccani.it/enciclopedia/francesco-milizia_(Dizionario-Biografico)/)

V2 (s.d) *Marcos Novak*. Recuperado em 10 dezembro, 2016 de <http://v2.nl/archive/people/marcos-novak>

Van Gogh Gallery (2002) *Vincent van Gogh Biography*. Recuperado em 27 Fevereiro, 2016 de <http://www.vangoghgallery.com/misc/biography.html>

Vinicius de Moraes (s.d) *Vinicius de Moraes*. Recuperado em 26 outubro, 2016 de <http://www.viniciusdemoraes.com.br/pt-br/vida>

Vopus (2005) *Richard Wagner*. Recuperado em 2 julho, 2016 de <http://www.vopus.org/pt/gnose/grandes-personagens/richard-wagner.html>

Word Press (s.d) *Nicole Jones Development - Huntsville, Al*. Recuperado em 23 novembro, 2016 de <https://nicolejonesdevelopment.wordpress.com/2015/01/20/i-play-the-notes-as-they-are-written-but-it-is-god-who-makes-the-music-johann-sebastian-bach/>

World Cat Identities (2010) *Bellini, Fermo 1804-1865*. Recuperado em 30 novembro, 2016 de <http://www.worldcat.org/identities/lccn-n2003-18651/>

9. ANEXOS

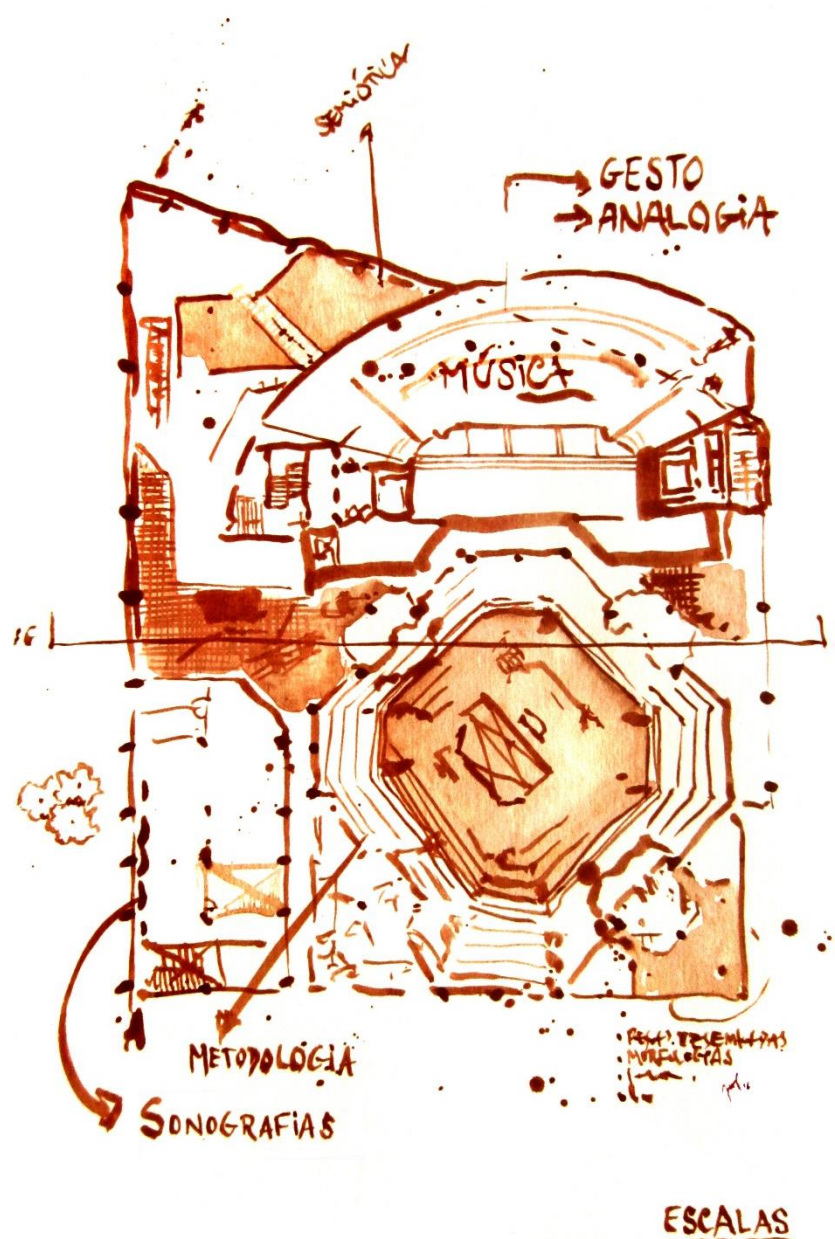


Fig 80 - Relação entre música e arquitetura, várias óticas através da planta do segundo piso do Instituto Holandês de Imagem e Som, Tivoli Vredenburg Music Hall. Ilustração a caneta e aguarela realizada por João Miguel (original 21cm x 29.7cm), cedida pelo autor.

Mostra a Fig 80 aquela que é uma das infinitas possibilidades de relacionar arquitetura e música, aqui com recurso a uma planta, sendo que este caso revela a influência musical sobre uma obra arquitetónica. Através de uma das plantas do Tivoli Vredenburg Music Hall é possível esquematizarem-se e representarem-se várias palavras-chave desta relação. Neste caso, a arquitetura abriga a música e esse fato percebe-se desde início pela fachada do edifício.

9.1 | Inquéritos

9.1.1 | INQUÉRITO TIPO

Inquérito realizado no âmbito da dissertação para obtenção do grau de mestre em arquitetura, “Sonoridade e Gesto: uma proposta”, da aluna Sílvia Marisa Dias Gomes.

(Documento preenchível)

1| Tem alguma relação com a arquitetura?

SIM

NÃO

2| Tem alguma relação com a música?

SIM

NÃO

3| Se respondeu SIM na alínea 1 |, qual a sua função no âmbito da arquitetura?

Escolha um item. (Arquiteto; Estudante; Professor; Outro)

Outro: [Clique aqui para introduzir texto.](#)

4| Se respondeu SIM na alínea 2 |, qual a sua função no âmbito da música?

Escolha um item. (Compositor; Executante; Estudante; Professor; Outro)

Outro: [Clique aqui para introduzir texto.](#)

5| O que entende por arquitetura? Sintetize numa frase.

[Clique aqui para introduzir texto.](#)

6| O que entende por música? Sintetize numa frase.

[Clique aqui para introduzir texto.](#)

7| O gesto arquitetônico e o gesto musical relacionam-se?

SIM

NÃO

7.1| Se respondeu SIM na alínea 7|, como os relaciona?

Clique aqui para introduzir texto.

8| A arquitetura influencia a música?

SIM

NÃO

9| A música influencia a arquitetura?

SIM

NÃO

10| Se respondeu SIM nas alíneas 8| e 9|, em qual delas se aplica maior influencia?

Alínea 8|

Alínea 9|

11| Acha importante a música para a conceção arquitetónica?

SIM

NÃO

11.1| Em que medida é importante?

Escolha um item. (Irrelevante; Pouco relevante; Relevante; Muito relevante; Imprescindível)

12| Acha importante o tipo de espaço para a execução musical?

SIM

NÃO

12.1| Em que medida é importante?

Escolha um item. (Irrelevante; Pouco relevante; Relevante; Muito relevante; Imprescindível)

13| Se pertence ao mundo da arquitetura:

13.1| Ouve música enquanto projeta?

SIM

NÃO

13.2| Se respondeu SIM na alínea anterior, que tipo de música ouve enquanto projeta?

Clique aqui para introduzir texto.

13.3| O tipo de música difere com o avançar das fases de trabalho? Nomeadamente fase de inspiração, de esboços, de elaboração de desenho técnico, de execução de modelos 3D, de escrita da memória descritiva, entre outros.

SIM

NÃO

13.4| Que tipo de música ouve fora do ambiente de trabalho?

Clique aqui para introduzir texto.

14| Se pertence ao mundo da música:

14.1| Qual o tipo de espaço que entende como adequado à realização da sua função na música?

Clique aqui para introduzir texto.

14.2| Varia esse mesmo tipo de espaço conforme a atividade musical que realiza? Nomeadamente de inspiração, de execução, de audição, etc.

SIM

NÃO

14.3| Dá igual importância ao espaço arquitetônico fora do contexto musical?

SIM

NÃO

15| Faça um breve comentário, no âmbito do seu trabalho, sobre o tema “Sonoridade e Gesto”.

Clique aqui para introduzir texto.

Muito obrigada pela sua colaboração

___Sílvia Gomes___

9.1.2 | TRATAMENTO DE DADOS

Do inquérito realizado, a um número controlado de pessoas (vinte no total), foi possível perceber a geral opinião acerca da associação das duas artes. Apresentam-se um pouco mais adiante os gráficos respeitantes às questões efetuadas. Respostas mais concretas foram absorvidas para complemento teórico, bem como para conclusões acerca dos temas.

Do universo de entrevistados observa-se que existe em similar número de elementos relacionados com arquitetura e relacionados com música. Dos entrevistados, relacionados com arquitetura, conclui-se que metade do número de respostas é de estudantes, havendo 44% de arquitetos e apenas 6% de professores. Dos entrevistados, relacionados com música os números estão mais repartidos verificando-se 43% de executantes, 22% de estudantes, 14% de compositores e 21% das respostas a apontar para a opção “Outro”.

Quando questionados sobre se o gesto arquitetónico e o musical se relacionam a grande maioria (90%) das respostas indica que sim, enquanto apenas 10% indica que não.

De seguida a questão prende-se sobre a influência das artes, uma sob a outra. 85% dos inquiridos acham que a arquitetura influencia a música, enquanto 15% acha que essa influência não se aplica. Por outro lado, 95% das respostas apontam para uma influência musical sobre a arquitetura, enquanto apenas 5% acreditam não existir essa influência.

Dos inquiridos que responderam sim às questões anteriores, é possível ver-se que é com exata metade que as respostas indicam se é a arquitetura que mais influencia a música, ou vice-versa.

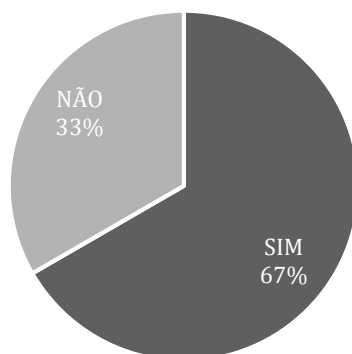
À questão da importância da música para a concepção arquitetónica, 80% afirmam essa existência enquanto 20% a negam. Dos 80% que admitem tal existência são 40% os que a acham relevante, 40% os que a acham muito relevante, 13% os que a consideram imprescindível e 7% os que a têm como pouco relevante. À questão da importância do tipo de espaço para a execução musical, 95% afirmam essa existência enquanto apenas 5% a negam. Dos 95% que admitem tal existência são 44% os que a acham imprescindível, 39% os que a vêem como muito relevante e 17% os que a consideram relevante.

71% dos inquiridos pertencentes ao mundo da música afirmam ouvir música enquanto projetam, sendo que destes, 54% varia esse tipo de música ao longo do processo arquitetónico e 46% não.

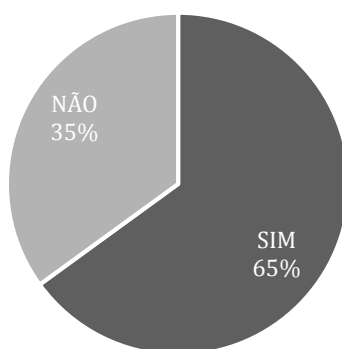
Dos inquiridos pertencentes ao mundo da música 92% das respostas afirmam que há uma mudança de espaço arquitetónico conforme a atividade musical realizada, apenas 8% responderam que não existe essa mudança.

Todas as respostas à última questão apontam para uma igual ao espaço arquitetónico, da parte dos músicos, fora do contexto musical.

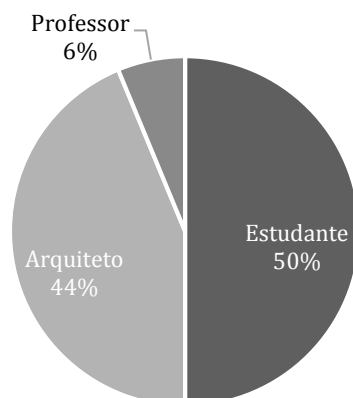
1| Tem alguma relação com a arquitetura?



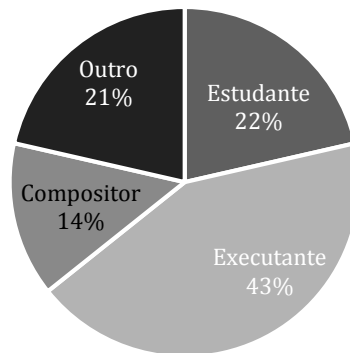
2| Tem alguma relação com a música?



3| Se respondeu SIM na alínea 1|, qual a sua função no âmbito da arquitetura?



4| Se respondeu SIM na alínea 2|, qual a sua função no âmbito da música?



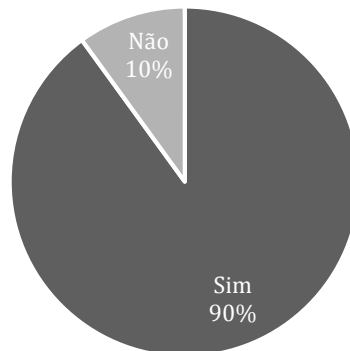
5| O que entende por arquitetura? Sintetize numa frase.

Conclusões várias.

6| O que entende por música? Sintetize numa frase.

Conclusões várias.

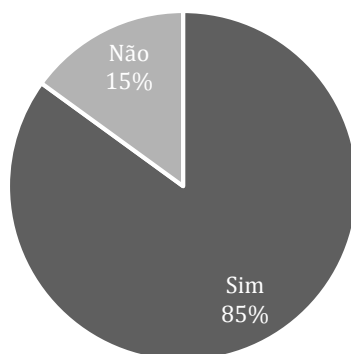
7| O gesto arquitetónico e o gesto musical relacionam-se?



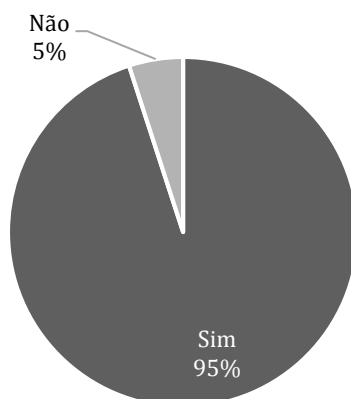
7.1| Se respondeu SIM na alínea 7|, como os relaciona

Conclusões várias.

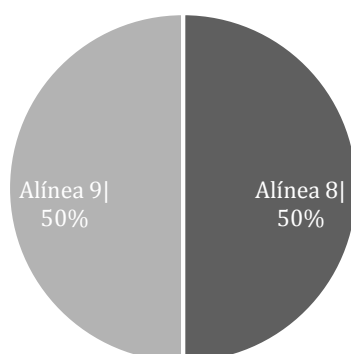
8| A arquitetura influencia a música?



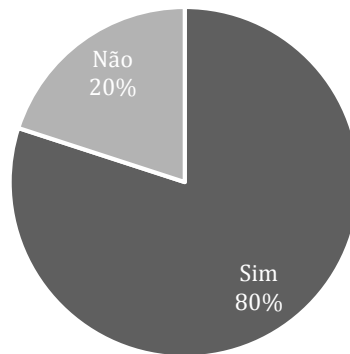
9| A música influencia a arquitetura?



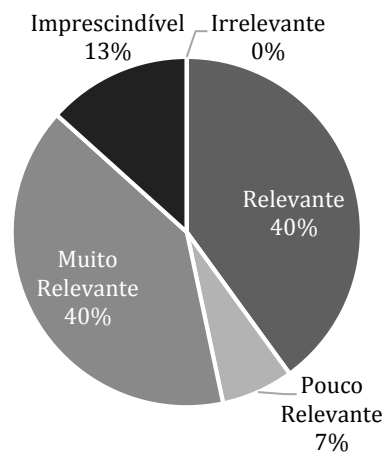
10| Se respondeu SIM nas alíneas 8| e 9|, em qual delas se aplica maior influencia?



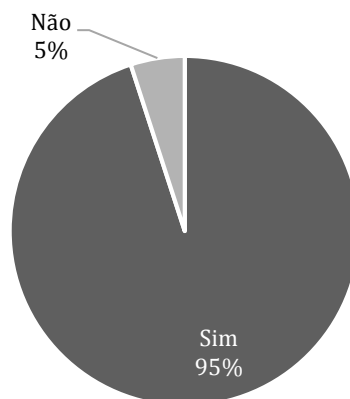
11 | Acha importante a música para a conceção arquitetónica



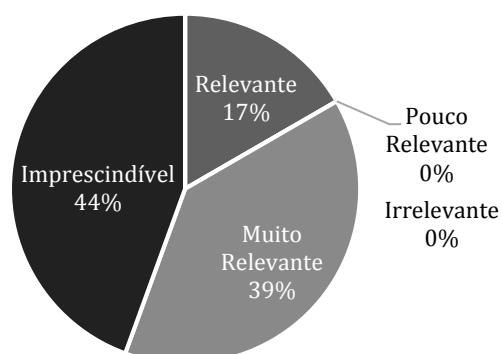
11.1 | Em que medida é importante?



12 | Acha importante o tipo de espaço para a execução musical?

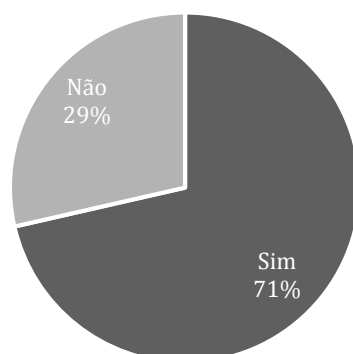


12.1| Em que medida é importante?



13| Se pertence ao mundo da arquitetura:

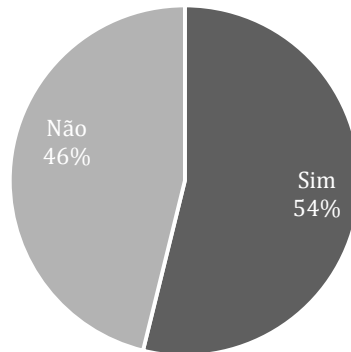
13.1| Ouve música enquanto projeta?



13.2| Se respondeu SIM na alínea anterior, que tipo de música ouve enquanto projeta?

Conclusões várias.

13.3| O tipo de música difere com o avançar das fases de trabalho? Nomeadamente fase de inspiração, de esboços, de elaboração de desenho técnico, de execução de modelos 3D, de escrita da memória descritiva, entre outros.



13.4| Que tipo de música ouve fora do ambiente de trabalho?

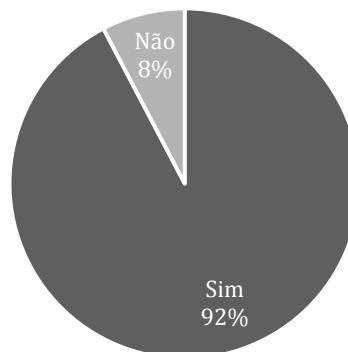
Conclusões várias.

14| Se pertence ao mundo da música:

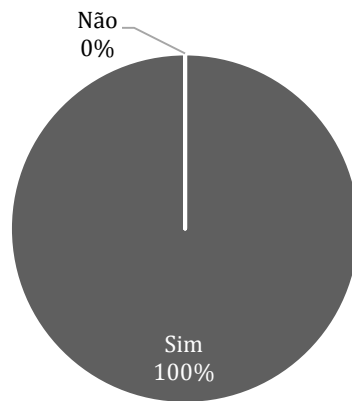
14.1| Qual o tipo de espaço que entende como adequado à realização da sua função na música?

Conclusões várias.

14.2| Varia esse mesmo tipo de espaço conforme a atividade musical que realiza? Nomeadamente de inspiração, de execução, de audição, etc.



14.3| Dá igual importância ao espaço arquitetônico fora do contexto musical?



15| Faça um breve comentário, no âmbito do seu trabalho, sobre o tema “Sonoridade e Gesto”.

Conclusões várias.

9.2 | Entrevista aos Sun Mammuth

Os Sun Mammuth, banda formada em 2013, em Lousada, é composta pelo guitarrista Nuno Henriques (UBI, 2017), pelo baterista João Ferreira, pelo baixista e teclista António Magalhães (UBI, 2014) e pelo também guitarrista Mário Fonseca.

Sílvia Gomes: Como surge a banda?

Sun Mammuth: A banda surge, basicamente, nas férias, numa transição entre anos lectivos, em que começamos a tocar, e por não termos “nada para fazer”, podemos dizer que começamos a pensar demais, surgindo daí um conceito, e é o início da banda. Começamos todos a experimentar outros sons, e foi um evoluir até à afirmação dos Sun Mammuth.

S.G: Os elementos são os mesmos que integravam a formação original?

S.M: Sim, com a exceção do Mário, que está connosco há um ano, desde 2016. Por um lado esta entrada dá-se devido à necessidade de uma nova guitarra após a gravação do primeiro álbum, mas sobretudo porque o Mário já acompanhava a banda desde o início, e o próprio dizia que “se algum dia precisarem de alguém, contem comigo”, e assim foi.

S.G: De onde são os elementos da banda?

S.M: Somos todos de Lousada. Os três elementos iniciais da banda iniciaram todos o mesmo curso, tendo depois o João mudado para cinema. O Mário é o único que não vem de uma área das artes, estudou engenharia electrotécnica.

S.G: O que vos une enquanto banda musical?

S.M: O gosto musical. A oportunidade também acaba por nos unir, porque eu (António) já estava na Covilhã quando eles entraram para a Universidade e fomos estando juntos por lá... o facto de sermos todos da mesma terra também ajuda, claro.

S.G: Qual o estilo musical da banda?

S.M: Essa é sempre a pergunta mais difícil de responder. Nós podemos dizer que é *stoner*, também podemos dizer que é psicadélico, podemos dizer que é progressivo e ao mesmo tempo não, portanto, vou dizer-te aquilo como o que as pessoas nos definem: um *stoner* rock instrumental psicadélico. Nós obviamente gostamos desse registo sonoro, mas quando compomos sai aquilo que vai cá dentro.

S.G: Quais as vossas inspirações musicais?

S.M: As inspirações não consideramos apenas em termos de bandas, também as há em relação a ambientes. O facto de com música criares ambiente é para nós grande inspiração. Mas temos bandas míticas em que nos inspiramos, como o caso dos Pink Floyd, talvez a banda mais clássica que nos inspira. Depois existem sempre as novas correntes, as novas bandas, que também nos inspiram bastante. Tool não é propriamente uma banda nova mas é uma banda que nos inspirou de certo modo, ainda que não tenhamos nada parecido. Depois Sleep nos *riffs*. My sleeping karma também um bocado pela parte ambiental. Ouvimos um pouco de tudo na verdade.

S.G: Qual o processo criativo musical?

S.M: Começa com uma ideia base, depois é sentar em frente ao computador e começar a trabalhar essa ideia. Assim foi o último álbum. Trabalhamos de uma forma muito própria, cada um faz o seu trabalho em casa, muitas vezes o trabalho não é só compor, também é aprender a tocar. Tudo começou muito com o Nuno, ele começou a trazer umas ideias de casa, umas maquetes, daquilo que poderiam vir a ser os temas e a partir daí as coisas foram-se desenvolvendo. Este primeiro álbum surgiu um bocado de coisas que fomos buscar enquanto artistas antes ainda dos Sun Mammuth, coisas guardadas na gaveta. Nós somos se calhar o oposto do geral das bandas, que vão para um local, tocam e depois gravam. Nós experimentamos primeiro individualmente, cada um no seu instrumento, ligado ao computador e gravado ainda que de forma mais arcaica, e depois juntamo-nos para fazer a mescla do que foi criado digitalmente. Sun Mammuth parte muito do Nuno, pelo menos a origem dos temas, depois, todos nós temos um papel importante, e juntos é que limamos as arestas.

S.G: De onde surge o conceito do mamute e do renascimento associado?

S.M: Foi um pouco, a início, uma necessidade, porque nós ensaiávamos, tínhamos já temas, e a certa altura íamos dar um concerto e não tínhamos nome, e então como queríamos publicitar o trabalho e lança-lo *On line*, para perceber o *feedback* do público, começamos a debater o que esperávamos da banda, o que a mesma nos trazia juntamente com a opinião de cada um de nós acerca da banda. Começamos a pensar no conceito do Sol, da descongelação do mamute. A razão do mamute tem muito a ver com as influências musicais, o *stoner rock* remete-nos em tempo, para a idade da pedra. E na altura como queríamos mesmo uma banda de *stoner rock*, surgiu este nome. Veio também das músicas que já tínhamos criado, não foi o nome da banda que deu origem às músicas, mas as músicas acabaram por criar o nome da banda. Talvez tenha sido um pouco *gliché* também, pela associação do animal às bandas de *stoner*.

S.G: A criação musical faz uso dos conhecimentos arquitetónicos que têm?

S.M: Sim, porque às vezes considero-nos tanto livres quanto rígidos. Em arquitetura, por exemplo, tento controlar a liberdade criadora com alguma rigidez. Aqui é um pouco isso, a música é bastante livre mas são muito esquematizadas, têm uma ordem, um ritmo certo. A Terlamonte, por exemplo, divaga um pouco, mas depois encontra-se no tempo novamente. Quando penso em música penso sempre nesses conceitos, liberdade e rigidez. Em termos de importância de espaço, sendo a arquitetura a influenciar a música, o espaço é sem dúvida importante. Uma coisa é tocar numa cave, sombria e pouco inspiradora, em que só o público te vai fazer gostar de lá estar e outra coisa é tocar no meio de uma floresta, ou num pátia, num claustro. A arquitetura influencia a *performance* musical.

S.G: São uma banda de rock instrumental. A introdução de letras não faz parte dos vossos planos?

S.M: Está nos planos. Estamos agora a trabalhar novos temas, e temos de facto a ideia de introduzir voz, mas não tanto letras, estando sempre em destaque a componente instrumental. A voz não será algo de tanta importância como no canto lírico, por exemplo, em que a letra e o tom da voz é muito importante. A intenção é usar a voz como um quinto ou sexto instrumento, não teremos apenas voz por ter. Será para nós mais importante ter alguém a dizer uma vogal ou um ditongo durante determinado tempo, do que uma frase concreta e cheia de significado.

S.G: Qual o espetáculo mais marcante até hoje?

S.M: O ano passado tivemos dois muito importantes. O Reverence (Valada 2016) por tudo o que é este festival, o maior em termos nacionais dedicado a este estilo, e porque era quase que um objetivo da banda. Mas o Indie (Music Fest) foi sem dúvida aquele concerto em que no início nos sentimos um bocado deslocados, mas assim que começamos a tocar, tudo começou a fazer sentido. Além de que o próprio ambiente natural cria uma esfera espetacular.

S.G: Qual o vosso sonho/ambição enquanto banda?

S.M: Neste momento fazer uma *tour* europeia. Numa carrinha, os quatro, poderemos conhecer novos lugares e ao mesmo tempo mostrar a nossa música e perceber que as pessoas estão a gostar do que estamos a fazer.

S.G: Quais são os previstos próximos passos da banda?

S.M: Preparar as novas músicas, completar o que já temos de esboços. E depois trabalhar tudo e gravar para podermos lançar um segundo álbum.

S.G: Em termos cenográficos, e em traços gerais, o que idealizam para a banda?

S.M: Uma cenografia que venha de encontro à essência da banda. Que revele um deserto ainda que de forma descaracterizada, que seja de atmosfera sideral mais pela utilização das cores. Talvez de formas simples para que não ofusque o real interesse dos nossos espetáculos: a música que tocamos.

S.G: Como descreveriam a relação entre música e arquitetura?

S.M: Existem várias formas de abordagem. Essencialmente será a parte criativa. Uma influencia a outra. Hoje em dia todos os arquitetos ouvem música enquanto projetam. Associado ao estado de espírito vai sem dúvida influenciar a criação projetual. Tudo o que vives vai influenciar tudo o que fazes. Só o facto de estares num local e teres silêncio, silêncio é música, vai influenciar a tua perceção do espaço, assim como se houver uma música irá influenciar de outra forma. Arquitetura e música estão sempre ligadas uma à outra.

9.3 | Alfabeto gestual

ALFABETO manual ©

A a	B b	C c	D d	E e	F f
G g	H h	I i	J j	K k	L l
M m	N n	O o	P p	Q q	R r
S s	T t	U u	V v	W w	X x
Y y	Z z				

9.4 | “A CASA” DE VINICIOS DE MORAES

Era uma casa

Muito engraçada

Não tinha teto

Não tinha nada

Ninguém podia

Entrar nela, não

Porque na casa

Não tinha chão

Ninguém podia

Dormir na rede

Porque na casa

Não tinha parede

Ninguém podia

Fazer pipi

Porque penico

Não tinha ali

Mas era feita

Com muito esmero

Na Rua dos Bobos

Número Zero